

Manual de Usuario del Administrador de Bases de Datos (DBM-UM)

**Proyecto: Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for
Empresa Argentina de Navegación Aérea del Estado (EANA) of
Argentina**

Sistema: Sistema ATM

Contrato: OACI 0183 / PO 22503076

INDRA				
	Nombre	Firma	Fecha	Cargo
Preparado				
Revisado				
Aprobado				
Autorizado	Luis Pequeño			Jefe de Proyecto

Los datos e información, así como su expresión total o parcial, contenidos en este documento son propiedad de Indra Sistemas, S.A. Estos datos e información no pueden ser revelados total ni parcialmente a terceros. La copia, reproducción, comunicación pública, diseminación, distribución total o parcial, modificación o cesión requerirá la autorización previa y por escrito de Indra Sistemas, S.A. Su contenido no puede ser utilizado para propósitos diferentes para los que ha sido suministrado quedando limitada su utilización a la ejecución del Programa para el que se proporciona.

Indra • Avda. de Castilla, 2. Edificio Kenia. San Fernando Business Park
28830 San Fernando de Henares • Madrid • España • Tel. (+34) 916273700

REGISTRO DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Ed./Rev.	Fecha	Capítulos	Razón del Cambio
A/0	11/04/2025	1-4, A-C	Nuevo Documento

HOJA DE DISTRIBUCIÓN

Nº Copia	Empresa / Organismo	Departamento	Nombre y Apellidos

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
1. INTRODUCCIÓN		23
1.1 OBJETO		25
1.2 ALCANCE		25
1.3 RESUMEN DEL DOCUMENTO		26
2. DOCUMENTOS APLICABLES Y DE REFERENCIA		27
2.1 DOCUMENTOS APLICABLES		27
2.1.1 Documentos contractuales		27
2.1.2 Documentos del proyecto		27
2.1.3 Estándares de Indra		28
2.1.4 Normas Internacionales		28
2.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA		28
3. PRESENTACIÓN DE DATOS		31
3.1 BOTONES DBM		32
4. FUNCIONES OPERATIVAS		35
4.1 CAPACIDADES DE DBM		35
4.2 INICIAR SESIÓN		36
4.3 VENTANA PRINCIPAL DE DBM		37
4.4 DATOS DE ADAPTACIÓN DEL FDP		38
4.4.1 Manipulación de bases de datos		39
4.4.1.1 Menú de gestión de AFTN		39
4.4.1.1.1 Menú de direcciones AFTN		40
4.4.1.1.1.1 Direcciones AFTN		41
4.4.1.1.1.2 Registro AMHS		42
4.4.1.1.1.3 AMHS CAAS		44
4.4.1.1.1.4 Dirección de usuario de AMHS		46
4.4.1.1.1.5 Direcciones de uso general		47
4.4.1.1.2 Circuitos AFTN		48
4.4.1.1.3 Recepción AFTN		52
4.4.1.1.4 Menú de transmisión AFTN		53
4.4.1.1.4.1 Mensajes de la AFTN		54
4.4.1.1.4.2 Direcciones de aeropuertos		55
4.4.1.1.5 Aceptación de NOF para NOTAM		57
4.4.1.2 Menú de espacio aéreo		57

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.4.1.2.1	Área de trabajo	59
4.4.1.2.2	Área de Interés	60
4.4.1.2.3	Menú de Sectores.....	61
4.4.1.2.3.1	Sectores Básicos.....	62
4.4.1.2.3.2	Puntos de fijación auxiliares	66
4.4.1.2.3.3	Subsectores	67
4.4.1.2.3.4	Sectores de control.....	70
4.4.1.2.3.5	Frecuencia del sector externo.....	73
4.4.1.2.3.6	Sectores Operativos	74
4.4.1.2.3.7	Frecuencias del Sector Operacional	75
4.4.1.2.3.8	Sectorización por defecto ejecutivo	75
4.4.1.2.3.9	Sectorización predeterminada del planificador.....	77
4.4.1.2.3.10	Sectorización de torres	79
4.4.1.2.3.11	Planes de Sectorización	81
4.4.1.2.3.12	Planes de frecuencia	83
4.4.1.2.4	Centros de control	84
4.4.1.2.4.1	Mensajes OLDI.....	91
4.4.1.2.4.2	Campos de mensaje OLDI.....	94
4.4.1.2.4.3	Mensajes AIDC.....	98
4.4.1.2.4.4	Campos de mensajes AIDC.....	99
4.4.1.2.5	Menú Aeropuertos	101
4.4.1.2.5.1	Aeropuertos.....	102
4.4.1.2.5.2	Rutas SID	105
4.4.1.2.5.3	Rutas STAR	108
4.4.1.2.5.4	Enfoque final	112
4.4.1.2.5.5	Prioridad de las rutas de aproximación	113
4.4.1.2.5.6	Rutas de aproximación predeterminadas.....	116
4.4.1.2.5.7	Prioridad de pistas	118
4.4.1.2.5.8	Rodaje.....	120
4.4.1.2.5.9	Portones.....	122
4.4.1.2.5.10	Zonas de mensajes meteorológicos.....	124
4.4.1.2.6	Puntos fijos	125
4.4.1.2.7	Puntos fijos de coordinación	128
4.4.1.2.8	Puntos de medición EMAN	133
4.4.1.2.9	Vías respiratorias.....	134

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.4.1.2.10	Regiones externas	136
4.4.1.2.11	Rutas Estándar	137
4.4.1.2.12	Pares de puntos	139
4.4.1.2.13	Regiones geográficas.....	141
4.4.1.2.14	Puntos de acceso entre regiones	142
4.4.1.2.15	Rutas estándar entre regiones	145
4.4.1.2.16	Espacios aéreos protegidos	148
4.4.1.2.17	Rutas condicionales	151
4.4.1.2.18	Menú de Condiciones de Ruta	153
4.4.1.2.18.1	Líneas de restricción	153
4.4.1.2.18.2	Condiciones de la ruta.....	155
4.4.1.2.19	Desplazamiento magnético	158
4.4.1.3	Menú de aviones.....	160
4.4.1.3.1	Grupos de aeronaves.....	160
4.4.1.3.2	Tipos de aeronaves.....	163
4.4.1.3.3	Operadores de Aeronaves	164
4.4.1.3.4	Separación de turbulencias de estela.....	165
4.4.1.4	Menú de códigos SSR	166
4.4.1.4.1	ORCAM.....	166
4.4.1.4.1.1	Regiones de destino	171
4.4.1.4.1.2	Códigos de uso especial	173
4.4.1.4.1.3	Códigos retenidos entrantes.....	174
4.4.1.4.1.4	Códigos asignables salientes	176
4.4.1.4.1.5	Códigos retenidos salientes	178
4.4.1.5	Menú de Zonas de Presión	180
4.4.1.5.1	Parámetros QNH.....	180
4.4.1.5.2	Zonas de presión.....	180
4.4.1.6	Control de caudal	183
4.4.1.7	Menú de parámetros FDP.....	186
4.4.1.7.1	Parámetros del sistema FDP	186
4.4.1.7.2	Menú MTCD.....	187
4.4.1.7.2.1	Parámetros MTCD	188
4.4.1.7.2.2	Zonas MTCD.....	189
4.4.1.7.3	Menú VSP FDP	191
4.4.1.7.3.1	Parámetros FDP	192

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.4.1.7.3.2	Parámetros de AMHS.....	195
4.4.2	Importar datos CSV	196
4.5	DATOS DE ADAPTACIÓN DEL SDP	197
4.5.1	Manipulación de bases de datos	197
4.5.1.1	Menú de sensores.....	198
4.5.1.1.1	Radares.....	198
4.5.1.1.2	ADS-B	204
4.5.1.1.3	WAM MLAT	206
4.5.1.1.4	Rastreadores externos.....	209
4.5.1.1.5	Áreas de inhibición	210
4.5.1.1.6	Configuración de líneas RDCU	211
4.5.1.1.7	Configuración interna de RDCU.....	212
4.5.1.2	Menú STCA.....	213
4.5.1.2.1	Parámetros STCA.....	214
4.5.1.2.2	Filtro de zonas STCA.....	216
4.5.1.2.3	Zonas de separación STCA	217
4.5.1.3	Menú MSAW	220
4.5.1.3.1	Zonas MSAW	220
4.5.1.3.2	Parámetros de MSAW	221
4.5.1.3.3	Parámetros de perfil.....	221
4.5.1.3.4	Perfiles	222
4.5.1.4	Menú APM	223
4.5.1.4.1	Parámetros de APM.....	224
4.5.1.4.2	Perfiles de APM	225
4.5.1.5	Menú de rangos de códigos de filtro	228
4.5.1.6	Configuración de niveles RVSM	228
4.5.1.7	Parámetros SDP	229
4.5.1.7.1	Parámetros del sistema SDP	230
4.5.1.7.2	Menú VSP SDP	232
4.5.1.7.2.1	Parámetros de APW.....	232
4.5.1.7.2.2	Parámetros SDP.....	233
4.5.1.8	Parámetros CLAM	235
4.5.1.9	Parámetros de retención	236
4.5.1.10	Parámetros de redireccionamiento.....	237
4.5.1.11	Parámetros de APW.....	238

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.6 DATOS DE ADAPTACIÓN DLS		238
4.6.1 Manipulación de bases de datos		239
4.6.1.1 Parámetros de ACARS		239
4.6.1.2 Parámetros DLS		240
4.6.1.3 Parámetros BATAP		242
4.6.1.4 Parámetros ATC MATIP		242
4.6.1.5 Zonas de mosaico		243
4.6.1.6 Parámetros del aeropuerto EFS		244
4.6.1.7 Direcciones de uso general de SITA		245
4.6.1.8 Parámetros de VSP DLS		246
4.7 DATOS DE ADAPTACIÓN ATG		247
4.7.1 Manipulación de bases de datos		247
4.7.1.1 Patrones de sujeción		248
4.7.1.2 Procedimientos de aterrizaje instrumental		249
4.7.1.3 Área de velocidad entre aproximaciones		250
4.7.1.4 Rendimiento de las aeronaves		252
4.7.1.5 Subtipos de aeronaves		256
4.7.1.6 Procedimientos de aproximación fallida		256
4.7.1.7 Procedimientos de llegada		258
4.7.1.8 Procedimientos de salida		259
4.7.1.9 Zonas de viento		261
4.8 DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS AERONAVES		262
4.8.1 Generación de archivos de adaptación de prestaciones de aeronaves		262
4.9 DATOS DE ADAPTACIÓN DE ADM		264
4.9.1 Manipulación de bases de datos		264
4.9.1.1 Parámetros generales de AMAN		264
4.9.1.2 Preferencias de la pista AMAN		266
4.9.1.3 Puntos de secuencia AMAN		268
4.9.1.4 Parámetros del aeropuerto		269
4.9.1.5 Parámetros de VSP ADM		270
4.10 DATOS DE ADAPTACIÓN FDS		271
4.10.1 Manipulación de bases de datos		271
4.10.1.1 Parámetros generales		271
4.10.1.2 Configuración de líneas		272

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.11 HERRAMIENTAS GRÁFICAS		276
4.11.1 Datos de adaptación al sorteo		276
4.11.1.1 Puntos fijos		280
4.11.1.2 Aeropuertos		281
4.11.1.3 Vías respiratorias		282
4.11.1.4 Capas sectoriales		283
4.11.1.5 Sectores de control		285
4.11.1.6 SID y ESTRELLAS		286
4.11.1.7 Puntos de coordinación (COP)		288
4.11.1.8 Rutas Estándar (STDs)		289
4.11.1.9 Sensores		290
4.11.1.10 Zonas de viento		291
4.11.1.11 MSAW		292
4.11.1.12 Perfiles de seguridad		293
4.11.1.13 Restricciones		294
4.11.1.14 CDRs		295
4.11.1.15 QNH		296
4.11.1.16 Áreas restringidas		297
4.11.1.17 Filtro de zonas STCA		299
4.11.1.18 Zonas de separación STCA		300
4.11.1.19 Zonas MTCD		300
4.11.1.20 MAPA		301
4.11.1.21 AOI		302
4.11.1.22 FDP_GRID/SNET_GRID		303
4.11.1.23 Herramienta gráfica – Finder		304
4.11.1.24 Ventana de configuración (CFG)		305
4.11.2 Menú Editar mapa CWP		306
4.12 DISTRIBUCIÓN DE DATOS		308
4.12.1 Colores del mapa		308
4.12.2 Generar todos los archivos de datos		309
4.12.3 Datos de adaptación de carga		311
4.13 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA		312
4.13.1 Nodos de subsistemas de hosts		313
4.13.2 Configuración de IP de hosts/dispositivos		319

ÍNDICE GENERAL

Capítulo	Descripción	Página
4.13.2.1	Hosts IP.....	319
4.13.2.2	Dispositivos IP.....	320
4.13.3	Configuración de la LAN del sistema.....	321
4.13.4	Importar CONFIG_COM cuerpo	321
4.13.5	Generar y cargar CONFIG_COM	322
4.13.6	Configuración de CWP	323
4.13.7	Configuración de TEFS	324
4.13.8	Impresoras de tiras CWP.....	326
4.13.9	Contraseñas de usuario	328
4.13.10	Contraseñas de usuario de DBM	329
4.13.11	Generar cortafuegos	330
A.	DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS	A-332
A.1	DEFINICIONES	A-332
A.2	SIGLAS	A-340
B.	CÓMO IMPORTAR UNA BASE DE DATOS EN DBM	B-354
B.1	USO DE COMANDOS DEL SISTEMA.....	B-354
B.2	USO DE DBM HMI	B-354
C.	HERRAMIENTA DE TIRAS DE PAPEL	C-358
C.1	ACCESO A LA HERRAMIENTA.....	C-358
C.2	PRINCIPALES FUNCIONALIDADES	C-358
C.2.1	Creación de un conjunto de tiras:	C-359
C.2.2	Apertura y modificación de un conjunto STrip existente	C-363
C.3	JUEGOS DE TIRAS DE CARGA	C-363

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 3.1-1. Función de ayuda automática	34
Figura 3.1-2. Ventana de ayuda del asistente.....	34
Figura 4-1. DBM - Ventana de selección de base de datos	35
Figura 4.1-1. DBM – Capacidades Actuales y Máximas	35
Figura 4.2-1. Ventana "Iniciar sesión"	36
Figura 4.2-2. Ventana "Instancias de bases de datos DBM abiertas"	36
Figura 4.3-1. Ventana principal de DBM	37
Figura 4.4-1. Menú de opciones de FDP	38
Figura 4.4.1-1. Menú de datos de adaptación FDP	39
Figura 4.4.1.1-1. Menú de gestión de AFTN	39
Figura 4.4.1.1.1-1. Menú de direcciones.....	40
Figura 4.4.1.1.1.1-1. Tabla de direcciones AFTN - Ventana principal.....	41
Figura 4.4.1.1.1.1-2. Tabla de direcciones AFTN - Ventana de datos	41
Figura 4.4.1.1.1.2-1. Esquema de direccionamiento AFTN/AMHS	42
Figura 4.4.1.1.1.2-2. Registro AMHS - Ventana Principal	43
Figura 4.4.1.1.1.2-3. Registro AMHS - Ventana de datos	43
Figura 4.4.1.1.1.3-1. AMHS CAAS - Ventana Principal.....	45
Figura 4.4.1.1.1.3-2. AMHS CAAS - Ventana de datos.....	45
Figura 4.4.1.1.1.4-1. Direcciones de usuario de AMHS - Ventana principal	46
Figura 4.4.1.1.1.4-2. Direcciones de usuario de AMHS - Ventana de datos	46
Figura 4.4.1.1.1.5-1. Direcciones AFTN de uso general - Ventana principal	48
Figura 4.4.1.1.1.5-2. Direcciones AFTN de uso general - Ventana de datos	48
Figura 4.4.1.1.2-1. Circuitos AFTN - Ventana de datos	49
Figura 4.4.1.1.3-1. Recepción AFTN - Ventana de datos	52
Figura 4.4.1.1.4-1. Menú de transmisión AFTN	53
Figura 4.4.1.1.4.1-1. Transmisión AFTN - Ventana de datos.....	54
Figura 4.4.1.1.4.2-1. Direcciones de aeropuertos - Ventana principal	55
Figura 4.4.1.1.4.2-2. Direcciones de aeropuertos - Ventana de datos	55
Figura 4.4.1.1.5-1. NOF para aceptación NOTAM - Ventana principal	57
Figura 4.4.1.1.5-2. NOF para aceptación NOTAM - Ventana de datos.....	57
Figura 4.4.1.2-1. Menú de espacio aéreo	58
Figura 4.4.1.2.1-1. Área de trabajo - Ventana de datos	59

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.4.1.2.1-2. Definición del área de trabajo	59
Figura 4.4.1.2.2-1. Área de trabajo - Ventana de datos	60
Figura 4.4.1.2.3-1. Sectores - Menú	61
Figura 4.4.1.2.3.1-1. Sectores Básicos - Ventana Principal.....	62
Figura 4.4.1.2.3.1-2. Sectores básicos - Ventana de datos	63
Figura 4.4.1.2.3.1-3. Sectores Básicos – Creación.....	64
Figura 4.4.1.2.3.1-4. Sectores Básicos – Errores en la Creación	65
Figura 4.4.1.2.3.2-1. Puntos de fijación auxiliares - Ventana principal	66
Figura 4.4.1.2.3.2-2. Puntos de fijación auxiliares - Ventana de datos	66
Figura 4.4.1.2.3.3-1. Subsectores - Ventana Principal	67
Figura 4.4.1.2.3.3-2. Subsectores - Ventana de datos	67
Figura 4.4.1.2.3.3-3. Subsectores - Creación	68
Figura 4.4.1.2.3.3-4. Subsectores – Creación (Superior/Inferior)	69
Figura 4.4.1.2.3.4-1. Sectores de control - Ventana principal.....	70
Figura 4.4.1.2.3.4-2. Sectores de control - Ventana de datos.....	70
Figura 4.4.1.2.3.5-1. Frecuencias de Sectores Externos - Ventana Principal.....	73
Figura 4.4.1.2.3.5-2. Frecuencias de Sectores Externos - Ventana de Datos	73
Figura 4.4.1.2.3.6-1. Sectores Operativos - Ventana Principal.....	74
Figura 4.4.1.2.3.6-2. Sectores Operativos - Ventana de Datos	74
Figura 4.4.1.2.3.7-1. Frecuencias del Sector Operacional - Ventana Principal.....	75
Figura 4.4.1.2.3.7-2. Frecuencias del Sector Operacional - Ventana de Datos	75
Figura 4.4.1.2.3.8-1. Sectorización Ejecutiva por Defecto - Ventana Principal.....	76
Figura 4.4.1.2.3.8-2. Sectorización Ejecutiva por Defecto - Ventana de Datos	76
Figura 4.4.1.2.3.9-1. Planificador Sectorización por defecto - Ventana principal.....	78
Figura 4.4.1.2.3.9-2. Sectorización predeterminada del planificador - Ventana de datos.....	78
Figura 4.4.1.2.3.10-1. Sectorización de la Torre - Ventana Principal.....	80
Figura 4.4.1.2.3.10-2. Sectorización de torres - Ventana de datos.....	80
Figura 4.4.1.2.3.11-1. Planes de Sectorización - Ventana Principal	81
Figura 4.4.1.2.3.11-2. Planes de Sectorización - Ventana de Datos	82
Figura 4.4.1.2.3.12-1. Planes de Frecuencia - Ventana Principal.....	83
Figura 4.4.1.2.3.12-2. Planes de frecuencia - Ventana de datos	83
Figura 4.4.1.2.4-1. Centros de Control - Ventana Principal	85
Figura 4.4.1.2.4-2. Centros de control - Ventana de datos	85

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.4.1.2.4.1-1. Mensajes OLDI - Ventana de datos	92
Figura 4.4.1.2.4.2-1. Campos de mensajes OLDI opcionales - Ventana de datos	94
Figura 4.4.1.2.4.3-1. Mensajes AIDC - Ventana de datos	98
Figura 4.4.1.2.4.4-1. Campos de mensaje AIDC – Ventana de datos	99
Figura 4.4.1.2.5-1. Menú Aeropuertos	101
Figura 4.4.1.2.5.1-1. Aeropuertos - Ventana Principal	102
Figura 4.4.1.2.5.1-2. Aeropuertos - Ventana de datos	103
Figura 4.4.1.2.5.2-1. Rutas SID - Ventana principal	105
Figura 4.4.1.2.5.2-2. Rutas SID - Ventana de datos	106
Figura 4.4.1.2.5.3-1. Rutas STAR - Ventana Principal	108
Figura 4.4.1.2.5.3-2. Rutas STAR - Ventana de datos	109
Figura 4.4.1.2.5.4-1. Aproximación final - Ventana principal	112
Figura 4.4.1.2.5.4-2. Enfoque final - Ventana de datos	112
Figura 4.4.1.2.5.5-1. Prioridad de Rutas de Aproximación - Ventana Principal	114
Figura 4.4.1.2.5.5-2. Prioridad de rutas de aproximación - Ventana de datos	114
Figura 4.4.1.2.5.6-1. Rutas de aproximación predeterminadas - Ventana principal	116
Figura 4.4.1.2.5.6-2. Rutas de aproximación predeterminadas - Ventana de datos	117
Figura 4.4.1.2.5.7-1. Prioridad de Pistas - Ventana Principal	118
Figura 4.4.1.2.5.7-2. Prioridad de pistas - Ventana de datos	118
Figura 4.4.1.2.5.8-1. Calles de rodaje - Ventana principal	120
Figura 4.4.1.2.5.8-2. Calles de rodaje - Ventana de datos	121
Figura 4.4.1.2.5.9-1. Puertas - Ventana Principal	122
Figura 4.4.1.2.5.9-2. Puertas - Ventana de datos	123
Figura 4.4.1.2.5.10-1. Zonas de Mensajes Meteo - Ventana Principal	124
Figura 4.4.1.2.5.10-2. Zonas de mensajes Meteo - Ventana de datos	124
Figura 4.4.1.2.6-1. Puntos de fijación - Ventana principal	125
Figura 4.4.1.2.6-2. Puntos fijos - Ventana de datos	126
Figura 4.4.1.2.7-1. Puntos fijos de coordinación - Ventana principal	129
Figura 4.4.1.2.7-2. Puntos fijos de coordinación - Ventana de datos	129
Figura 4.4.1.2.8-1. Puntos de medición - Ventana principal	133
Figura 4.4.1.2.8-2. Puntos de medición - Ventana de datos	133
Figura 4.4.1.2.9-1. Vías respiratorias - Ventana principal	134
Figura 4.4.1.2.9-2. Vías respiratorias - Ventana de datos	134

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.4.1.2.10-1. Regiones externas - Ventana principal.....	136
Figura 4.4.1.2.10-2. Regiones externas - Ventana de datos.....	136
Figura 4.4.1.2.11-1. Rutas Estándar - Ventana Principal.....	137
Figura 4.4.1.2.11-2. Rutas estándar - Ventana de datos	138
Figura 4.4.1.2.12-1. Pares de puntos - Ventana principal.....	139
Figura 4.4.1.2.12-2. Pares de puntos - Ventana de datos	140
Figura 4.4.1.2.13-1. Regiones geográficas - Ventana principal	141
Figura 4.4.1.2.13-2. Regiones geográficas - Ventana de datos.....	141
Figura 4.4.1.2.14-1. Determinación de Rutas dentro del Área de Interés a través de Puntos Fijos conocidos	142
Figura 4.4.1.2.14-2. Determinación de rutas dentro del área de interés a través de vías aéreas.....	143
Figura 4.4.1.2.14-3. Puntos de entrada entre regiones - Ventana principal.....	144
Figura 4.4.1.2.14-4. Puntos de acceso entre regiones - Ventana de datos	144
Figura 4.4.1.2.15-1. Rutas estándar entre regiones - Ventana principal.....	146
Figura 4.4.1.2.15-2. Rutas estándar entre regiones - Ventana de datos	146
Figura 4.4.1.2.16-1. Espacios aéreos protegidos - Ventana principal.....	148
Figura 4.4.1.2.16-2. Espacios aéreos protegidos - Ventana de datos	149
Figura 4.4.1.2.17-1. Rutas condicionales - Ventana principal.....	151
Figura 4.4.1.2.17-2. Rutas condicionales: ventana de datos	152
Figura 4.4.1.2.18-1. Menú de Condiciones de Ruta	153
Figura 4.4.1.2.18.1-1. Líneas de restricción - Ventana principal.....	153
Figura 4.4.1.2.18.1-2. Líneas de restricción - Ventana de datos	154
Figura 4.4.1.2.18.2-1. Condiciones de la ruta - Ventana principal	155
Figura 4.4.1.2.18.2-2. Condiciones de ruta - Ventana de datos.....	156
Figura 4.4.1.2.19-1. Compensación magnética - Ventana de datos	159
Figura 4.4.1.3-1. Menú de aviones	160
Figura 4.4.1.3.1-1. Grupos de Aeronaves - Ventana Principal.....	160
Figura 4.4.1.3.1-2. Grupos de aeronaves - Ventana de datos	161
Figura 4.4.1.3.2-1. Tipos de aeronaves - Ventana principal	163
Figura 4.4.1.3.2-2. Tipos de aeronaves - Ventana de datos	163
Figura 4.4.1.3.3-1. Operadores de Aeronaves - Ventana Principal	164
Figura 4.4.1.3.3-2. Operadores de aeronaves - Ventana de datos	164
Figura 4.4.1.3.4-1. Separación de turbulencias de estela - Ventana de datos.....	165
Figura 4.4.1.4-1. Menú de códigos SSR.....	166

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.4.1.4.1-1. Menú de códigos SSR de ORCAM	167
Figura 4.4.1.4.1-2. Mapa de Códigos SSR de ORCAM	169
Figura 4.4.1.4.1-3. Asignación y Asignación de Código General	170
Figura 4.4.1.4.1.1-1. Regiones de destino - Ventana de datos	172
Figura 4.4.1.4.1.2-1. Códigos de uso especial - Ventana de datos.....	173
Figura 4.4.1.4.1.3-1. Códigos retenidos entrantes - Ventana principal	174
Figura 4.4.1.4.1.3-2. Códigos retenidos entrantes - Ventana de datos.....	175
Figura 4.4.1.4.1.4-1. Códigos Asignables Salientes - Ventana Principal	176
Figura 4.4.1.4.1.4-2. Códigos asignables salientes - Ventana de datos	177
Figura 4.4.1.4.1.5-1. Códigos retenidos salientes - Ventana principal.....	178
Figura 4.4.1.4.1.5-2. Códigos retenidos salientes - Ventana de datos.....	179
Figura 4.4.1.5-1. Menú de Zonas de Presión	180
Figura 4.4.1.5.1-1. Parámetros QNH- Ventana de datos	180
Figura 4.4.1.5.2-1. QNH, QFE y TL.....	181
Figura 4.4.1.5.2-2. Zonas de presión - Ventana principal	181
Figura 4.4.1.5.2-3. Zonas de presión - Ventana de datos	182
Figura 4.4.1.6-1. Control de Flujo - Ventana Principal	183
Figura 4.4.1.6-2. Control de flujo - Ventana de datos.....	184
Figura 4.4.1.7-1. Menú de parámetros FDP.....	186
Figura 4.4.1.7.1-1. Parámetros del sistema FDP - Ventana de datos	186
Figura 4.4.1.7.2-1. Menú MTCD	187
Figura 4.4.1.7.2.1-1. Parámetros MTCD - Ventana de datos.....	188
Figura 4.4.1.7.2.2-1. Zonas MTCD – Ventana principal	189
Figura 4.4.1.7.2.2-2. Zonas MTCD - Ventana de datos	189
Figura 4.4.1.7.3-1. Menú de selección de VSP	191
Figura 4.4.1.7.3.1-1. FDP VSP - Ventana de datos	192
Figura 4.4.1.7.3.2-1. AMHS VSP - Ventana de datos	195
Figura 4.4.2-1. Importar CSV - Ventana de datos.....	196
Figura 4.4.2-2. Importar datos CSV - Ventana del navegador	196
Figura 4.5-1. Elementos SDP - Menú	197
Figura 4.5.1-1. Menú de datos de adaptación SDP	198
Figura 4.5.1.1-1. Menú de sensores SDP	198
Figura 4.5.1.1.1-1. Radares - Ventana Principal	199

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.5.1.1.1-2. Radares - Ventana de datos.....	199
Figura 4.5.1.1.1-3. Zonas RHO - Área.....	202
Figura 4.5.1.1.1-4. Cobertura de mapas de radar - RHOZONES	202
Figura 4.5.1.1.1-5. Zonas de reflexión - Área	202
Figura 4.5.1.1.1-6. Simulación de radar - Área	203
Figura 4.5.1.1.2-1. ADS-B - Ventana Principal	204
Figura 4.5.1.1.2-2. ADS-B - Ventana de datos	204
Figura 4.5.1.1.3-1. WAM MLAT - Ventana principal	206
Figura 4.5.1.1.3-2. WAM MLAT - Ventana de datos.....	207
Figura 4.5.1.1.4-1. Rastreadores externos - Ventana principal.....	209
Figura 4.5.1.1.4-2. Rastreadores externos - Ventana de datos	209
Figura 4.5.1.1.5-1. Áreas de inhibición para el procesamiento ADS-B y WAM - Ventana principal.....	210
Figura 4.5.1.1.5-2. Áreas de inhibición para el procesamiento de ADS-B y WAM - Ventana de datos	210
Figura 4.5.1.1.6-1. Configuración de líneas RDCU - Ventana principal.....	211
Figura 4.5.1.1.6-2. Configuración de RDCU - Ventana de datos	212
Figura 4.5.1.1.7-1. Configuración interna de RDCU - Ventana de datos	212
Figura 4.5.1.2-1. Menú STCA.....	213
Figura 4.5.1.2.1-1. Parámetros STCA - Ventana de datos	214
Figura 4.5.1.2.1-2. Parámetros STCA (ejemplo gráfico)	215
Figura 4.5.1.2.2-1. Filtro de zonas STCA - Ventana principal.....	216
Figura 4.5.1.2.2-2. Filtro de zonas STCA - Ventana de datos	216
Figura 4.5.1.2.3-1. Zonas de separación STCA - Ventana principal.....	217
Figura 4.5.1.2.3-2. Zonas de separación STCA - Ventana de datos	217
Figura 4.5.1.3-1. Menú de zonas MSAW	220
Figura 4.5.1.3.1-1. Zonas MSAW - Ventana principal.....	220
Figura 4.5.1.3.1-2. Zonas MSAW - Ventana de datos	220
Figura 4.5.1.3.2-1. Parámetros MSAW - Ventana de datos.....	221
Figura 4.5.1.3.3-1. Parámetros de perfil - Ventana de datos	222
Figura 4.5.1.3.4-1. Perfiles - Ventana principal.....	222
Figura 4.5.1.3.4-2. Perfiles - Ventana de datos	223
Figura 4.5.1.4-1. APM - Menú.....	223
Figura 4.5.1.4.1-1. Parámetros de APM - Ventana de datos	224
Figura 4.5.1.4.2-1. Perfiles APM - Ventana principal	225

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.5.1.4.2-2. Perfiles de APM - Ventana de datos	225
Figura 4.5.1.4.2-3. Perfil de APM - Vista de perfil	227
Figura 4.5.1.4.2-4. Perfil de APM - Vista de plan	227
Figura 4.5.1.5-1. Menú de rangos de códigos de filtro	228
Figura 4.5.1.5-2. Filtrar rangos de código: ventana de datos (ejemplo)	228
Figura 4.5.1.6-1. Configuración de niveles RVSM - Ventana de datos	228
Figura 4.5.1.7-1. Menú de parámetros SDP	229
Figura 4.5.1.7.1-1. Parámetros del sistema - Ventana de datos	230
Figura 4.5.1.7.2-1. VSP SDP - Menú	232
Figura 4.5.1.7.2.1-1. APW VSP - Ventana de datos	232
Figura 4.5.1.7.2.2-1. SDP VSP - Ventana de datos	233
Figura 4.5.1.8-1. Parámetros CLAM - Ventana de datos	235
Figura 4.5.1.9-1. Parámetros de retención - Ventana de datos	236
Figura 4.5.1.9-2. Parámetros de volúmenes en espera	237
Figura 4.5.1.10-1. Parámetros de redirecciónamiento - Ventana de datos	237
Figura 4.5.1.11-1. Parámetros APW - Ventana de datos	238
Figura 4.6-1. DLS Elements - Menú.....	238
Figura 4.6.1-1. Menú de datos de adaptación DLS.....	239
Figura 4.6.1.1-1. Parámetros de ACARS - Ventana de datos	239
Figura 4.6.1.2-1. Parámetros DLS - Ventana de datos	240
Figura 4.6.1.3-1. Parámetros BATAP - Ventana de datos	242
Figura 4.6.1.4-1. Parámetros ATC MATIP - Ventana de datos	242
Figura 4.6.1.5-1. Zonas de mosaico - Ventana principal.....	243
Figura 4.6.1.5-2. Zonas de mosaico - Ventana de datos	243
Figura 4.6.1.6-1. Parámetros del aeropuerto EFS - Ventana principal.....	244
Figura 4.6.1.6-2. Parámetros del aeropuerto EFS - Ventana de datos	244
Figura 4.6.1.7-1. Direcciones de uso general de SITA - Ventana principal.....	245
Figura 4.6.1.7-2. Direcciones de uso general de SITA - Ventana de datos	245
Figura 4.6.1.8-1. DLS VSP - Ventana de datos	246
Figura 4.7-1. ATG Elements - Menú	247
Figura 4.7.1-1. Datos de adaptación ATG - Menú de manipulación de la base de datos	247
Figura 4.7.1.1-1. Patrones de Sostenimiento - Ventana Principal.....	248
Figura 4.7.1.1-2. Patrones de retención - Ventana de datos.....	248

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.7.1.2-1. Procedimientos de Aterrizaje Instrumental - Ventana Principal	249
Figura 4.7.1.2-2. Procedimientos de aterrizaje instrumental - Ventana de datos.....	249
Figura 4.7.1.2-3. Procedimientos de Aterrizaje Instrumental - Vista Vertical	250
Figura 4.7.1.2-4. Procedimientos de aterrizaje instrumental - Vista horizontal	250
Figura 4.7.1.3-1. Esquema de área de velocidad entre aproximaciones en vista acimutal	251
Figura 4.7.1.3-2. Esquema de área de velocidad entre aproximaciones en vista lateral	251
Figura 4.7.1.3-3. Área de velocidad entre aproximaciones - Ventana de datos.....	252
Figura 4.7.1.4-1. Actuaciones de los aviones - Ventana principal	252
Figura 4.7.1.4-2. Rendimiento de la aeronave - Ventana de datos.....	253
Figura 4.7.1.5-1. Subtipos de aeronaves - Ventana principal	256
Figura 4.7.1.5-2. Subtipos de aeronaves - Ventana de datos.....	256
Figura 4.7.1.6-1. Procedimientos de Aproximación Perdida - Ventana Principal.....	257
Figura 4.7.1.6-2. Procedimientos de aproximación fallida - Ventana de datos	257
Figura 4.7.1.7-1. Procedimientos de llegada - Ventana principal.....	258
Figura 4.7.1.7-2. Procedimientos de llegada - Ventana de datos	258
Figura 4.7.1.8-1. Procedimientos de Salida - Ventana Principal.....	259
Figura 4.7.1.8-2. Procedimientos de salida - Ventana de datos	260
Figura 4.7.1.9-1. Zonas de Viento - Ventana Principal	261
Figura 4.7.1.9-2. Zonas de viento - Ventana de datos	261
Figura 4.8-1. Menú de datos de adaptación de las prestaciones de las aeronaves	262
Figura 4.8.1-1. Generación de archivos de adaptación de prestaciones de aeronaves - Ventana de datos ...	263
Figura 4.9-1. Menú de datos de adaptación ADM	264
Figura 4.9.1-1. Elementos ADM - Menú	264
Figura 4.9.1.1-1. Parámetros generales de ADM - Ventana de datos	265
Figura 4.9.1.2-1. Preferencias de la pista AMAN - Ventana principal	266
Figura 4.9.1.2-2. Preferencias de AMAN Runway - Ventana de datos	267
Figura 4.9.1.3-1. Puntos de secuencia AMAN - Ventana principal	268
Figura 4.9.1.3-2. Puntos de secuencia AMAN - Ventana de datos.....	268
Figura 4.9.1.4-1. Parámetros de aeropuertos - Ventana principal	269
Figura 4.9.1.4-2. Parámetros de aeropuertos - Ventana de datos.....	269
Figura 4.9.1.5-1. Parámetros de VSP ADM - Ventana de datos.....	270
Figura 4.10-1. Menú de datos de adaptación FDS	271
Figura 4.10.1-1. Elementos FDS - Menú	271

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.10.1.1-1. Parámetros generales de FDS - Ventana de datos	272
Figura 4.10.1.2-1. Configuración de líneas FDS - Ventana principal	272
Figura 4.10.1.2-2. Configuración de líneas FDS. FD_LAN - Ventana de datos	273
Figura 4.10.1.2-3. Configuración de líneas FDS. ASTERIX62_LAN - Ventana de datos.....	274
Figura 4.11.1-1. Ventana de la interfaz de datos visuales	277
Figura 4.11.1.1-1. Herramienta gráfica - Puntos de fijación	280
Figura 4.11.1.1-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos de puntos fijos	280
Figura 4.11.1.1-3. Herramienta gráfica – Cruce de vías respiratorias.....	281
Figura 4.11.1.2-1. Herramienta gráfica – Aeropuertos.....	281
Figura 4.11.1.2-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos de aeropuertos	282
Figura 4.11.1.3-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de vías respiratorias.....	282
Figura 4.11.1.3-2. Herramienta gráfica - Vías respiratorias	283
Figura 4.11.1.3-3. Herramienta gráfica - Parámetros de las vías respiratorias	283
Figura 4.11.1.4-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de capas de sector	283
Figura 4.11.1.4-2. Herramienta gráfica - Capas de sector	284
Figura 4.11.1.4-3. Herramienta gráfica - Sectores (vértice geodésico mostrado)	285
Figura 4.11.1.5-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de sectores de control	285
Figura 4.11.1.5-2. Herramienta gráfica - Sectores de control	286
Figura 4.11.1.6-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección SID y STAR	286
Figura 4.11.1.6-2. Herramienta gráfica: SID y STARs	287
Figura 4.11.1.7-1. Herramienta gráfica - COPS	288
Figura 4.11.1.7-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos COPs.....	288
Figura 4.11.1.8-1. Herramienta gráfica - Rutas estándar	289
Figura 4.11.1.9-1. Herramienta gráfica - Sensores	290
Figura 4.11.1.9-2. Herramienta gráfica – Ventana de datos de sensores.....	290
Figura 4.11.1.10-1. Herramienta gráfica - Zonas de viento	291
Figura 4.11.1.11-1. Herramienta gráfica - MSAW	292
Figura 4.11.1.12-1. Herramienta gráfica - Perfiles	293
Figura 4.11.1.13-1. Herramienta gráfica – Restricciones	294
Figura 4.11.1.13-2. Herramienta gráfica – Ventana de datos de restricciones	294
Figura 4.11.1.14-1. Herramienta gráfica - Ventana del menú de selección de CDR.....	295
Figura 4.11.1.14-2. Herramienta gráfica – CDRs.....	295
Figura 4.11.1.15-1. Herramienta gráfica – Ventana del menú de selección QNH.....	296

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.11.1.15-2. Herramienta gráfica – QNH	296
Figura 4.11.1.16-1. Herramienta gráfica – Menú de selección de áreas restringidas	297
Figura 4.11.1.16-2. Herramienta gráfica – Áreas restringidas	298
Figura 4.11.1.17-1. Herramienta gráfica - Zonas STCA	299
Figura 4.11.1.18-1. Herramienta gráfica - Zonas de separación STCA	300
Figura 4.11.1.19-1. Herramienta gráfica – Ventana de selección de zonas MTCD	300
Figura 4.11.1.19-2. Herramienta gráfica - Zona MTCD	301
Figura 4.11.1.20-1. Herramienta gráfica - Mapa de límites.....	301
Figura 4.11.1.21-1. Herramienta gráfica – AOI.....	302
Figura 4.11.1.22-1. Herramienta gráfica – FDP GRID	303
Figura 4.11.1.22-2. Herramienta gráfica – SNET GRID.....	303
Figura 4.11.1.23-1. Herramienta gráfica - Ventana del Finder.....	304
Figura 4.11.1.23-2. Herramienta gráfica - Finder.....	304
Figura 4.11.1.24-1. Herramienta gráfica – Ventana de configuración (ejemplo).....	305
Figura 4.11.1.24-2. Herramienta gráfica: personalización de la configuración de las vías respiratorias (ejemplo)	306
Figura 4.11.2-1. Editar mapa CWP - Ventana principal	306
Figura 4.12.1-1. Opciones de colores del mapa	308
Figura 4.12.1-2. Colores del mapa - Asignación de colores	309
Figura 4.12.1-3. Colores del mapa - Color asignado	309
Figura 4.12.2-1. Generar todos los archivos de datos - Ventana principal	310
Figura 4.12.2-2. Generación de todos los archivos de datos - Ventana principal	310
Figura 4.12.2-3. Ventana Generación de todos los archivos de datos	310
Figura 4.12.3-1. Selección de datos de adaptación de carga - Ventana principal	311
Figura 4.13-1. Menú de configuración del sistema	312
Figura 4.13.1-1. Nodos de subsistemas de hosts - Ventana principal	313
Figura 4.13.1-2. Nodos del subsistema de hosts – Ventana de datos.....	314
Figura 4.13.1-3. Creación de Subsistemas de Hosts – Ejemplo nº1	315
Figura 4.13.1-4. Subsistema de hosts creado – Ejemplo nº1	316
Figura 4.13.1-5. Creación de Subsistemas de Hosts FDD – Ejemplo nº2	317
Figura 4.13.1-6. Creación de Subsistemas de Hosts ICWP – Ejemplo nº2	318
Figura 4.13.1-7. Subsistema de hosts creado – Ejemplo nº2	318
Figura 4.13.2-1. Menú de configuración de hosts/dispositivos	319

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 4.13.2.1-1. Información de IP de hosts - Ventana principal	319
Figura 4.13.2.1-2. Configuración de IP de host - Ventana de datos.....	319
Figura 4.13.2.2-1. Información de IP de dispositivos - Ventana principal.....	320
Figura 4.13.2.2-2. Configuración de IP del dispositivo - Ventana de datos.....	320
Figura 4.13.3-1. Configuración de Redes - Ventana Principal	321
Figura 4.13.3-2. Configuración de LAN del sistema - Ventana de datos.....	321
Figura 4.13.4-1. Importar CONFIG_COM - Ventana de datos	322
Figura 4.13.5-1. Generación CONFIG_COM - Ventana principal	322
Figura 4.13.5-2. CONFIG_COM Carga - Ventana Principal.....	323
Figura 4.13.6-1. Configuración de CWP – Ventana principal.....	323
Figura 4.13.6-2. Configuración de CWP – Ventana de datos	323
Figura 4.13.7-1. Configuración de TEFS – Ventana principal	324
Figura 4.13.7-2. Configuración de TEFS – Ventana de datos.....	325
Figura 4.13.8-1. Impresoras de tiras CWP - Ventana principal	326
Figura 4.13.8-2. Impresoras de tiras CWP - Ventana de datos	327
Figura 4.13.9-1. Contraseñas de Usuarios - Ventana Principal	328
Figura 4.13.9-2. Contraseñas de usuarios - Ventana de datos	328
Figura 4.13.10-1. Contraseñas de usuario de DBM – Ventana principal	329
Figura 4.13.10-2. Contraseñas de usuario de DBM – Ventana de datos	329
Figura 4.13.11-1. Generar archivos de firewall - Ventana de datos	330
 Figura B.2-1. Ventana de selección de copia de seguridad.....	B-355
Figura C.1-1. Acceso a la herramienta.....	C-358
Figura C.2-1. Herramienta de tiras de papel	C-359
Figura C.2.1-1. Menú del día	C-360
Figura C.2.1-2. Creación de campos	C-360
Figura C.2.1-3. Campo resultante	C-360
Figura C.2.1-4. Edición de campos habilitada.....	C-361
Figura C.2.1-5. Lista desplegable de tipos de campos	C-361
Figura C.2.1-6. Tamaño de fuente de los campos	C-362
Figura C.2.1-7. Tira en blanco	C-362
Figura C.2.1-8. Edición de fondo.....	C-362
Figura C.2.2-1. Opciones de conjunto.....	C-363

ÍNDICE FIGURAS

Descripción	Página
-------------	--------

ÍNDICE TABLAS

Descripción	Página
Tabla 2.1.1-1. Documentos contractuales	27
Tabla 2.1.2-1. Documentos del proyecto	27
Tabla 2.1.3-1. Estándares de Indra	28
Tabla 2.1.4-1. Normas Internacionales.....	28
Tabla 2.2-1. Documentos de Referencia	28
Tabla 3-1. Elementos gráficos de DBM	31
Tabla 3.1-1. Botones DBM.....	32
Tabla 4.4.1.2.4.2-1. Elementos de datos adaptables por tipo de mensaje OLDI	95
Tabla 4.4.1.2.4.4-1. Elementos de datos adaptables por tipo de mensaje AIDC.....	100

"Página dejada en blanco intencionadamente"

1. INTRODUCCIÓN

El sistema ATM está basado en un producto estándar desarrollado por Indra. Al mismo tiempo, un simulador autónomo dirigido a los controladores con fines de formación para permitir el análisis de nuevos procedimientos operativos complementa el sistema operativo.

El sistema ATM representa la última generación de productos y su arquitectura se basa en la experiencia adquirida en el desarrollo de sistemas para la visualización y procesamiento de datos de radar y planes de vuelo, que se encuentran en numerosos sistemas instalados en España (Sistema SACTA), Alemania, Noruega e India. Una de las principales características del sistema es su disponibilidad, debido al empleo de elementos redundantes en un escenario distribuido, y al uso de equipos comerciales probados y altamente confiables.

La modularidad y distribución del sistema determina la arquitectura del software, que utiliza procesos discretos distribuidos para los diferentes subsistemas para su organización. Al mismo tiempo, el sistema hace uso de la comunicación por mensajes, tanto para las intercomunicaciones entre tareas como para su sincronidad. Con el fin de garantizar un nivel máximo de mantenimiento, se han aislado las tareas de comunicación y aplicación.

El sistema operativo utilizado es RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.10.

El sistema ATM incluye toda la funcionalidad necesaria requerida en un sistema ATC moderno. Sus principales elementos son los siguientes:

- ✖ La integración de todos sus subsistemas se realiza mediante:
 - ✖ **Red de área local (LAN).** LAN de doble redundancia (LAN-A y LAN-B) y una LAN de servicio, cada una con una capacidad de ancho de banda de 1 Gigabit. Por lo tanto, las futuras actualizaciones del sistema se pueden implementar fácilmente haciendo uso de protocolos de comunicación estándar.
- ✖ Componentes principales:
 - ✖ **Procesamiento de datos de vuelo (FDP).** Se basa en ordenadores redundantes de alto rendimiento. Gestiona los planes de vuelo generados dentro del Sistema o procedentes de fuentes externas, incluyendo los Planes de Vuelo Repetitivos (RPLs). Confirma todas las entradas de datos de vuelo, calcula la progresión de los vuelos y mantiene informados a todos los controladores mediante pantallas e impresión de tiras de planes de vuelo. La configuración redundante diseña el Sistema, teniendo un FDP como operativo y otro como reserva, con la posibilidad de commutarlos de forma manual o automática.
 - ✖ **Gerente de Llegadas (AMAN).** Gestiona la secuencia de llegadas y salidas de las aeronaves a un aeródromo o a un conjunto de aeródromos con una o varias pistas.
 - ✖ **Procesador de datos de vigilancia (SDP).** Se basa en ordenadores redundantes de alto rendimiento. Recibe y procesa datos (primarios, secundarios y meteorológicos) procedentes de los emplazamientos del radar. A continuación, realiza la fusión de toda la información recibida para crear una imagen coherente del espacio aéreo para la presentación de los controladores (SDD). También integra la información del radar y la información del plan de vuelo para obtener un seguimiento preciso. El sistema está duplicado (operativo/reserva) siendo posible cambiarlos de forma manual o automática.

- ✗ **Procesador de comunicaciones de radar (RDCU).** Centraliza las comunicaciones de radar del sistema para interpretar y convertir los formatos de radar recibidos para unirse a ellos. El sistema está compuesto por dos unidades RDCU que trabajan en paralelo y una RDCU de derivación. Es posible realizar la reproducción de los datos de radar recibidos durante un período establecido.
- ✗ **Servidor de enlace de datos (DLS).** Proporciona soporte para los servicios de inicio de sesión, diálogo CPDLC y ADS-C, y proporciona una ruta de comunicación entre el ATSU y la aeronave que utiliza estos servicios.
- ✗ **Redes de seguridad (SNETP).** Proporciona alarmas a corto plazo sobre la separación mínima segura de la aeronave, incursiones en áreas restringidas y otras alertas relacionadas con los datos de vigilancia.
- ✗ **Servicio de Datos de Vuelo (FDS).** Recopila datos de vuelo y vigilancia para gestionar la transmisión de datos en tiempo real e información histórica a usuarios externos.
- ✗ Posiciones del controlador:
 - ✗ **Visualización de datos de situación (SDD).** Se basa en potentes estaciones de trabajo que reciben datos procesados tanto por el SDP como por el FDP. Posteriormente, gestiona toda esta información para una visualización coherente en las pantallas de los controladores (SDD). Al mismo tiempo, muestra información adicional relevante como mapas geográficos, datos meteorológicos, etc.
 - ✗ **Visualización de datos de vuelo (FDD).** Muestra información relativa a los planes de vuelo que no suministran datos, visualización de datos sobre la situación del aire. Permite a los controladores realizar ajustes en los planes de vuelo y otros datos significativos.
 - ✗ **Pantalla de control y monitoreo (CMD).** Realiza una supervisión continua en tiempo real del Sistema. También permite la monitorización y cambio de estado de los elementos del sistema, modificación de la sectorización, gestión de determinados parámetros configurables, etc.
 - ✗ **Pantalla de tira de vuelo de la torre (TFSD).** Proporciona al controlador un entorno operativo de torre con tiras de vuelo electrónicas.
- ✗ Equipos auxiliares:
 - ✗ **Facilidad Común de Cronometraje (CTF).** Recibe la hora GPS, distribuida a todo el subsistema (vía LAN) y a todos los relojes (vía Terminales) con protocolo NTP.
 - ✗ **Instalaciones de registro de datos (DRF).** Realiza el registro continuo de tracks, datos de planes de vuelo y acciones del controlador para permitir una posterior reproducción y análisis.
 - ✗ **Gestión de bases de datos (DBM).** Proporciona las facilidades necesarias para la creación y modificación de las bases de datos de adaptación para dotar al sistema del conocimiento preciso de su entorno geográfico para lograr la eficiencia requerida. A partir de esta base de datos, se definen todos los datos necesarios para definir las características del centro de control (puntos fijos, aeródromos, vías aéreas, sectorización, centros de control adyacentes, zonas QNH, etc.).
 - ✗ **Herramientas de análisis de datos (DAT).** Incluye un conjunto de funciones para el análisis y el estudio de los datos del sistema (por ejemplo, estadísticas de tráfico, prueba y verificación de datos, eventos y registro) basadas en datos históricos proporcionados por otras funciones del sistema, como FDP. La función DAT se ejecuta en un servidor autónomo, aislado del sistema, con la HMI adecuada. El fallo de esta función no influye en el funcionamiento del sistema.

*x Entorno del simulador:

- *x **Generador de Tráfico Aéreo/Terrestre (ATG).** Proporciona todos los movimientos de la aeronave y todos los datos necesarios, para el piloto, derivados de la configuración y los comandos durante una sesión de entrenamiento. Este elemento también apoya el mantenimiento de la biblioteca de ejercicios.
- *x **Operador de Preparación de Ejercicios (EPP).** Diseña y produce la biblioteca de ejercicios, que es utilizada por el ATG para iniciar un ejercicio en la sesión de entrenamiento.
- *x **Operador de Administrador de Sesión (SEM).** Interactúa con el ATG para la configuración de posiciones, el control del ejercicio y la modificación durante la sesión de entrenamiento. Esta posición tiene la capacidad de modificar los datos del ejercicio y el control del ejercicio durante la sesión de entrenamiento. Además, cuando el usuario selecciona un ejercicio de entrenamiento, se muestra la imagen de la situación aérea correspondiente al ejercicio seleccionado y se actualiza en tiempo real como para el piloto y está disponible el control de los vuelos en segundo plano.
- *x **Operador Piloto (PLT).** Interactúa con el ATG para el control de aeronaves. Comprende la visualización de la aeronave en una imagen de radar, una imagen de diseño de aeródromo, información del radiogoniómetro e información meteorológica y de sesiones. Esta posición también tiene la capacidad de modificar los datos del ejercicio y el control del ejercicio durante la sesión de entrenamiento.

1.1 OBJETO

El Sistema ATM es el último desarrollo reciente del Sistema ATM internacional de Indra. Continúa beneficiándose de los esfuerzos continuos de investigación y desarrollo por parte de Indra en apoyo a los principales proveedores europeos de servicios de navegación aérea, sin dejar de ser una solución modular y configurable para las autoridades internacionales de ATS.

El sistema de automatización de cajeros automáticos es uno de los sistemas de procesamiento y visualización de datos de cajeros automáticos más avanzados, seguros y confiables disponibles en la actualidad. Integra los últimos desarrollos técnicos en CNS/ATM con la funcionalidad avanzada de Interfaz Hombre-Máquina (HMI) y ofrece un camino para la evolución continua en respuesta a las nuevas tecnologías.

Este documento proporciona el Manual del usuario (UM) del subsistema Database Manager (DBM) del sistema ATM.

1.2 ALCANCE

Este documento describe las acciones permitidas por el subsistema Database Manager (DBM) del Sistema ATM como sus posibles entradas y resultados esperados.

El propósito de este documento es proporcionar una guía y referencia a los usuarios del subsistema Administrador de bases de datos (DBM) del Sistema ATM.

El Manual del usuario describe las interacciones permitidas de los usuarios con el subsistema, centrándose en su HMI. El Manual del usuario indica qué pasos se necesitan para realizar las acciones permitidas por el subsistema. Para cada uno de los pasos, también se describe la salida o el resultado esperado para esos pasos. De esta manera, el Manual del usuario proporciona a los usuarios orientación en la realización de acciones, indicando los rangos válidos de entradas de datos e indicando qué errores se esperan al ingresar datos incorrectos.

El propósito de esta herramienta es poder crear, administrar y eliminar bases de datos utilizando un entorno amigable.

Para poder manipular los datos, no es necesario ningún conocimiento previo del lenguaje SQL (Standard Query Language), ya que esta herramienta resuelve esta dificultad.

Cuando el operador crea el grupo de datos de adaptación, no es necesario conocer las relaciones internas entre las diferentes tablas de la base de datos. Esta herramienta resuelve este problema internamente.

Todos los datos modificados o creados con esta herramienta se comprueban para producir una adaptación coherente. Cuando la creación o gestión de datos es errónea, aparece una "Ventana de error" que indica el tipo de error. En particular, si el error se refiere a un valor numérico, se muestra el rango de valores admisibles.

Esta herramienta incluye todo el Proceso de Adaptación, por lo tanto, incorpora la Creación de Base de Datos y la Adaptación de la Carga de Datos. Obviamente, permite la modificación sucesiva de los datos.

1.3 RESUMEN DEL DOCUMENTO

Este documento se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo 1 Introducción

En este capítulo se explica el objeto y el alcance del documento, así como una visión general de su contenido.

Capítulo 2 Documentos Aplicables y de Referencia

Este capítulo incluye la lista de referencias y los documentos aplicables a este manual.

Capítulo 3 Presentación de datos

Este capítulo incluye las reglas de notación e introducción de datos aplicables a las ventanas descritas en este documento.

Capítulo 4 Funciones Operativas

Este capítulo presenta una explicación de cada ventana de DBM, incluyendo todas las descripciones para un contacto inicial completo.

Apéndice A Definiciones y acrónimos

En este apéndice se presenta el glosario de términos utilizados en el manual, así como el diccionario de abreviaturas.

Apéndice B Cómo importar una base de datos en DBM

Este apéndice incluye una guía con los pasos para importar una base de datos en DBM.

Apéndice C Herramienta de tiras de papel

Este apéndice incluye una guía de la herramienta utilizada para configurar el formato y el contenido de las tiras de papel.

2. DOCUMENTOS APLICABLES Y DE REFERENCIA

Esta sección identifica los requisitos y estándares regulatorios y organizativos aplicables que debe cumplir el Proyecto.

La documentación a la que se hace referencia en este capítulo es aplicable en la medida indicada en este documento para la edición/revisión vigente en la fecha de emisión de este documento, a menos que se indique lo contrario.

2.1 DOCUMENTOS APLICABLES

Los documentos aplicables deberán aplicarse de forma literal y obligatoria cuando los contenidos estén relacionados con los procesos en el ámbito de este documento, salvo cuando así se indique.

2.1.1 Documentos contractuales

Tabla 2.1.1-1. Documentos contractuales

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	FUENTE
[1]	Contrato para el Proyecto: Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for Empresa Argentina de Navegación Aérea del Estado (EANA) of Argentina	OACI 0183 / PO 22503076	EANA/ Indra

2.1.2 Documentos del proyecto

En este capítulo se enumeran los documentos de gestión redactados específicamente para este proyecto y los documentos técnicos que servirán de base para el desarrollo del sistema.

Tabla 2.1.2-1. Documentos del proyecto

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO - EDICIÓN / REVISIÓN	FUENTE
[2]	Plan de Gestión de Proyectos (PMP)	0212600000000PG00	Indra
[3]	Plan de Gestión de Calidad (QMP)	0066601000000QA07	Indra
[4]	Especificación de requisitos del sistema (SRS)	0212600000000ES00	Indra

2.1.3 Estándares de Indra

Tabla 2.1.3-1. Estándares de Indra

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO - EDICIÓN / REVISIÓN	FUENTE
[5]	Estándar para el manual del usuario	IP-ID-5634 Ed. 1	Indra

2.1.4 Normas Internacionales

Tabla 2.1.4-1. Normas Internacionales

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO - EDICIÓN / REVISIÓN	FUENTE
[6]	Requisitos de los sistemas de gestión de calidad	ISO 9001: 2015	ISO

2.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia deben utilizarse como material de base para producir otros documentos o para concebir o ejecutar procesos. Todos los aspectos y temas abordados en estos documentos deben ser aplicados, no de manera literal sino en su esencia.

Tabla 2.2-1. Documentos de Referencia

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO - EDICIÓN / REVISIÓN	FUENTE
[7]	Manual de Usuario de Visualización de Datos de Situación (SDD-UM)	0212600000000MA00	Indra
[8]	Manual de Usuario de la Visualización de Datos de Vuelo (FDD-UM)	0212600000000MA01	Indra
[9]	Manual de Usuario de la Pantalla de Control y Monitoreo (CMD-UM)	0212600000000MA02	Indra
[10]	Manual de Usuario de la Pantalla de la Tira de Vuelo de la Torre (TFSD-UM)	0212600000000MA04	Indra
[11]	Manual de Usuario del Administrador del Sistema (ADM-UM)	0212600000000MA11	Indra
[12]	Manual de Usuario de la Función de Grabación y Reproducción de Datos (DRF-UM)	0212600000000MA05	Indra
[13]	Manual de Usuario de la Herramienta de Configuración CWP (CCT-UM)	0212600000000MA12	Indra

Tabla 2.2-1. Documentos de Referencia

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO - EDICIÓN / REVISIÓN	FUENTE
[14]	Manual de Usuario de la Posición del Piloto (PLT-UM)	0212600000000MA07	Indra
[15]	Manual de Usuario de la Posición de Preparación de Ejercicios (EPP-UM)	0212600000000MA09	Indra
[16]	Manual de Usuario del Administrador de Sesiones (SEM-UM)	0212600000000MA08	Indra
[17]	Manual de Usuario de Mantenimiento Preventivo (PRM-UM)	0212600000000MA10	Indra
[18]	Manual del usuario de la herramienta de análisis de datos (DAT-UM)	0212600000000MA06	Indra
[19]	Manual de Especificaciones Técnicas Detalladas para la Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas (ATN) utilizando Normas y Protocolos ISO/OSI	Primera Edición 2009	ICAO

"Página dejada en blanco intencionadamente"

3. PRESENTACIÓN DE DATOS

El usuario de DBM puede navegar fácilmente a través de las tablas para ajustar los parámetros del sistema.

Todos los parámetros se incluyen en tablas, y los parámetros se agrupan por su funcionalidad, estando estas funcionalidades agrupadas por el subsistema que las relaciona. Se trata de una interfaz basada en árbol de ventanas que permite navegar por la estructura en ambas direcciones.

Por un lado, el usuario de DBM puede seleccionar un elemento para abrir la tabla relacionada haciendo doble clic en el elemento. Cuando se muestra la tabla, el usuario de DBM puede ajustar los parámetros haciendo clic en LB en el campo editable, o en el menú emergente (y LB clic para seleccionar un elemento en él).

Por otro lado, el usuario de DBM puede seleccionar un elemento enfocado presionando la tecla ESPACIO o ENTER. En concreto, DBM pone automáticamente el foco en los siguientes botones (si están disponibles) en el mismo orden en que están escritos:

- ✖ [Anexar] Botón.
- ✖ [Insertar] Botón.
- ✖ [Aceptar] Botón.

En ambos casos, el usuario puede volver a la ventana anterior haciendo clic en el botón [Fin].

Una vez que se selecciona un elemento/opción de cualquier menú de DBM (es decir, un solo clic LB), el usuario de DBM puede abrir su tabla/ventana relacionada presionando la tecla ESPACIO o ENTER.

En la siguiente tabla se describen los diferentes elementos gráficos que proporciona la HMI DBM para introducir datos.

Tabla 3-1. Elementos gráficos de DBM

ELEMENTO GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
	Campo editable: Permite insertar texto, hasta su capacidad máxima, que se requiera que esté en su formato correcto.
	Interruptor: Permite seleccionar un elemento entre un conjunto de opciones posibles. Al seleccionar una opción, se anula la selección de cualquier otra opción del conjunto.
	Casilla de verificación: Permite seleccionar uno o varios elementos entre un conjunto de opciones posibles. A diferencia de los interruptores, se pueden seleccionar varias opciones a la vez.
	Cuadro combinado: Permite seleccionar un elemento entre los incluidos en una lista. Las opciones se muestran haciendo clic en este icono, y una opción concreta de la lista se selecciona haciendo clic en ella. Cuando se selecciona una opción, se muestra en su campo relativo.

3.1 BOTONES DBM

DBM incluye varios botones, que se incluyen en las diferentes ventanas de DBM, dependiendo del propósito de la ventana.

Algunos botones incluyen una leyenda con la tecla de método abreviado relacionada que permite realizar esta acción usando el teclado. Solo es posible cuando la leyenda de la tecla de método abreviado está incluida en el botón (por ejemplo, [F1], [F2], [Esc]).

En la siguiente tabla se incluyen las acciones relacionadas con cada botón, que son comunes para todas las ventanas que los incluyen.

Tabla 3.1-1. Botones DBM

BOTÓN	DESCRIPCIÓN
Ventana principal de DBM	
Salir de Esc	Este botón se utiliza para volver a la ventana anterior (si la hay). En la ventana principal de DBM, cierra la aplicación DBM.
Fin	Este botón también se utiliza para volver a la ventana anterior.
Copia de seguridad	Esta acción crea una nueva copia de la base de datos seleccionada. Esta base de datos copiada se guardará en el mismo directorio que el resto de bases de datos. Es obligatorio que el nombre de la base de datos copiada sea diferente al del resto de bases de datos. El archivo, con extensión ".bck", se insertará en la siguiente ruta: <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;"><code>/local/<proj>/adap/exec/tcl_tk/databases/"DATABASE-NAME"/backup/</code></div>
Copiar	Esta función se utiliza para copiar un nuevo elemento basado en otro seleccionado. Se proporciona una ventana para editar los datos del elemento, incluida su clave principal. Cuando finalice el proceso, el DBM contendrá dos elementos idénticos con nombres diferentes.
Destruir	Borra la base de datos seleccionada. Cuando se presiona el botón, el sistema mostrará una ventana de confirmación.
Escoger	Este botón se utiliza para abrir una base de datos previamente seleccionada haciendo clic con el botón izquierdo del ratón. Este botón muestra todas las opciones para la base de datos seleccionada.
Restaurar	Muestra un menú en la ruta de la copia de seguridad para la base de datos seleccionada, lo que permite seleccionar una copia de seguridad. Cuando se selecciona una copia de seguridad, se crea una nueva base de datos con los datos de la copia de seguridad.
Editar ventanas principales	
Mago (?)	Algunas ventanas incluyen una ventana de ayuda del Asistente que incluye información específica adicional que guiará al usuario en la cumplimentación de la tabla.
Salvar	Guarda todos los datos en la tabla.

Tabla 3.1-1. Botones DBM

BOTÓN	DESCRIPCIÓN
Añadir	Incluye un nuevo elemento al final de la lista.
Modificar	Modifica el elemento seleccionado, permitiendo cambiar sus parámetros en los campos de la tabla respectiva. Esta acción requiere una acción de confirmación adicional para que se apliquen los cambios.
Insertar	Incluye un nuevo elemento justo encima del elemento seleccionado.
Borrar	Elimina el elemento seleccionado. Esta acción suele requerir una acción de confirmación adicional.
De acuerdo	Confirma la acción que se está llevando a cabo actualmente.
Cancelar	Cancela la acción actual y no aplica los valores introducidos.
Informe	<p>Esta opción imprime los datos de la ventana visual en un archivo o en una impresora predefinida. Este botón muestra un submenú que aparecerá con dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Archivo (Todos los datos se envían a un archivo), que se colocará en la siguiente ruta: /local/<proj>/adap/exec/tcl-tk/databases/current_database/reports ✗ Imprimir (Todos los datos se envían a la impresora predefinida)
Crear	Permite crear un nuevo elemento en la tabla con una plantilla en blanco.
Rebautizar	Permite modificar el nombre del elemento seleccionado al introducido.
Hojear	Este botón solo se incluye cuando se requiere seleccionar un elemento externo, como un archivo para cargar datos. Esta acción muestra una ventana de selección que permite navegar manualmente por las rutas locales para buscar un archivo concreto.
>>	Mueve el elemento seleccionado de la lista de su lado izquierdo a la lista de su lado derecho.
<<	Mueve el elemento seleccionado de la lista de la derecha a la lista de la izquierda.
Calcular	Calcula el contorno del polígono con el centro, el radio y el número de vértices introducidos.
Filtro	<p>Permite la búsqueda por nombre.</p> <p>En caso de que solo haya un (1) resultado de filtro, el usuario de DBM puede abrir este elemento presionando la tecla ENTER.</p>
Patrón	Permite buscar por nombre en cualquier columna (para tablas de varias columnas).

DBM incluye funciones de ayuda, mostrando un texto de ayuda para cada campo de las tablas. Para mostrar la ayuda en un campo basta con mantener el cursor apuntando a un campo y se desplegará un texto con una breve explicación del mismo.

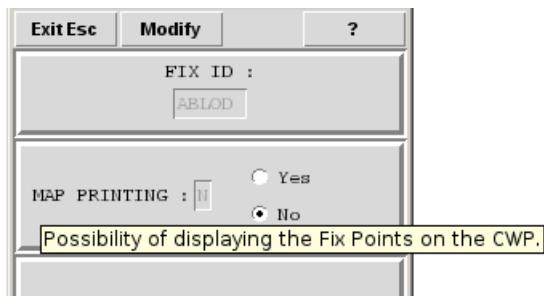


Figura 3.1-1. Función de ayuda automática

Al hacer clic en el botón [?], se muestra una ventana de ayuda del Asistente.

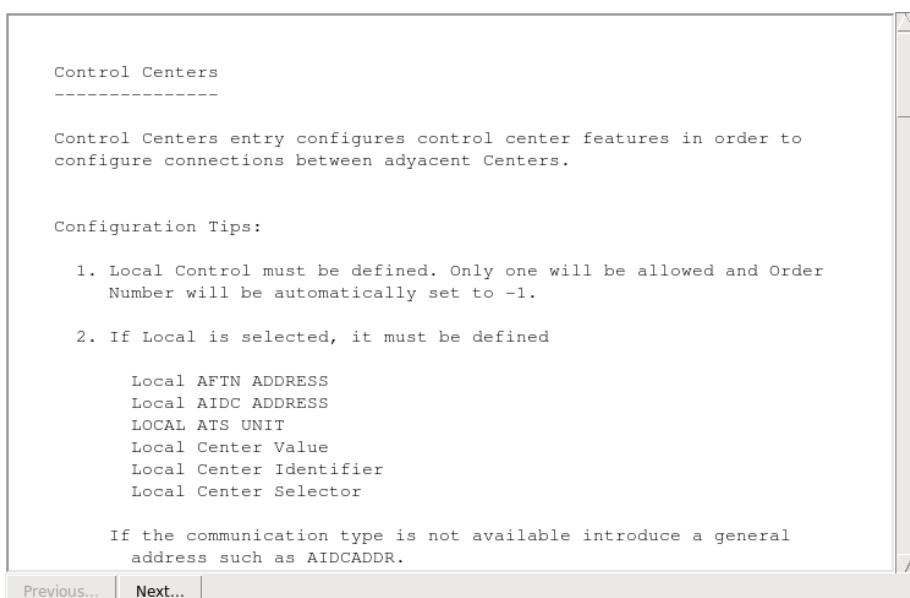


Figura 3.1-2. Ventana de ayuda del asistente

La ventana de ayuda del asistente proporciona información sobre cómo configurar los datos en los campos de la ventana de datos. Esta información se puede distribuir en varias hojas, a las que se puede acceder mediante los botones [Siguiente...] y [Anterior...].

Los archivos de texto son editables, lo que permite a los usuarios autorizados agregar y modificar notas. Estas notas pueden incluir ejemplos de formato necesarios para llenar los campos de la tabla correspondiente.

La información de ayuda disponible permanece tras una actualización de la versión del software, lo que evita que se sobrescriban las modificaciones.

4. FUNCIONES OPERATIVAS

Cuando se inicia el DBM, se muestra la ventana de selección de la base de datos.



Figura 4-1. DBM - Ventana de selección de base de datos

La pantalla principal muestra todo el conjunto de bases de datos del sistema operativo.

4.1 CAPACIDADES DE DBM

Las capacidades actuales y máximas de cada tabla se muestran en cada ventana principal, separadas por el símbolo "/".

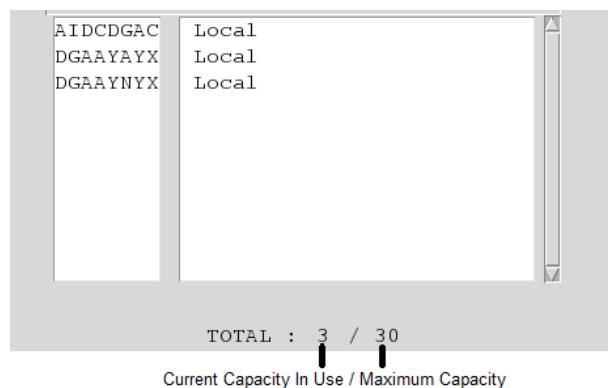


Figura 4.1-1. DBM – Capacidades Actuales y Máximas

Todas las imágenes de este documento son ejemplificativas, tomándose como ejemplo su contenido y capacidades máximas. Las capacidades máximas reales se incluyen en el documento de Especificaciones del Proyecto (ver Especificación de Requisitos del Sistema (SRS), Ref. [4]).

4.2 INICIAR SESIÓN

Para mostrar la ventana principal de DBM, el usuario debe iniciar sesión.

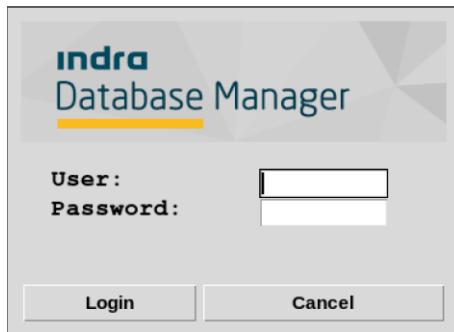


Figura 4.2-1. Ventana "Iniciar sesión"

La ventana "Inicio de sesión" consta de dos campos. El primero se utiliza para introducir el alias de usuario y el segundo se utiliza para introducir su contraseña. LB haga clic en el botón [Iniciar sesión] después de introducir los datos de inicio de sesión para desbloquear el DBM e ingresar a la ventana principal del DBM.

Una vez que el usuario ha iniciado sesión, si se abre otra instancia (o instancias) de la DBM (es decir, otra base de datos), se muestra una ventana de advertencia que enumera las bases de datos que se están utilizando. Para finalizar la visualización de la base de datos deseada en uso desde otra ventana de DBM, el usuario debe seleccionar el botón [Sí].

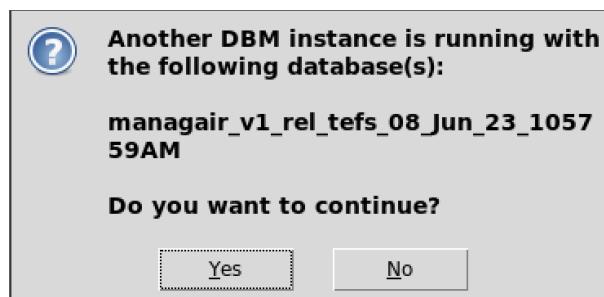


Figura 4.2-2. Ventana "Instancias de bases de datos DBM abiertas"

4.3 VENTANA PRINCIPAL DE DBM

Esta ventana proporciona un menú para acceder a las tablas DBM, que están organizadas en submenús.

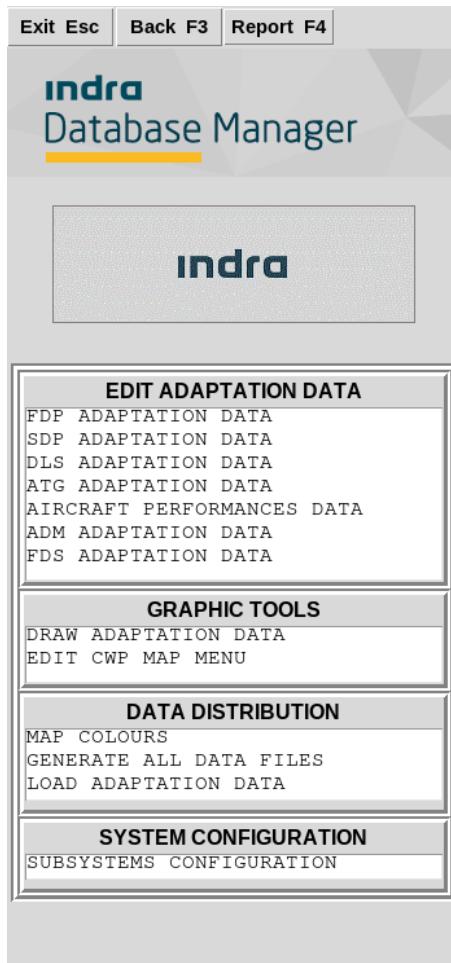


Figura 4.3-1. Ventana principal de DBM

Las opciones de este menú agrupan las tablas DBM por su funcionalidad y también por subsistema, incluyendo:

- ✗ **EDIT ADAPTATION DATA** contiene todos los parámetros del subsistema, agrupados por el subsistema relativo y por su funcionalidad.
 - ✗ **FDP ADAPTATION DATA** contiene todas las tablas relacionadas con el procesamiento de datos de vuelo.
 - ✗ **SDP ADAPTATION DATA** contiene todas las tablas relacionadas con el procesamiento de datos de vigilancia.
 - ✗ **DLS ADAPTATION DATA** contiene todas las tablas relacionadas con los datos del servidor de enlace de datos.
 - ✗ **ATG ADAPTATION DATA** contiene la tabla relacionada con el simulador.

- × **DATOS DE RENDIMIENTO DE LA AERONAVE** contiene la tabla relacionada con los datos de rendimiento de la aeronave definidos de acuerdo con el modelo de rendimiento de la aeronave disponible.
- × **ADM ADAPTATION DATA** contiene parámetros de tiempo para ajustar las entradas en el Gestor de Llegadas/Salidas.
- × **FDS ADAPTATION DATA** contiene todas las tablas relacionadas con el Procesamiento del Servicio de Datos de Vuelo.
- × **GRAPHIC TOOLS** incluye opciones para la visualización gráfica de datos en la base de datos y el ajuste de mapas en el SDD como visualización situacional del CWP.
- × **DRAW ADAPTATION DATA** es una herramienta gráfica que permite visualizar diferentes conjuntos de datos en la base de datos, como puntos fijos, vías aéreas, aeropuertos, radares...
- × **EDIT CWP MAP MENU** permite gestionar los mapas en el SDD como visualización situacional del CWP.
- × **DATA DISTRIBUTION** incluye opciones para ajustar los colores del mapa y para generar y cargar los archivos de adaptación de la base de datos.
- × **MAP COLOURS** se utiliza para ajustar los colores de los diferentes elementos del mapa que se mostrarán en el SDD como visualización situacional del CWP.
- × **GENERATE ALL DATA FILES** se utiliza para generar todos los archivos de datos que contienen el conjunto de datos en la base de datos actual.
- × **LOAD ADAPTATION DATA** se utiliza para cargar todos los datos de adaptación en el sistema.
- × **SYSTEM CONFIGURATION** incluye opciones para configurar los CWP del sistema, así como para configurar el archivo Config.com.
- × **SUBSYSTEMS CONFIGURATION** se utiliza para configurar el archivo de configuración del sistema, así como los tipos de CWP.

4.4 DATOS DE ADAPTACIÓN DEL FDP

Los datos de adaptación de FDP contienen opciones para ajustar todos los parámetros de FDP, agrupados en tablas por su funcionalidad, y para importar datos CSV (que incluirán automáticamente los datos de Fixpoints y Airways en sus tablas de base de datos relativas).

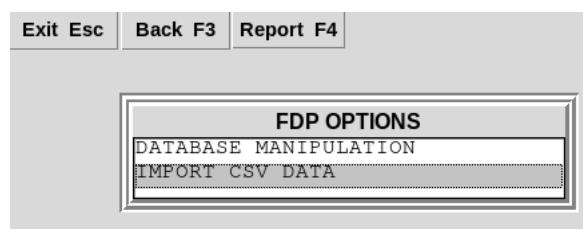


Figura 4.4-1. Menú de opciones de FDP

4.4.1 Manipulación de bases de datos

La opción de manipulación de la base de datos proporciona acceso a varios menús para acceder y modificar los datos relacionados con el subsistema FDP.

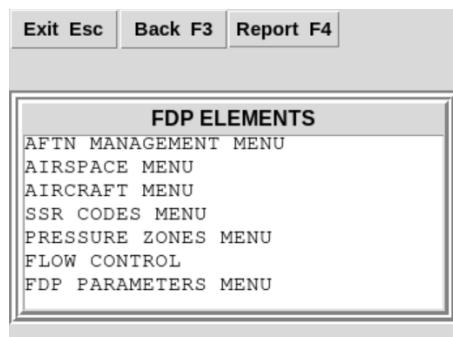


Figura 4.4.1-1. Menú de datos de adaptación FDP

Esta opción proporciona acceso a los siguientes menús:

- ✗ Menú de gestión de AFTN.
- ✗ Menú de espacio aéreo.
- ✗ Menú de aviones.
- ✗ Menú de códigos SSR.
- ✗ Menú de Zonas de Presión.
- ✗ Control de flujo.
- ✗ Menú de parámetros FDP.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.1 Menú de gestión de AFTN

Este menú proporciona acceso a todas las opciones relacionadas con AFTN en elementos FDP.

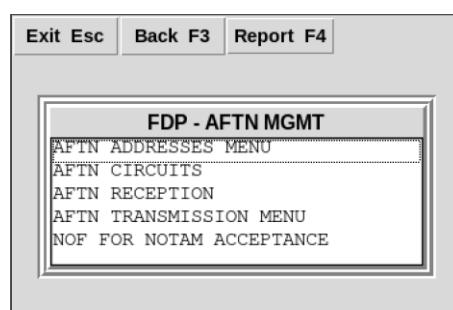


Figura 4.4.1.1-1. Menú de gestión de AFTN

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Menú de direcciones AFTN.
- ✗ Circuitos AFTN.
- ✗ Recepción AFTN.
- ✗ Menú de transmisión AFTN.
- ✗ NOF para la aceptación de NOTAM.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.1.1 MENÚ DE DIRECCIONES AFTN

Este menú agrupa las diferentes opciones relativas al direccionamiento. Incluye las opciones:

- ✗ Direcciones AFTN.
- ✗ Registro AMHS.
- ✗ AMHS CAAS.
- ✗ Dirección de usuario de AMHS.
- ✗ Direcciones de uso general.

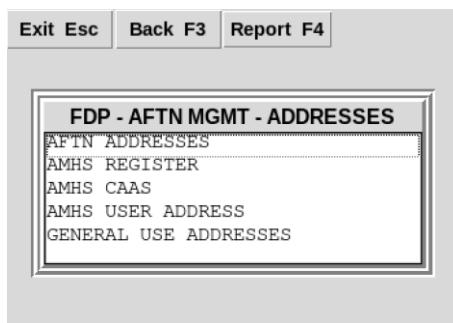


Figura 4.4.1.1.1-1. Menú de direcciones

Estas opciones se describen en detalle en las subsecciones a continuación.

4.4.1.1.1.1 DIRECCIONES AFTN

Esta tabla permite la definición de las direcciones AFTN utilizadas por el sistema ATM para el intercambio de mensajes con unidades ATS externas.

AFTN ADDRESSES TABLE	
Address	Category of the Address
VIDFZQZX	Principal IFPS
VIDFZRZX	Secondary IFPS
VIDPAIDB	Local
VIDPAIDC	Local
VIDPINDR	Local
VIDPNEWA	Identity of SVC Originator
VIDPNEWA	Local
VIDPYFYX	Dest.of SVC Messages L1
VIDPYMYI	Local
VIDPYMYX	Local

Search: => 25 TOTAL : 25 / 1017

Figura 4.4.1.1.1-1. Tabla de direcciones AFTN - Ventana principal

La tabla consta de una lista de direcciones AFTN y, para cada una de ellas, una categoría de dirección asociada a las que se enumeran a continuación.

Exit Esc	Modify	?
IDENTITY : VIDFZQZX		
<input type="radio"/> Local AFTN Address <input type="radio"/> Dest. Address of SVC Messages L1 <input type="radio"/> Dest. Address of SVC Messages L2 <input type="radio"/> Identity Address of SVC Originator <input type="radio"/> CPL Information Address		
CATEGORY : A		

Figura 4.4.1.1.1-2. Tabla de direcciones AFTN - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **IDENTITY:** Dirección AFTN especificada como una cadena de 8 caracteres alfabéticos.
- ✗ **CATEGORÍA:** Categoría de dirección para la dirección AFTN especificada. El usuario puede seleccionar una categoría de las siguientes opciones:
 - ✗ **Dirección local de la AFTN:** Dirección propia del Centro de Control.
 - ✗ **Dirección de destino de los mensajes SVC L1:** Dirección AFTN para enviar los mensajes SVC. (Línea 1).
 - ✗ **Dirección de destino de los mensajes SVC L2:** Dirección AFTN para enviar los mensajes SVC. (Línea 2).
 - ✗ **Dirección de identidad del originador de SVC:** dirección AFTN para el origen de los mensajes SVC.
 - ✗ **Dirección de información CPL:** Para las direcciones definidas en esta categoría, se enviará un mensaje CPL para el vuelo que esté activado.

Observaciones:

- Las direcciones definidas como "Direcciones de información CPL" se utilizan para enviar mensajes CPL a estos destinos cuando el plan de vuelo está activado.

Reglas:

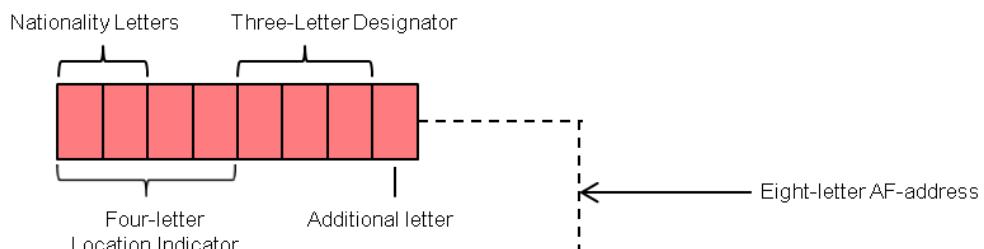
- Solo se permite una dirección para cada categoría, a excepción de las siguientes, que permiten varias direcciones para la categoría: "Direcciones AFTN locales" y "Direcciones de información CPL".

4.4.1.1.1.2 REGISTRO AMHS

Durante la fase de transición de la AFTN al AMHS, la interoperabilidad entre la AFTN y el AMHS se logra utilizando pasarelas AFTN/AMHS.

Doc 9880 de la OACI "Manual de Especificaciones Técnicas Detalladas para la Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas (ATN) utilizando Normas y Protocolos ISO/OSI" (Ref [19]) requiere que cada dominio de administración de AMHS implemente una política de esquema de direccionamiento de AMHS. El dominio de gestión puede implementar un esquema de direccionamiento de forma MHS (MF) o un esquema de direccionamiento definido localmente, o una combinación de ambos. Se definen dos esquemas alternativos de direccionamiento MF: el esquema de direccionamiento AMHS común (CAAS) y el esquema de direccionamiento de forma traducida (XF).

AFTN Address (AF-Address)



MF-Addressing Schemes

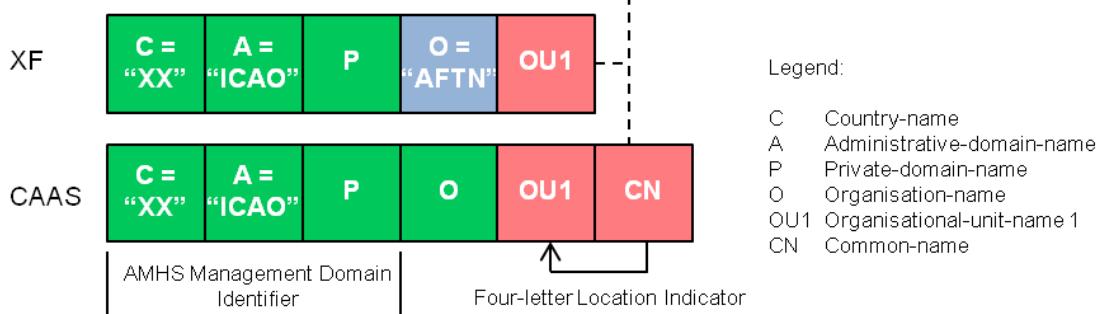


Figura 4.4.1.1.1.2-1. Esquema de direccionamiento AFTN/AMHS

Esta tabla contiene los campos para traducir direcciones AMHS en direcciones AFTN y viceversa, utilizando el esquema XF.

Esta tabla también permite establecer si se debe aplicar el esquema CAAS. En ese caso, los valores utilizados serán los incluidos en la tabla "AMHS CAAS".

Los valores de estas tablas se pueden importar desde archivos CSV proporcionados por el AMC del Centro de Gestión de Mensajería, que se actualizan periódicamente.

Para componer una dirección AMHS utilizando el esquema de direccionamiento XF o CAAS, el sistema ATM buscará en estas tablas una entrada que coincida con el campo "Letras de nacionalidad" de la tabla con el comienzo de la dirección AFTN.

Cuando se encuentra la entrada, se recupera independientemente de si se aplica el esquema XF o CAAS. Los campos 'C', 'A' y 'P' de la dirección AMHS se llenan con los valores definidos en adaptación para dicha entrada en la tabla correspondiente (es decir, tabla "Registro AMHS" para el esquema XF y tabla "AMHS CAAS" para el esquema CAAS).

Por último, la dirección de AMHS se completa presentando el "Nombre de la Unidad Organizativa" con el Indicador de Ubicación de cuatro letras contenido en la dirección de la AFTN y llenando el "Nombre Común" con la dirección AFTN completa.

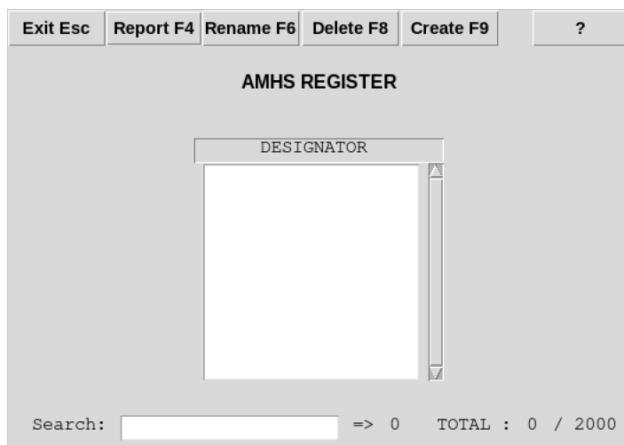


Figura 4.4.1.1.2-2. Registro AMHS - Ventana Principal

NAME :	PAPUA NEW GUINEA
NATIONALITY LETTERS :	AY
COUNTRY NAME :	XX
ADMD NAME :	ICAO
PRMD NAME :	AY
ADDRESSING SCHEME :	<input checked="" type="radio"/> XF <input type="radio"/> CAAS
ATN DIR :	
COMMENTS :	

Figura 4.4.1.1.2-3. Registro AMHS - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE:** Identificación de la región o país.
- ✗ **CARTAS DE NACIONALIDAD:** Identificador de la letra de nacionalidad. Esta es la clave principal de la tabla. Consiste en una cadena de caracteres alfabéticos que denotan los primeros caracteres de una dirección AFTN. Se permite el comodín final ("*") (por ejemplo, PTR*, EUECX**).
- ✗ **NOMBRE DEL PAÍS:** Identificador del nombre del país. Por lo general, contiene "XX".
- ✗ **NOMBRE DE ADMD:** Nombre de dominio de gestión de administración. Por lo general, contiene "OACI".
- ✗ **PRMD NAME:** Nombre de dominio de gestión privada.
- ✗ **ESQUEMA DE DIRECCIONAMIENTO:** Este interruptor permite seleccionar el esquema de direccionamiento MF utilizado, entre:
 - ✗ **XF:** Forma traducida.
 - ✗ **CAAS:** Esquema común de direccionamiento AMHS.
- ✗ **ATN DIR:** Dirección de la Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas.
- ✗ **OBSERVACIONES:** Información adicional.

Observaciones:

- ✗ El nombre de los campos corresponde al nombre de las columnas del archivo CSV proporcionado por el AMC del Centro de Gestión de Mensajería.
- ✗ Los campos "Nombre", "ATN Dir" y "Comentarios" no se utilizan en la traducción de direcciones AFTN/AMHS.
- ✗ Cuando se selecciona el "Esquema de Direccionamiento" esta opción, los valores aplicados son los incluidos en la Tabla CAAS de AMHS.

Reglas:

- ✗ El campo "Letras de nacionalidad" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.1.1.3 AMHS CAAS

Esta tabla contiene los campos para traducir direcciones AMHS a direcciones AFTN y viceversa, utilizando el esquema CAAS.

Esta tabla se utiliza junto con la tabla "Registro AMHS" explicada anteriormente.

Los valores de estas tablas se pueden importar desde archivos CSV proporcionados por el AMC del Centro de Gestión de Mensajería, que se actualizan periódicamente.

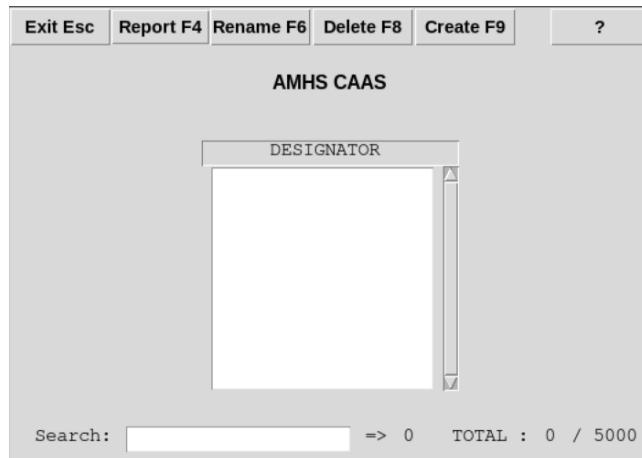


Figura 4.4.1.1.3-1. AMHS CAAS - Ventana Principal

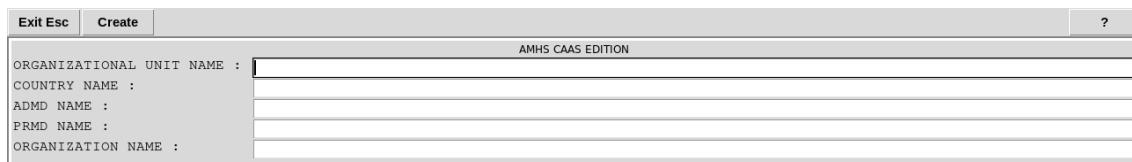


Figura 4.4.1.1.3-2. AMHS CAAS - Ventana de datos

Los campos de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE DE LA UNIDAD ORGANIZATIVA**: Identificador de nombre de la unidad organizativa. Esta es la clave principal de la tabla. Consiste en una cadena de caracteres alfabéticos que denotan los primeros caracteres de una dirección AFTN. Se permite el comodín final ('*') (por ejemplo, LE**).
- ✗ **NOMBRE DEL PAÍS**: Identificador del nombre del país. Por lo general, contiene "XX".
- ✗ **NOMBRE DE ADMD**: Nombre de dominio de gestión de administración. Por lo general, contiene "OACI".
- ✗ **PRMD NAME**: Nombre de dominio de gestión privada.
- ✗ **NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN**: Identificador del nombre de la organización.

Observaciones:

- ✗ El nombre de los campos corresponde al nombre de las columnas del archivo CSV proporcionado por el AMC del Centro de Gestión de Mensajería.

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre de la unidad organizativa" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Para traducir una dirección AFTN en una dirección AMHS utilizando el esquema CAAS, debe existir una entrada en la tabla "Registro AMHS" que coincida con esta dirección AFTN y se selecciona el comutador "Esquema de direccionamiento" correspondiente.

4.4.1.1.1.4 DIRECCIÓN DE USUARIO DE AMHS

Esta tabla define una lista de direcciones AMHS.

The screenshot shows a terminal window titled 'AMHS USER ADDR'. At the top, there are buttons for 'Exit Esc', 'Rename F6', 'Delete F8', 'Create F9', and a question mark icon. Below the buttons is the title 'AMHS USER ADDR'. A sub-section titled 'DESIGNATOR' contains a large empty rectangular area for displaying data. At the bottom of the window, there is a search bar labeled 'Search:' followed by a text input field, an arrow icon, and the text 'TOTAL : 0 / 1100'.

Figura 4.4.1.1.4-1. Direcciones de usuario de AMHS - Ventana principal

Esta tabla permite configurar las características de las direcciones de usuario de AMHS como organización, parámetros relacionados con el tipo de usuario, etc.

The screenshot shows a terminal window titled 'AMHS USER ADDR EDITION'. At the top, there are buttons for 'Exit Esc', 'Create', and a question mark icon. The left side of the window lists various data fields with labels: 'MD COMMON NAME', 'USER SHORT NAME', 'AFTN ADDRESS INDICATOR', 'COUNTRY NAME', 'ADMID NAME', 'PRMID NAME', 'ORGANIZATION NAME', 'ORGANIZATION UNIT NAME 1', 'ORGANIZATION UNIT NAME 2', 'ORGANIZATION UNIT NAME 3', 'ORGANIZATION UNIT NAME 4', 'COMMON NAME', 'SURNAME', 'GIVEN NAME', 'INITIALS', 'GENERATION QUALIFIER', 'DDA1 TYPE', 'DDA1 VALUE', 'DDA2 TYPE', 'DDA2 VALUE', 'DDA3 TYPE', 'DDA3 VALUE', 'DDA4 TYPE', and 'DDA4 VALUE'. Each label is followed by a text input field.

Figura 4.4.1.1.4-2. Direcciones de usuario de AMHS - Ventana de datos

Los campos de esta tabla son:

- ✗ **MD COMMON NAME:** Identificador de nombre común MD.
- ✗ **NOMBRE CORTO DEL USUARIO:** Identificador de nombre corto del usuario.
- ✗ **INDICADOR DE DIRECCIÓN AFTN:** Dirección aften para el usuario. 8 caracteres alfabéticos.
- ✗ **NOMBRE DEL PAÍS:** Identificador del nombre del país. Por lo general, contiene "XX".
- ✗ **Nombre ADMD:** Nombre de dominio de gestión de administración. Por lo general, contiene "OACI".
- ✗ **PRMD NAME:** Nombre de dominio de gestión privada.
- ✗ **NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN:** Identificador del nombre de la organización.
- ✗ **NOMBRE DE LA UNIDAD ORGANIZATIVA X:** Identificador del nombre de la unidad organizativa. Consiste en una cadena de caracteres alfabéticos que denotan los primeros caracteres de una dirección AFTN. Se permite el comodín final ("*") (por ejemplo, LE**). X de 1 a 4.
- ✗ **NOMBRE COMÚN:** Nombre común para etiquetar la dirección de usuario de AMHS.
- ✗ **APELLIDO:** Apellido para etiquetar la Dirección de Usuario de AMHS.
- ✗ **NOMBRE DE pila:** Nombre de pila para etiquetar la dirección de usuario de AMHS.
- ✗ **INICIALES:** Iniciales para etiquetar la dirección de usuario de AMHS.
- ✗ **GENERATION QUALIFIER:** Calificador de generación para etiquetar la dirección de usuario de AMHS.
- ✗ **DDAX TYPE:** Tipo de atributos definidos por el dominio.
- ✗ **DDAX VALUE:** Valor de atributos definidos por el dominio.

Observaciones:

- ✗ El campo "Indicador de dirección AFTN" debe tener 8 caracteres alfabéticos.

Reglas:

- ✗ El campo "Indicador de dirección AFTN" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.1.1.5 DIRECCIONES DE USO GENERAL

Esta tabla permite la definición y el mantenimiento de una lista de direcciones AFTN (de instalaciones locales o adyacentes) para su selección manual en la ventana de transmisión AFTN FDD.

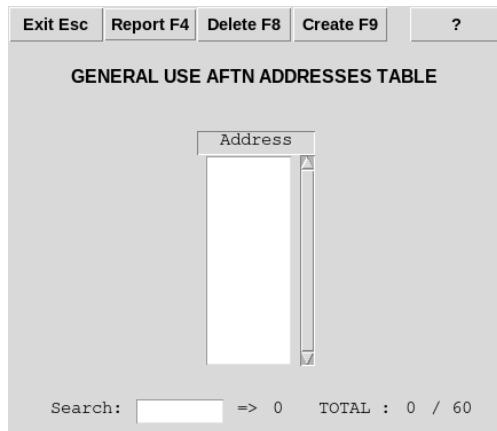


Figura 4.4.1.1.5-1. Direcciones AFTN de uso general - Ventana principal



Figura 4.4.1.1.5-2. Direcciones AFTN de uso general - Ventana de datos

El campo de esta tabla es:

- ✗ **DIRECCIÓN:** Dirección AFTN (8 caracteres alfabéticos).

Observaciones:

- ✗ El campo "Dirección" debe tener 8 caracteres alfabéticos.

Reglas:

- ✗ El campo "Dirección" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.1.2 CIRCUITOS AFTN

Esta tabla contiene información relativa a los canales de transmisión utilizados para los encabezados de los mensajes transmitidos y recibidos. Estos encabezados deben comenzar con el código que se muestra en la tabla. De lo contrario, serán rechazados y se mostrarán en la cola de EAH en los FDD.

La tabla permite configurar las características de las líneas AFTN como el tipo de conexión, los parámetros relacionados con el tipo de conexión, etc.

Exit Esc	Modify	Report F4	?
ALPHABET : <input checked="" type="radio"/> IA5 <input type="radio"/> ITA-2		INPUT ACTIVE LINE: <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> ALL	OUTPUT LINE : <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> ALTERNATIVE
Line 1 AFTN TRANSMISSION : <input type="radio"/> QWE RECEPTION : <input type="radio"/> ASD Type <input type="radio"/> RS-232 <input type="radio"/> TCP/IP <input type="radio"/> AMHS_P7 <input checked="" type="radio"/> AMHS_P3		Line 2 AFTN TRANSMISSION : <input type="radio"/> EWO RECEPTION : <input type="radio"/> DSA Type <input type="radio"/> RS-232 <input type="radio"/> TCP/IP <input type="radio"/> AMHS_P7 <input type="radio"/> AMHS_P3 <input type="radio"/> DISABLED	
TCP Protocol <input checked="" type="radio"/> Master <input type="radio"/> Slave FRAME INDICATOR <input checked="" type="radio"/> IA5-SOH <input type="radio"/> LW2 <input type="radio"/> LW4 PORT : <input type="text" value="20001"/> HOST IPv4 : <input type="text" value="AFTN1"/> NET CARD : <input type="text" value="ETH4"/>		TCP Protocol <input checked="" type="radio"/> Master <input type="radio"/> Slave FRAME INDICATOR <input checked="" type="radio"/> IA5-SOH <input type="radio"/> LW2 <input type="radio"/> LW4 PORT : <input type="text" value="5001"/> HOST IPv4 : <input type="text" value="AFTN2"/> NET CARD : <input type="text"/>	
AMHS Parameters <input type="checkbox"/> LINE1 <input type="checkbox"/> LINE2			

Figura 4.4.1.1.2-1. Circuitos AFTN - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✖ **Parámetros generales:**
 - ✖ **ALFABETO:** Tipo de alfabeto. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: IA5 (Alfabeto Internacional N° 5) o ITA-2 (Alfabeto Telegráfico Internacional N° 2), que denota las reglas de codificación utilizadas para los mensajes AFTN.
 - ✖ **INPUT ACTIVE LINE:** Línea activa para la recepción de datos del sistema. Un interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones:
 - ✖ 1 (la línea 1 está activa para la recepción y la línea 2 se utiliza como respaldo),
 - ✖ 2 (la línea 2 está activa para la recepción y la línea 1 se utiliza como respaldo),
 - ✖ Todas (las líneas 1 y 2 están activas para recepción).
 - ✖ **LÍNEA DE SALIDA:** Línea activa para la transmisión de datos del sistema. Un interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones:
 - ✖ 1 (la línea 1 se utiliza para la transmisión y la línea 2 se utiliza como respaldo),
 - ✖ 2 (la línea 2 se utiliza para la transmisión y la línea 1 se utiliza como respaldo),
 - ✖ Alternativa (las líneas 1 y 2 se utilizan alternativamente para la transmisión para el equilibrio de carga).
- ✖ **Líneas AFTN:** Esta área permite definir dos líneas AFTN con los siguientes campos:
 - ✖ **AFTN TRANSMISSION:** Campo clave en el encabezado de un mensaje transmitido a través de AFTN.
 - ✖ **AFTN RECEPTION:** Campo clave en el encabezado de un mensaje recibido a través de AFTN.
- ✖ **Tipo LINE AFTN:** Este switch permite configurar el tipo para la conexión AFTN física entre RS-232, TCP/IP, AMHS_P7 y AMHS_P3. Para la línea 2 de AFTN, también proporciona una opción "Deshabilitado".
- ✖ **PROTOCOLO TCP:** Permite definir los parámetros para la conexión TCP/IP entre el sistema ATM y el nodo AFTN (solo en caso de que el tipo AFTN esté establecido en TCP/IP). Es necesario llenar los siguientes campos:
 - ✖ **Maestro/Esclavo:** Este switch permite especificar cuál es el responsable de iniciar la conexión TCP. Cuando se selecciona Esclavo, el responsable es el sistema ATM. Cuando se selecciona Maestro, el responsable es el nodo AFTN.
 - ✖ **INDICADOR DE TRAMA:** Esta opción permite especificar el tipo de mensaje de cabecera entre IA5-SOH, LW2 o LW4. Al seleccionar IA5-SOH, cada mensaje comienza con SOH y termina con ETX (ambos forman parte del mensaje, dejando vacío el indicador de trama). Al seleccionar LW2 o LW4, cada mensaje va precedido de una palabra de longitud de dos o cuatro bytes, respectivamente; se puede configurar si el tamaño del indicador de marco se agrega a la longitud indicada y si se usa el little endian (LW2 = 12; LW4 = 1234) o big endian (LW2 = 21; LW4 = 4321).
 - ✖ **PORT:** Puerto TCP utilizado para la conexión TCP.
 - ✖ **HOST IPv4:** Dirección IP (o nombre de host incluido en /etc/hosts) correspondiente al nodo AFTN.

- × **NET CARD:** Nombre de la interfaz de red que escucha las conexiones TCP entrantes. Solo se puede especificar cuando el sistema ATM está escuchando las conexiones entrantes (es decir, se selecciona el interruptor maestro).
- × **Parámetros AMHS:** Permite definir los parámetros relacionados con la conexión AMHS para cada línea con AMHS_P7 o AMHS_P3 tipo de conexión. Al seleccionar cualquiera de las casillas de verificación "Línea 1" o "Línea 2", se muestran los siguientes campos para ingresar datos:
 - × **AFTN ORIGIN LINE:** Originador en formato X.400.
 - × **AFTN PASSWORD LINE:** Contraseña para el usuario.
 - × **AFTN MS PA LINE:** Codificación de cadena de la dirección de presentación MS o MTA para conectarse.
Ejemplo: "3001" /internet=amhs+3001
 - × **AFTN DIR NAME LINE:** Codificación de cadena del nombre del directorio que se utilizará al enlazar.
 - × **AIDC ORIGIN LINE:** Originador en formato X.400.
 - × **AIDC PASSWORD LINE:** Contraseña del usuario.
 - × **AIDC MS PA LINE:** Codificación de cadena de la dirección de presentación MS o MTA para conectarse.
Ejemplo: "3001" /internet=amhs+3001
 - × **AIDC DIR NAME LINE:** Codificación de cadena del nombre del directorio que se utilizará al enlazar.

Observaciones:

- × El campo "Alfabeto" solo está disponible para la selección cuando el tipo AFTN de la línea 1 es RS-232 o TCP/IP. En caso de que el tipo AFTN de la línea 1 sea AMHS_P3 o AMHS_P7, el "alfabeto" IA5 se establece automáticamente (ya que es obligatorio para el tipo AMHS).
- × Cuando se selecciona la opción "Desactivado" en el área AFTN de la línea 2, los campos "Línea activa de entrada" y "Línea de salida" se desactivan y la línea activa de entrada y la línea de salida se ven obligadas a ser la línea AFTN 1.
- × El campo "Net Card" solo está disponible en caso de que el protocolo TCP para la línea esté configurado como "Maestro".

Reglas:

- × El campo "Host IPv4" debe ser una dirección IPv4 válida o un nombre de host incluido en /etc/hosts para el que se especifica una dirección IPv4 válida.

4.4.1.1.3 RECEPCIÓN AFTN

Esta tabla permite configurar el comportamiento del sistema ATM al recibir mensajes AFTN con errores.

Para cada uno de los tipos de mensaje (y circunstancias) se puede configurar si el sistema rechaza el mensaje o si el mensaje está en cola para su manejo manual en la cola FDD correspondiente.

Reject Messages With Errors		
	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
AFTN RECEPTION DOESN'T PASS FIR	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
CPL RECEPTION (FP ASSUMED/TERMINATED)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
CHG RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
DLA RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
DEP RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
ARR RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
CNL RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
EST RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
SPL RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
RQS RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
CDN RECEPTION (NO ASSOCIATED FP)	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No

Figura 4.4.1.1.3-1. Recepción AFTN - Ventana de datos

Para cada uno de los siguientes tipos de mensajes (y circunstancias), la tabla proporciona un modificador para seleccionar si el mensaje que contiene errores es rechazado directamente por el sistema ATM (opción "Sí") o si el mensaje que contiene errores está en cola para el tratamiento manual (opción "No"):

- ✗ **LA RECEPCIÓN AFTN NO PASA FIR:** Se recibe un mensaje relacionado con el plan de vuelo con una ruta que no entra en el AoR definido para el sistema ATM.
- ✗ **RECEPCIÓN CPL (FP ASUMIDO/TERMINADO):** Se recibe un mensaje CPL para un plan de vuelo ya activado o terminado.
- ✗ **RECEPCIÓN CHG (NO ASSOCIATED FP):** Se recibe un mensaje CHG para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN DLA (NO FP ASOCIADO):** Se recibe un mensaje DLA para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN DEP (NO ASSOCIATED FP):** Se recibe un mensaje DEP para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN ARR (NO ASSOCIATED FP):** Se recibe un mensaje ARR para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN CNL (NO ASSOCIATED FP):** Se recibe un mensaje CNL para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN EST (SIN FP ASOCIADO):** Se recibe un mensaje EST para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✗ **RECEPCIÓN SPL (NO ASSOCIATED FP):** Se recibe un mensaje SPL para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.

- ✖ **RECEPCIÓN RQS (SIN FP ASOCIADO):** Se recibe un mensaje RQS para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.
- ✖ **RECEPCIÓN DE CDN (SIN FP ASOCIADO):** Se recibe un mensaje de CDN para un plan de vuelo que no se puede asociar con un plan de vuelo del sistema.

Observaciones:

- ✖ Por ejemplo, si el conmutador "Recepción CHG (sin FP asociado)" se establece en "Sí" y un mensaje CHG es sintáctica y semánticamente correcto, excepto que no se puede asociar un plan de vuelo del sistema con el mensaje, el mensaje no se pondrá en cola y el sistema lo rechazará directamente. Por otro lado, si el mensaje CHG es incorrecto pero el sistema puede asociarlo con un plan de vuelo del sistema, el mensaje se pondrá en cola para su manejo manual.

Reglas:

- ✖ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.1.4 MENÚ DE TRANSMISIÓN AFTN

Este menú proporciona la configuración de los mensajes que pueden ser transmitidos automáticamente por el sistema ATM en circunstancias predefinidas.

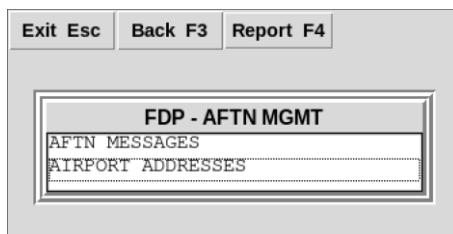


Figura 4.4.1.1.4-1. Menú de transmisión AFTN

Esta opción proporciona acceso a las siguientes tablas:

- ✖ Mensajes de AFTN.
- ✖ Direcciones de aeropuertos.

En las siguientes subsecciones se detallan las diferentes tablas y datos a los que se puede acceder. Cada tabla, de las enumeradas anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.1.4.1 MENSAJES DE LA AFTN

Esta tabla incluye los mensajes AFTN que se pueden transmitir automáticamente.

Exit Esc	Modify	Report F4	?
<input type="checkbox"/> FPL	<input type="checkbox"/> SPL	<input checked="" type="checkbox"/> DEP	<input type="checkbox"/> DLA
<input type="checkbox"/> CPL	<input checked="" type="checkbox"/> ARR	<input checked="" type="checkbox"/> CHG	<input type="checkbox"/> SVC

Figura 4.4.1.1.4.1-1. Transmisión AFTN - Ventana de datos

Esta tabla contiene las siguientes casillas de verificación para seleccionar qué mensajes se pueden enviar automáticamente:

- ✗ **FPL:** Mensajes de Plan de Vuelo.
- ✗ **CPL:** Mensajes del plan de vuelo actual.
- ✗ **SPL:** Mensajes de Información Complementaria.
- ✗ **ARR:** Mensajes de llegada.
- ✗ **DEP:** Mensajes de salida.
- ✗ **CHG:** Cambiar mensajes.
- ✗ **DLA:** Mensajes de retraso.
- ✗ **SVC:** Mensajes de servicio.

Observaciones:

- ✗ El usuario puede seleccionar ninguno, uno o varios tipos de mensajes haciendo clic en las casillas de verificación correspondientes.

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.1.4.2 DIRECCIONES DE AEROPUERTOS

Esta tabla contiene las direcciones AFTN utilizadas para la combinación de aeródromo de salida, aeródromo de destino, punto fijo en la ruta y compañía aérea.

Exit Esc	Report F4	Rename F6	Copy F7	Delete F8	Create F9	?																																																						
AIRPORTS ADDRESSES																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>ADES</th> <th>ADEP</th> <th>Fixpoint</th> <th>Airline</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CYMX</td><td>CYMX</td><td>VIDP</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYMXDP</td><td>VIDP</td><td>CYMX</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYUL</td><td>CYUL</td><td>VIDP</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYULDP</td><td>VIDP</td><td>CYUL</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYVR</td><td>CYVR</td><td>VIDP</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYVRDP</td><td>VIDP</td><td>CYVR</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYYZ</td><td>CYYZ</td><td>VIDP</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYYZDP</td><td>VIDP</td><td>CYYZ</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EBBR</td><td>EBBR</td><td>VIDP</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EBBRDP</td><td>VIDP</td><td>EBBR</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Name	ADES	ADEP	Fixpoint	Airline	CYMX	CYMX	VIDP			CYMXDP	VIDP	CYMX			CYUL	CYUL	VIDP			CYULDP	VIDP	CYUL			CYVR	CYVR	VIDP			CYVRDP	VIDP	CYVR			CYYZ	CYYZ	VIDP			CYYZDP	VIDP	CYYZ			EBBR	EBBR	VIDP			EBBRDP	VIDP	EBBR		
Name	ADES	ADEP	Fixpoint	Airline																																																								
CYMX	CYMX	VIDP																																																										
CYMXDP	VIDP	CYMX																																																										
CYUL	CYUL	VIDP																																																										
CYULDP	VIDP	CYUL																																																										
CYVR	CYVR	VIDP																																																										
CYVRDP	VIDP	CYVR																																																										
CYYZ	CYYZ	VIDP																																																										
CYYZDP	VIDP	CYYZ																																																										
EBBR	EBBR	VIDP																																																										
EBBRDP	VIDP	EBBR																																																										
Search: <input type="text"/> => 498 TOTAL : 498 / 1000																																																												

Figura 4.4.1.1.4.2-1. Direcciones de aeropuertos - Ventana principal

Exit Esc	Modify				
IDENTIFIER: <input type="text" value="DELHI"/>					
ADES:	<input type="text" value="VIDP"/>				
ADEP:	<input type="text" value="VECC"/>				
FIXPOINT:	<input type="text" value="BBN"/>				
AIRLINE: <input type="text"/>					
Create	Modify				
AFTN Addresses					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ADDRESSES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>VIBNAIDC</td></tr> <tr><td>VIBNZRZX</td></tr> <tr><td>VIDFZQZX</td></tr> </tbody> </table>		ADDRESSES	VIBNAIDC	VIBNZRZX	VIDFZQZX
ADDRESSES					
VIBNAIDC					
VIBNZRZX					
VIDFZQZX					
ADDRESS EDITION <input type="text"/>					
Ok Cancel					

Figura 4.4.1.1.4.2-2. Direcciones de aeropuertos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **IDENTIFIER:** Identificador relativo al aeródromo al que se envían automáticamente los mensajes AFTN. Esta es la clave principal de la tabla. No se permite la duplicación. El valor de este campo es una cadena alfanumérica de al menos 1 carácter.
- ✗ **ADES:** Código OACI del Aeródromo de Destino (4 caracteres alfabéticos). Este campo se utiliza para comparar con el elemento ADES del plan de vuelo con el fin de determinar si el mensaje AFTN debe enviarse automáticamente.
- ✗ **ADEP:** código OACI para el Aeródromo de Salida (4 caracteres alfabéticos). Este campo se utiliza para comparar con el elemento ADEP del plan de vuelo con el fin de determinar si el mensaje AFTN debe enviarse automáticamente.
- ✗ **FIXPOINT:** Punto fijo en la ruta (cadena alfanumérica). Este campo se utiliza para comprobar si existe en la ruta calculada del plan de vuelo del sistema con el fin de determinar si el mensaje AFTN debe enviarse automáticamente.
- ✗ **AIRLINE:** Identificador de la aerolínea (cadena alfanumérica). Este campo se utiliza para comparar con los tres primeros caracteres del elemento ARCID del plan de vuelo con el fin de determinar si el mensaje AFTN debe enviarse automáticamente.
- ✗ **Direcciones AFTN:** Lista de direcciones AFTN relativas al aeródromo de destino. Los elementos de esta lista son direcciones AFTN válidas (cadena alfabética de 8 caracteres) que se pueden incluir, modificar o eliminar de la lista mediante los botones [Crear], [Modificar], [Copiar] y [Eliminar] de esta sección.

En caso de que se envíe automáticamente un mensaje relacionado con el plan de vuelo de los seleccionados en la tabla "Mensajes AFTN", el sistema ATM obtiene las direcciones AFTN a las que se transmitirá el mensaje pasando por esta tabla. Si una entrada en la tabla coincide con todos los campos especificados con los elementos correspondientes del plan de vuelo, el mensaje se transmite a la lista de direcciones especificada en la lista "Direcciones AFTN".

Reglas:

- ✗ El campo "IDENTIFICADOR" debe estar relleno y ser único en la tabla.
- ✗ Es obligatorio especificar un ADES o ADEP y al menos una dirección AFTN.
- ✗ El campo "AIRLINE" debe contener un valor que debe estar previamente definido en la tabla "Operadores de aeronaves".

4.4.1.1.5 ACEPTACIÓN DE NOF PARA NOTAM

Esta tabla contiene las direcciones de las oficinas NOTAM utilizadas para las funciones de operación y recuperación de NOTAM. Establece el originador NOTAM de los mensajes AFTN.

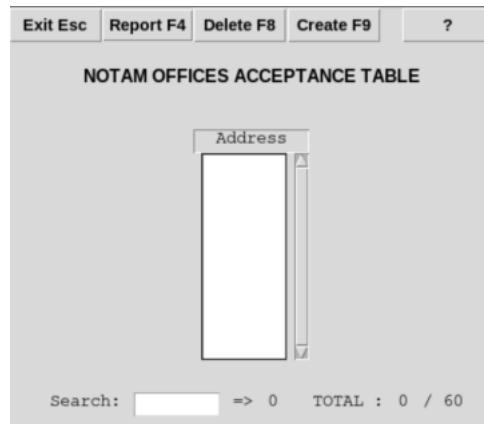


Figura 4.4.1.1.5-1. NOF para aceptación NOTAM - Ventana principal



Figura 4.4.1.1.5-2. NOF para aceptación NOTAM - Ventana de datos

El campo de esta tabla es la dirección de la oficina NOTAM que se va a utilizar.

4.4.1.2 Menú de espacio aéreo

Este menú permite acceder a todos los datos del espacio aéreo utilizados por el Sistema ATM, principalmente por su subsistema FDP.

Los datos del espacio aéreo son la mayor parte del conjunto de datos de adaptación y, por lo tanto, un elemento clave en la configuración del sistema.

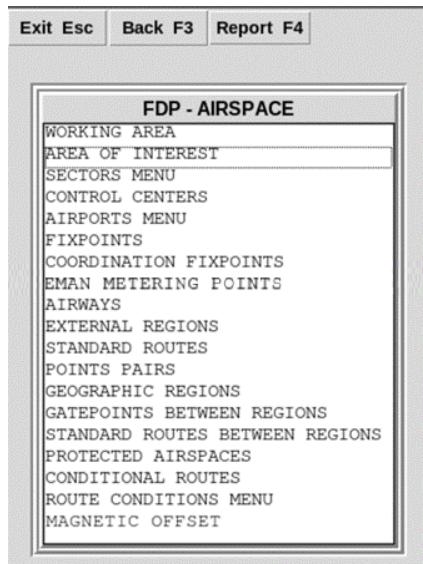


Figura 4.4.1.2-1. Menú de espacio aéreo

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ ÁREA DE TRABAJO.
- ✗ ÁREA DE INTERÉS.
- ✗ MENÚ DE SECTORES.
- ✗ CENTROS DE CONTROL.
- ✗ MENÚ DE AEROPUERTOS.
- ✗ PUNTOS FIJOS.
- ✗ PUNTOS FIJOS DE COORDINACIÓN.
- ✗ PUNTOS DE MEDICIÓN DE EMAN.
- ✗ VÍAS RESPIRATORIAS.
- ✗ REGIONES EXTERNAS.
- ✗ RUTAS ESTÁNDAR.
- ✗ PARES DE PUNTOS.
- ✗ REGIONES GEOGRÁFICAS.
- ✗ PUNTOS DE ENTRADA ENTRE REGIONES.
- ✗ RUTAS ESTÁNDAR ENTRE REGIONES.
- ✗ ESPACIOS AÉREOS PROTEGIDOS.
- ✗ RUTAS CONDICIONALES.
- ✗ MENÚ CONDICIONES DE LA RUTA.
- ✗ DESPLAZAMIENTO MAGNÉTICO.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.2.1 ÁREA DE TRABAJO

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la creación de los límites horizontales y verticales del Espacio Aéreo. Asimismo, incorpora los datos de variación magnética para realizar proyecciones posteriores sobre una superficie plana.

Exit Esc	Modify	Report F4	?
Tangency Point LATITUDE : 414008.96 N/S : N LONGITUDE : 0445717.25 E/W : E			MAGNETIC VARIATION (deg.) 5 E/W/E CEILING ALTITUDE (Hundred ft) 999
Working Area Origin LATITUDE : 330000.00 N/S : N LONGITUDE : 0350000.00 E/W : E			Dimension (Nm) LATITUDE 1024 <input checked="" type="radio"/> 256 <input type="radio"/> 512 <input checked="" type="radio"/> 1024 <input type="radio"/> 2048 LONGITUDE 1024 <input checked="" type="radio"/> 256 <input type="radio"/> 512 <input checked="" type="radio"/> 1024 <input type="radio"/> 2048

Figura 4.4.1.2.1-1. Área de trabajo - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **Punto de tangencia:** Coordenadas geodésicas correspondientes al punto de contacto entre la esfera conforme y el plano tangente de proyección estereográfica.
- ✗ **Origen del Área de Trabajo:** Coordenadas geodésicas correspondientes al origen del área de trabajo. El Origen del Área de Trabajo corresponde al vértice situado en el sur/oeste.
- ✗ **Dimensión (Nm):**
 - ✗ **LATITUD:** Tamaño de la zona de trabajo expresado en millas náuticas. Se utiliza una dirección Sur-Norte, que comienza en el Origen del Área de Trabajo explicado anteriormente.
 - ✗ **LONGITUD:** Tamaño de la zona de trabajo expresado en millas náuticas. Se utiliza una dirección Oeste-Este, comenzando en el Origen del Área de Trabajo explicado anteriormente.
- ✗ **ALTITUD DEL TECHO:** Valor máximo de la altitud en cientos de pies.
- ✗ **VARIACIÓN MAGNÉTICA:** Ángulo de variación en grados y Este/Oeste para indicar la dirección del norte magnético desde el norte verdadero. Esta variación magnética se aplica al "Punto de Tangencia".

La siguiente figura ilustra la definición del Área de Trabajo. En este ejemplo, la dirección de la variación magnética es "Este" (dirección del norte magnético desde el norte verdadero).

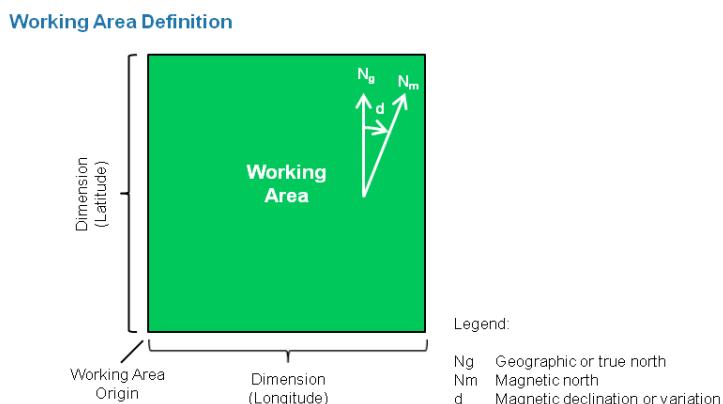


Figura 4.4.1.2.1-2. Definición del área de trabajo

Observaciones:

- ✗ Esta área será utilizada por el sistema para determinar el sector donde se encuentra el vuelo. También es útil para detectar posibles áreas superpuestas y descubiertas.
- ✗ La variación magnética para el área de trabajo se puede ajustar utilizando la tabla "Desplazamiento magnético" (ver 4.4.1.2.19 Desplazamiento magnético).

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.2 ÁREA DE INTERÉS

El Área de Interés es una curva de nivel, fuera del Área de Responsabilidad, que el sistema utiliza para determinar puntos de la ruta que pertenece al Área de Interés. Estos puntos se utilizarán para calcular la validez de la ruta y el cálculo de la trayectoria como ejemplos.

Esta tabla contiene toda la información necesaria para definir el Área de Interés.

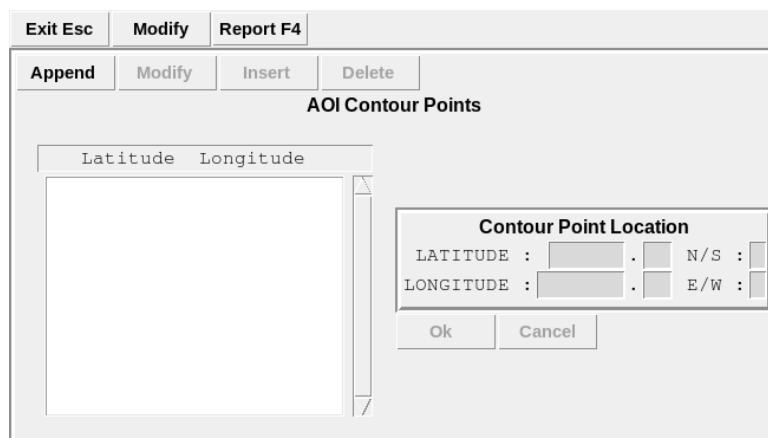


Figura 4.4.1.2.2-1. Área de trabajo - Ventana de datos

✗ **Puntos de contorno AOI:**

- ✗ **Latitud/Longitud:** Una secuencia de puntos para definir el contorno del Área de Interés. Se utilizan coordenadas geodésicas.
- ✗ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✗ **Latitud:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el área de interés.
 - ✗ **Longitud:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el área de interés.

Observaciones:

- ✗ El área de interés se define mediante una secuencia de puntos de curvas de nivel. El último punto de la secuencia se conecta con el primero para cerrar el polígono que define el área.

- ✖ Los puntos de contorno AOI se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Los puntos de contorno AOI se pueden insertar (antes de un punto de contorno AOI seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno AOI (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✖ Al menos 3 puntos deben incluirse en los "Puntos de Contorno AOI".

4.4.1.2.3 MENÚ DE SECTORES

Los sectores se construyen en la gestión de bases de datos (DBM) en tres pasos:

- 1) En primer lugar, definir los sectores básicos, dejando una altitud inferior y superior y el punto de curvas de nivel.
- 2) Después de esto, asociar el nuevo sector básico a un nuevo subsector. Es posible tener varios sectores básicos que pertenezcan a un mismo subsector.
- 3) El último paso es asociar el nuevo subsector a un nuevo Sector de Control.

Para realizar la sectorización, primero se requiere definir los Sectores Operacionales y las Frecuencias del Sector Operacional, y finalmente definir la Sectorización por Defecto.

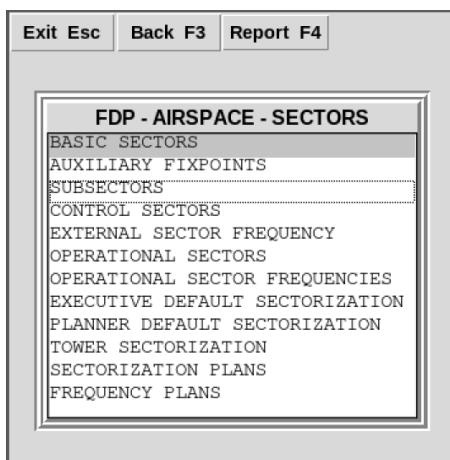


Figura 4.4.1.2.3-1. Sectores - Menú

Este menú proporciona acceso a la definición de los siguientes elementos:

- ✖ SECTORES BÁSICOS.
- ✖ PUNTOS FIJOS AUXILIARES.

- ✗ SUBSECTORES.
- ✗ SECTORES DE CONTROL.
- ✗ FRECUENCIA DEL SECTOR EXTERNO.
- ✗ SECTORES OPERATIVOS.
- ✗ FRECUENCIAS DEL SECTOR OPERATIVO.
- ✗ SECTORIZACIÓN EJECUTIVA POR DEFECTO.
- ✗ SECTORIZACIÓN PREDETERMINADA DEL PLANIFICADOR.
- ✗ SECTORIZACIÓN DE TORRES.
- ✗ PLANES DE SECTORIZACIÓN.
- ✗ PLANES DE FRECUENCIA.

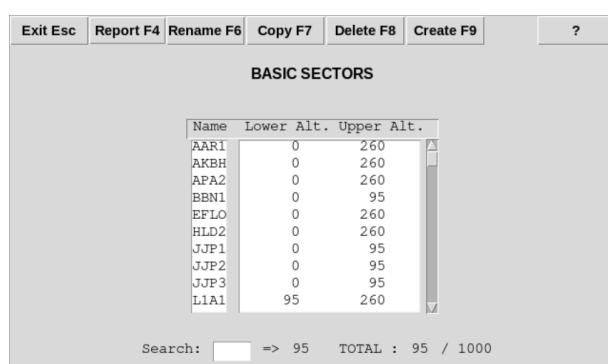
En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.2.3.1 SECTORES BÁSICOS

Esta es la ventana principal de los Sectores Básicos, en el primer paso de la formación de sectores.

El Sector Básico es un volumen básico. La creación de un subsector se realiza uniendo varios volúmenes básicos, teniendo en cuenta que el propio subsector pertenece a un sector.

Esta tabla contiene información sobre los elementos básicos relativos a la creación de una sectorización específica. Esta tabla permite definir el contorno, las altitudes inferiores y superiores de los volúmenes elementales (Sectores Básicos).



The screenshot shows a software interface titled 'BASIC SECTORS'. At the top, there is a menu bar with buttons: 'Exit Esc', 'Report F4', 'Rename F6', 'Copy F7', 'Delete F8', 'Create F9', and a question mark icon. Below the menu is a table with the following data:

Name	Lower Alt.	Upper Alt.
AARI	0	260
AKBH	0	260
APA2	0	260
BBN1	0	95
EFLO	0	260
HLD2	0	260
JJP1	0	95
JJP2	0	95
JJP3	0	95
L1A1	95	260

At the bottom of the window, there is a search bar with the text 'Search: [] => 95 TOTAL : 95 / 1000'.

Figura 4.4.1.2.3.1-1. Sectores Básicos - Ventana Principal

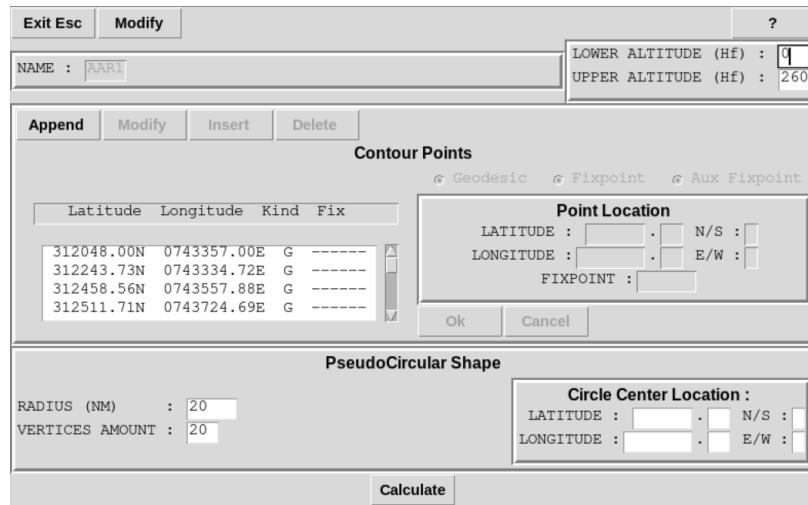


Figura 4.4.1.2.3.1-2. Sectores básicos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador básico de volumen (4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **ALTITUD INFERIOR:** Altitud inferior de volumen básico (un número que denota cientos de pies).
- ✗ **ALTITUD SUPERIOR:** Altitud superior de volumen básico (un número que denota cientos de pies).
- ✗ **Puntos de contorno:** Secuencia de puntos que definen el contorno del volumen básico. Se utilizan coordenadas geodésicas y/o puntos fijos.
 - ✗ **Ubicación del punto**
 - ✗ **TIPO:** Un interruptor para seleccionar el tipo de punto de contorno (Geodésico, Punto de fijación o Punto de fijación auxiliar).
 - ✗ **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el sector básico.
 - ✗ **LONGITUD:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el sector básico.
 - ✗ **FIXPOINT:** Punto de fijación para definir un punto de contorno para el sector básico.
- Además de los campos necesarios para definir un sector básico, la ventana utilizada para definir sectores básicos proporciona la capacidad de calcular los puntos de contorno como una forma pseudocircular, que se define utilizando el radio introducido, el centro y el número de vértices introducidos. Cuantos más vértices se introduzcan, más circular será la forma definida. Esta ventana proporciona los siguientes campos:
 - ✗ **RADIO (NM):** Radio básico del sector en millas náuticas.
 - ✗ **CANTIDAD DE VÉRTICES:** Número de vértices para la forma definida.
 - ✗ **Ubicación del centro del círculo:** coordenadas de latitud y longitud para definir el centro de la forma.

Una vez que se completan los campos de Forma Pseudo Circular, el usuario puede reemplazar los Puntos de Contorno haciendo clic en el botón [Calcular]. Aparecerá un cuadro de diálogo solicitando la confirmación de la acción. Una vez confirmados, los puntos calculados se almacenarán en la lista de puntos de contorno.

Observaciones:

- * El sentido de inserción de los puntos de contorno debe ser el mismo en todo el sector básico, por ejemplo, en el siguiente sector básico:

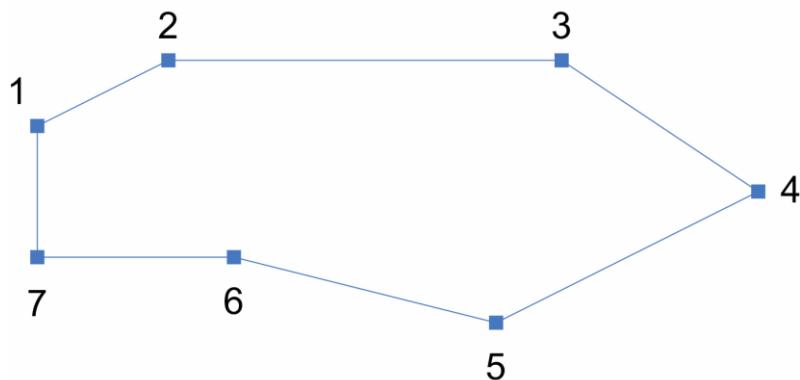


Figura 4.4.1.2.3.1-3. Sectores Básicos – Creación

- ✖ Debe mantener la misma secuencia para todas las inserciones.
- ✖ No es necesario repetir el último punto de contorno con el primer punto de contorno, ya que el DBM cierra automáticamente el polígono. En el ejemplo anterior, el último punto de contorno insertado debe ser el número 7, no es necesario volver a insertar el número 1.
- ✖ Los puntos de contorno se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Los puntos de contorno se pueden insertar (antes de un punto de contorno seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✖ El campo "Nombre" (identificador de volumen básico) es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✖ La altitud inferior debe ser menor que la altitud superior.
- ✖ Al menos 3 puntos deben incluirse en los "Puntos de Contorno".
- ✖ El número máximo de puntos de contorno por sector básico es de 300.
- ✖ Los puntos de fijación incluidos en la secuencia de "Puntos de Contorno" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de fijación".

Posibles errores:

En esta parte de la construcción de sectores, es posible que se produzcan varios errores a la hora de generar la adaptación.

Uno de los errores más comunes es tener una superposición o brecha entre dos sectores básicos debido al hecho de que dos puntos de contorno son compartidos por estos dos sectores básicos diferentes o no se incluyen en ninguno. Por lo tanto, los puntos de contorno que pertenecen a los límites de ambos sectores simultáneamente deben ser los mismos.

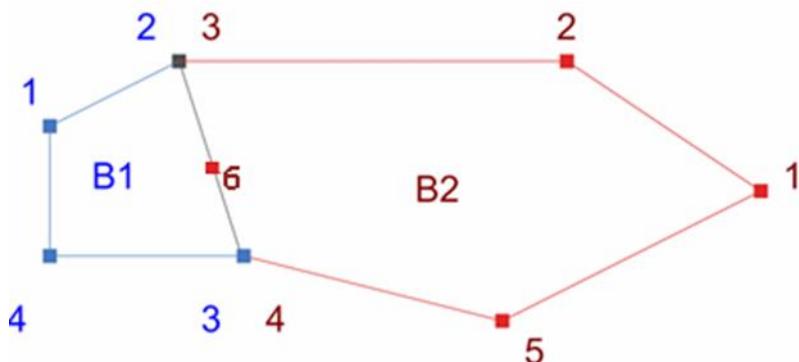


Figura 4.4.1.2.3.1-4. Sectores Básicos – Errores en la Creación

En este ejemplo hay dos Sectores Básicos:

- * B1 formado por los puntos de contorno (1,2,3,4)
- * B2 formado por los puntos de contorno (1,2,3,6,4,5)

En este caso debido a que el Sector Básico B1 no tiene punto de contorno 6, en la generación aparece el problema de superposición o brecha, porque el límite de estos dos sectores básicos no es el mismo.

4.4.1.2.3.2 PUNTOS DE FIJACIÓN AUXILIARES

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de puntos de fijación auxiliares. Estos puntos de fijación se pueden utilizar como soporte para la construcción de diferentes elementos del espacio aéreo.

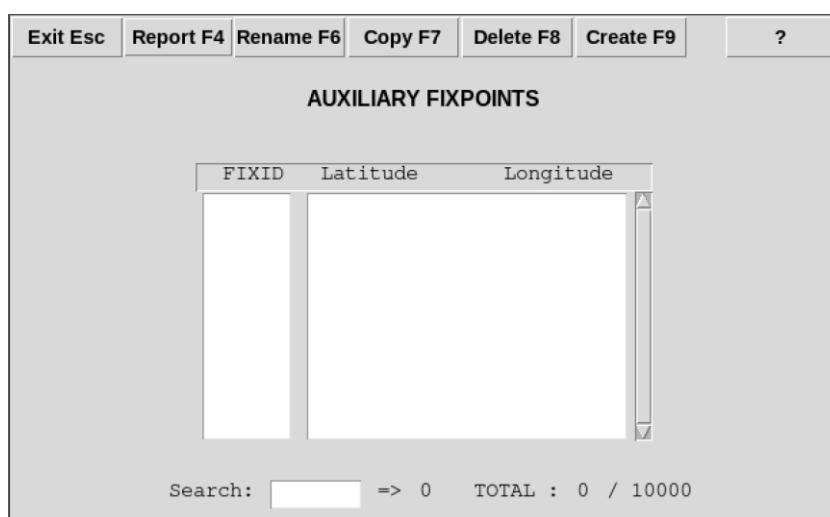


Figura 4.4.1.2.3.2-1. Puntos de fijación auxiliares - Ventana principal

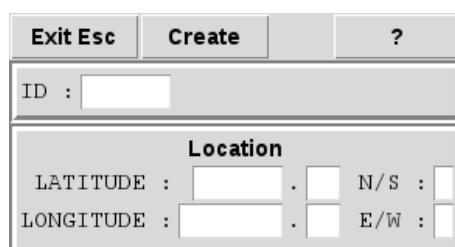


Figura 4.4.1.2.3.2-2. Puntos de fijación auxiliares - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- * **ID:** Nombre asignado para el punto de fijación auxiliar (cadena de hasta 6 caracteres alfanuméricos).
- * **Ubicación:** Posición geodésica del punto de fijación auxiliar.
 - * **LATITUDE:** Latitud en formato DDMMSS.dd (N o S).
 - * **LONGITUDE:** Longitud en formato DDDMMSS.dd (E o W).

4.4.1.2.3.3 SUBSECTORES

Este es el segundo paso de la sectorización, es decir, asignar los sectores básicos a un subsector, esto se utiliza para unir varios sectores básicos en un mismo subsector para obtener un volumen complejo.

Este cuadro contiene la información necesaria para la definición de los subsectores.

Para entender la existencia del concepto de subsector es necesario ser capaz de sectorizar volúmenes complejos, ya que varios Sectores Básicos previamente definidos pueden estar asociados a un mismo subsector. Posteriormente, el subsector puede asociarse a un Sector de Control.

La existencia de los subsectores viene dada por la necesidad de construir volúmenes complejos.

Exit Esc	Report F4	Rename F6	Delete F8	Create F9	?																				
SUBSECTORS																									
Name Ctrl.Sector																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>AARI</td><td>VIAR</td></tr> <tr><td>ACS2</td><td>ACS2</td></tr> <tr><td>AKBH</td><td>EFLO</td></tr> <tr><td>APA2</td><td>EFLO</td></tr> <tr><td>EFLO</td><td>EFLO</td></tr> <tr><td>HLD2</td><td>EFLO</td></tr> <tr><td>JJP1</td><td>ACI4</td></tr> <tr><td>JJP3</td><td>VIJP</td></tr> <tr><td>L1A4</td><td>ACE2</td></tr> <tr><td>L2A1</td><td>ACL2</td></tr> </table>						AARI	VIAR	ACS2	ACS2	AKBH	EFLO	APA2	EFLO	EFLO	EFLO	HLD2	EFLO	JJP1	ACI4	JJP3	VIJP	L1A4	ACE2	L2A1	ACL2
AARI	VIAR																								
ACS2	ACS2																								
AKBH	EFLO																								
APA2	EFLO																								
EFLO	EFLO																								
HLD2	EFLO																								
JJP1	ACI4																								
JJP3	VIJP																								
L1A4	ACE2																								
L2A1	ACL2																								
Search: <input type="text"/> => 83 TOTAL : 83 / 198																									

Figura 4.4.1.2.3.3-1. Subsectores - Ventana Principal

Exit Esc	Save F1																		
Basic Sectors Assignment																			
Unselected	Selected																		
IDENTITY NAME : <input type="text" value="SC04"/>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>BGS</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	BGS	Lower	Upper				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>BGS</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>BC4L</td><td>0</td><td>200</td></tr> <tr><td>BC4S</td><td>0</td><td>200</td></tr> <tr><td>BC4H</td><td>200</td><td>999</td></tr> </tbody> </table>	BGS	Lower	Upper	BC4L	0	200	BC4S	0	200	BC4H	200	999
BGS	Lower	Upper																	
BGS	Lower	Upper																	
BC4L	0	200																	
BC4S	0	200																	
BC4H	200	999																	

Figura 4.4.1.2.3.3-2. Subsectores - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✖ **NOMBRE DE IDENTIDAD:** Nombre asignado para el subsector (4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **Asignación de Sectores Básicos:** Contiene los sectores básicos asignados al Subsector.

Para la asignación de sectores básicos al subsector, la ventana de datos ofrece la opción de mover los sectores básicos no asignados previamente definidos en la tabla "Sectores básicos" a la lista de "Asignación de sectores básicos".

Los sectores básicos sin asignación a ninguno de los subsectores definidos se encuentran en la columna "No seleccionados". Los sectores básicos asignados al subsector se encuentran en la columna "Seleccionados". Para transferir un sector básico no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar un sector básico que se encuentra en la columna "Seleccionado" a la columna "No seleccionado", seleccione el sector básico con el LB y presione el botón [<<--].

Por ejemplo, para construir un sector con esta forma:

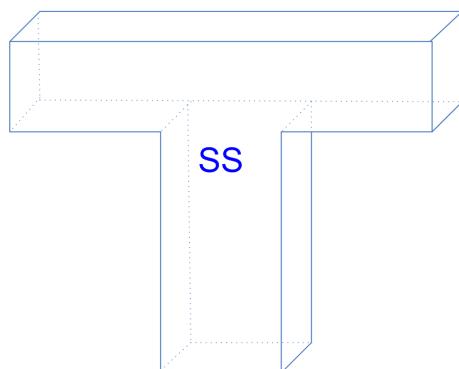


Figura 4.4.1.2.3.3-3. Subsectores - Creación

Primero necesita dividir este volumen complejo en sectores básicos simples, por ejemplo, llámese S1 y S2, los sectores básicos se construyen dada la secuencia de puntos de contorno y las altitudes inferior y superior para cada uno de ellos. Mira la imagen:

En este caso hay dos sectores básicos:

- * **S1**
(puntos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) altitud inferior 125 y altitud superior 240.
- * **S2**
(puntos: A, B, C, D) altitud inferior 0 y altitud superior 125.

El objetivo es hacer un subsector con estos dos sectores básicos S1, S2. Para ello solo tiene que ir a la tabla de subsectores.

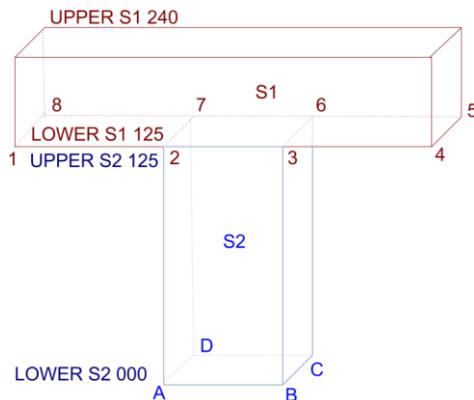


Figura 4.4.1.2.3.3-4. Subsectores – Creación (Superior/Inferior)

Después de eso, seleccione [Crear] y luego se mostrará la ventana de creación. Los nuevos sectores básicos (S1 y S2) aparecen en el lado izquierdo del área "Asignación de sectores básicos".

A continuación, seleccione con el ratón el sector básico S1 y pulse el botón [-->] para pasarlo a la columna "Seleccionado". Esta operación asigna el sector básico S1 al subsector. Realice la misma operación con el segundo sector básico (S2). Al final, el subsector se construye a partir de estos dos sectores básicos.

Observaciones:

- ✗ Es posible la selección múltiple en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados". Para seleccionar sectores básicos de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre de identidad" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.3.4 SECTORES DE CONTROL

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los Sectores de Control.

El último paso para la creación de la sectorización es asignar el Subsector (previamente definido mediante la unión de Sectores Básicos) a un Sector de Control.

CONTROL SECTORS					
Name	Kind	Airport	Control	Number	
ACE2	I	VIDP	VIDP	1	
ACL1	I	VIDP	VIDP	2	
ACL2	I	VIDP	VIDP	3	
ACL3	I	VIDP	VIDP	4	
ACL4	I	VIDP	VIDP	5	
ACL5	I	VIDP	VIDP	6	
ACS2	I	VIDP	VIDP	7	
ACU1	I	VIDP	VIDP	8	
ACU2	I	VIDP	VIDP	9	
ACU3	I	VIDP	VIDP	10	

Search: => 67 TOTAL : 67 / 90

Figura 4.4.1.2.3.4-1. Sectores de control - Ventana principal

IDENTITY NAME : <input type="text"/>		IDENTITY GROUP : 1	
<input type="radio"/> OAT SECTOR TYPE : <input type="text"/> <input type="radio"/> VFR <input checked="" type="radio"/> GAT		Subsectors Assignment Unselected <input type="button" value="Name"/> <input type="button" value="-->"/> <input type="button" value="<--"/> Selected <input type="button" value="Name"/>	
KIND : <input type="radio"/> Internal <input type="radio"/> Tower <input type="radio"/> External		AIRPORT : <input type="text"/> <input type="button" value="Down"/> CONTROL CENTER : DAAA <input type="button" value="Down"/>	
DISABLE RAM : <input type="text"/> <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No		Associated Sectors Create <input type="button" value="Sector"/> Modify <input type="button" value="Sector"/> Delete <input type="button" value="Sector"/> SECTOR EDITION <input type="text"/> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>	
Automatic Handover Request TX : <input type="text"/> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No RX : <input type="text"/> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No			

Figura 4.4.1.2.3.4-2. Sectores de control - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✖ **NOMBRE DE IDENTIDAD:** Identificador del Sector de Control (4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **GRUPO DE IDENTIDAD:** Un cuadro combinado utilizado para definir la familia de sectores (es decir, ACC, GAT, OAT o VFR). Los sectores de control que pertenecen a diferentes grupos de identidad (familias) no pueden ser asignados juntos en el mismo CWP por el CMD.
- ✖ **TIPO DE SECTOR:** Este campo permite seleccionar el tipo del sector entre OAT, VFR y GAT.
- ✖ **TIPO:** Especie de sector de control. Se proporciona un interruptor para que el usuario seleccione entre Interno, Externo y Torre. Si el tipo de sector de control se especifica como una torre, entonces este sector contiene cualquier volumen.
- ✖ **AEROPUERTO:** Aeródromo asociado a un Sector de Control cuya tipología se especifica como Torre. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione el indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo, tal como se definió anteriormente en la tabla "Aeropuertos".
- ✖ **CENTRO DE CONTROL:** Centro de Control asociado al Sector de Control. La ventana de datos proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione un centro externo de los definidos en la tabla "Centros de control". El cuadro combinado solo está disponible cuando el "tipo" está establecido en "Externo".
- ✖ **DISABLE RAM:** Un interruptor que permite desactivar ("Sí") o activar ("No") la Alerta de RAM dentro del sector de control que se está definiendo.
- ✖ **MSAW IFR, APW IFR / MSAW ALL TYPE, APW ALL TYPE:** Un interruptor que permite especificar si las alertas de red de seguridad MSAW y APW dentro del sector de control son solo para vuelos IFR (es decir, MSAW IFR, APW IFR seleccionado) o para todos los vuelos, incluidos los vuelos VFR (es decir, MSAW ALL TYPE, APW ALL TYPE seleccionados).
- ✖ **SECTOR FREQ.:** Frecuencia asociada a cada sector de control que se está definiendo. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione una frecuencia. Para los sectores de control con el tipo establecido en "Externo", el cuadro combinado permite seleccionar una frecuencia de las definidas en la tabla "Frecuencia del sector externo". Para los sectores de control con un tipo diferente a "Externo", el cuadro combinado permite seleccionar una frecuencia de las definidas en la tabla "Frecuencia del sector operativo".
- ✖ **Asignación de Subsectores:** Contiene los subsectores asignados al Sector de Control.

Para la asignación de subsectores al sector de control, la ventana de datos ofrece la opción de mover los subsectores no asignados previamente definidos en la tabla "Subsectores" a la lista de "Asignación de subsectores".

Los subsectores sin asignación a ninguno de los sectores de control definidos se encuentran en la columna "No seleccionados". Los subsectores asignados al sector de control se encuentran en la columna "Seleccionados". Para transferir un subsector no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y pulse el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar un subsector que se encuentra en la columna "Seleccionado" a la columna "No seleccionado", seleccione el subsector con el LB y presione el botón [<<--].

- ✖ **Sectores Asociados:** Al definir un sector de control con un "Tipo de Sector" diferente al GAT, este campo permite asociar a este sector Sectores de Control previamente definidos.

Para asociar un nuevo sector de control GAT, el usuario debe presionar el botón [Crear] en el área "Sectores asociados", escribir un sector de control previamente definido en el campo "Edición de sector" y confirmar la acción presionando el botón [Ok].

Esta área también proporciona las opciones para modificar y eliminar un sector ya asociado. Para ello, el usuario debe seleccionar primero el sector asociado haciendo clic en un elemento de la lista y luego presionar el botón [Modificar] o [Eliminar] dentro de esta área.

- ✖ **Solicitud de Entrega Automática:** Permite la solicitud de entrega automática.

- ✖ **TX:** Un interruptor que permite especificar si la función de solicitud de entrega automática para vuelos de salida desde el sector está habilitada ("Sí") o deshabilitada ("No").
- ✖ **RX:** Un interruptor que permite especificar si la función de solicitud de entrega automática para vuelos entrantes en el sector está habilitada ("Sí") o deshabilitada ("No").

Por ejemplo, para crear un nuevo elemento en la tabla "Sectores de control", pulse el botón [Crear F9]. A continuación, aparece la ventana de datos de creación, que muestra en el lado izquierdo los subsectores no seleccionados y en el lado derecho los subsectores que pertenecen al nuevo Sector de Control. Seleccione un subsector y asígnelo con el botón [-->] al lado derecho.

El número de identidad de los sectores debe ser secuencial. Primero los sectores de control interno, después todos los sectores de control de torre, y al final, los sectores de control externo.

Observaciones:

- ✖ El campo "Centro de control" se rellena automáticamente con el centro de control local definido en la tabla "Centros de control" cuando el campo "Tipo" para el sector de control que se está definiendo es diferente de "Externo".
- ✖ Es posible la selección múltiple en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados". Para seleccionar subsectores de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).
- ✖ En los Sectores de Control con "Tipo" establecido en "Torre", escriba el Aeropuerto asociado y para este tipo de sector de control, si no existe, el volumen asociado, entonces no se deben asignar subsectores.
- ✖ Se asigna automáticamente un número de secuencia a los sectores de control en la tabla "Sectores de control". Los sectores de control interno se muestran primero en la lista, después de los sectores de control de torre y, por último, los sectores de control externo. Si se modifica el "Tipo" de un sector de control existente, provocará la reasignación de estos números de secuencia y el cambio en el orden de los elementos que se muestran en esta tabla.

Reglas:

- ✖ El campo "Nombre de identidad" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✖ Al menos un subsector debe asignarse al sector de control cuando se especifica como "Interno".
- ✖ Se debe asignar una "Frecuencia de sector".

4.4.1.2.3.5 FRECUENCIA DEL SECTOR EXTERNO

En este cuadro se define el conjunto de frecuencias disponibles para la atribución a los sectores de control externo.

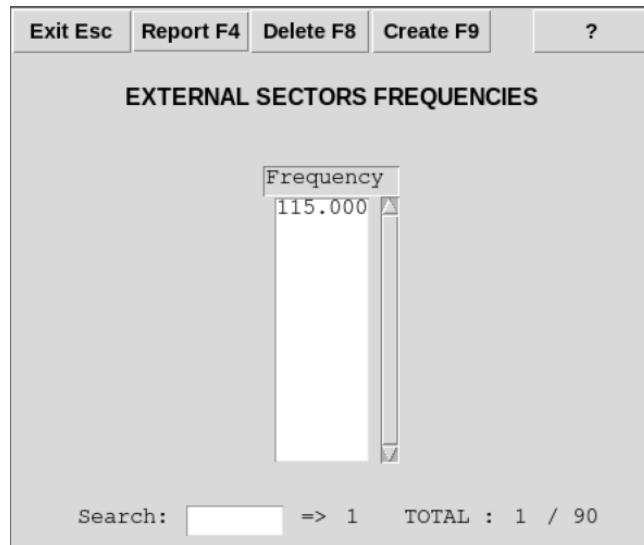


Figura 4.4.1.2.3.5-1. Frecuencias de Sectores Externos - Ventana Principal

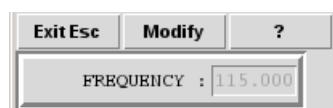


Figura 4.4.1.2.3.5-2. Frecuencias de Sectores Externos - Ventana de Datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- * **FRECUENCIA:** Frecuencia en Megahercios (3 dígitos y, opcionalmente, un punto decimal seguido hasta 3 dígitos). Esta es la clave principal de la tabla.

Reglas:

- * El campo "Frecuencia" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.3.6 SECTORES OPERATIVOS

Los sectores operativos se definen para agrupar los sectores de control en un CWP.

Esta tabla permite la definición de los Sectores Operacionales y los formatos de impresoras de tiras utilizadas para Ejecutivos y Planificadores asociados al sector operativo.

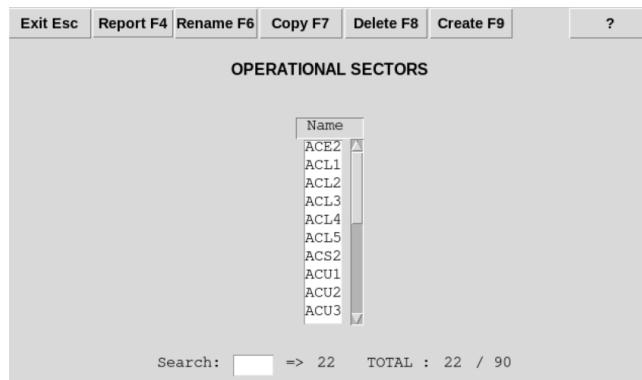


Figura 4.4.1.2.3.6-1. Sectores Operativos - Ventana Principal

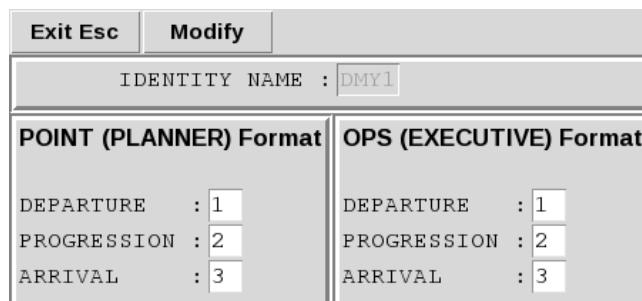


Figura 4.4.1.2.3.6-2. Sectores Operativos - Ventana de Datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- × **NOMBRE DE IDENTIDAD:** Identificador del Sector Operativo (4 caracteres alfanuméricos).
Esta es la clave principal de la tabla.
- × **Formato POINT (PLANNER) / Formato OPS (EXECUTIVE)**
 - × **SALIDA:** Número de modelo de formato de tira de papel para la tira de salida.
 - × **PROGRESIÓN:** Número de modelo del formato de tira de papel para la tira de progresión.
 - × **LLEGADA:** Número de modelo del formato de tira de papel para la tira de llegada.

Observaciones:

- × Cada sector de control que pertenezca a un Sector Operativo imprimirá el mismo modelo de formato de tira de papel.

Reglas:

- × El campo "Nombre de identidad" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.3.7 FRECUENCIAS DEL SECTOR OPERACIONAL

Las Frecuencias de los Sectores Operacionales se definen para identificar únicamente los Sectores Operacionales, asignados a CWP.

Las Frecuencias de los Sectores Operacionales son necesarias para definir las sectorizaciones.

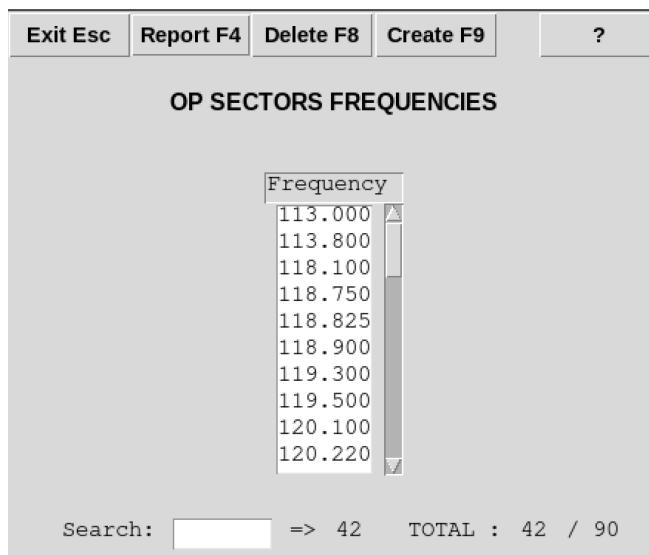


Figura 4.4.1.2.3.7-1. Frecuencias del Sector Operacional - Ventana Principal

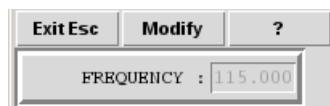


Figura 4.4.1.2.3.7-2. Frecuencias del Sector Operacional - Ventana de Datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **FRECUENCIA:** Frecuencia en Megahercios (3 dígitos y, opcionalmente, un punto decimal seguido hasta 3 dígitos). Esta es la clave principal de la tabla.

Reglas:

- ✗ El campo "Frecuencia" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.3.8 SECTORIZACIÓN POR DEFECTO EJECUTIVO

Esta tabla se utiliza para definir una sectorización predeterminada para los CWP asignados con el rol Ejecutivo. La sectorización predeterminada se define asignando sectores operativos y frecuencias a los CWP con el rol ejecutivo asignado.

La tabla enumera todos los CWP con el rol ejecutivo asignado según se define en la tabla "Configuración de CWP".

Para cada uno de estos CWP, la ventana principal muestra el Sector Operativo asignado a él (si lo hay), así como la Frecuencia asociada a cada Sector Operativo y el número de sectores que contiene el Sector Operativo.

CWP	OPS	Frequency	Sectors
1	ACUS5	124.55	58
4			0
5			0
6			0
7			0
8			0
9			0
10			0
11			0
12			0

Search: => 44 TOTAL : 44

Figura 4.4.1.2.3.8-1. Sectorización Ejecutiva por Defecto - Ventana Principal

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de CWP.

Control Sectors Assignment	
Unselected	Selected
Name NORT	Name NORT
>>>	
<<<	

Figura 4.4.1.2.3.8-2. Sectorización Ejecutiva por Defecto - Ventana de Datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **CWP:** Identificador de CWP. Volado no editable. Esta es la clave principal de la tabla y se deriva de la tabla "Configuración de CWP". Se incluyen los CWP con el rol ejecutivo asignado en esta última tabla.
- ✗ **SECTOR OP:** Un cuadro combinado permite asignar un Sector Operativo al CWP. El cuadro combinado muestra la lista de Sectores Operativos no asignados (Sectores Operativos previamente definidos en la tabla "Sectores Operativos" y aún no asignados a ningún CWP de la tabla).

- ✗ **FRECUENCIA DE OPERACIÓN:** Un cuadro combinado permite asignar una frecuencia operativa al CWP. El cuadro combinado muestra la lista de Frecuencias de Sectores Operacionales no asignadas (frecuencias previamente definidas en la tabla "Frecuencias de Sectores Operacionales" y aún no asignadas a ningún CWP de la tabla).
- ✗ **Asignación de Sectores de Control:** Contiene los sectores de control asignados al sector operativo asignado ("Sector Op.")/CWP.

Para la asignación de sectores de control al sector operativo/CWP, la ventana de datos ofrece la opción de mover los sectores de control no asignados previamente definidos en la tabla "Sectores de control" a la lista de "Asignación de sectores de control".

Los sectores de control sin asignación a ninguno de los sectores operativos definidos se encuentran en la columna "No seleccionados". Los sectores de control asignados al sector operativo/CWP se encuentran en la columna "Seleccionados". Para transferir un subsector no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y pulse el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar un sector de control que se encuentra en la columna "Seleccionado" a la columna "No seleccionado", seleccione el sector de control con el LB y presione el botón [<<--].

Observaciones:

- ✗ Es posible la selección múltiple en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados". Para seleccionar sectores de control de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).
- ✗ Es posible que se defina un sector operativo/CWP sin que haya sectores de control asociados.
- ✗ Los sectores de control se han definido previamente en la tabla "Sectores de control". El tipo para estos sectores de control es "Interno".

Reglas:

- ✗ El campo "CWP" es la clave principal y no se puede editar, ya que se deriva de la tabla "Configuración de CWP" (CWP con rol ejecutivo asignado).
- ✗ La definición de un "Sector Operativo" implica la definición de una "Frecuencia Operativa" y viceversa.

4.4.1.2.3.9 SECTORIZACIÓN PREDETERMINADA DEL PLANIFICADOR

Esta tabla se utiliza para definir una sectorización predeterminada para los CWP asignados con el rol de planificador. La sectorización predeterminada se define asignando sectores operativos a CWP con el rol de Planificador asignado.

La tabla enumera todos los CWP con el rol de planificador asignado según se define en la tabla "Configuración de CWP".

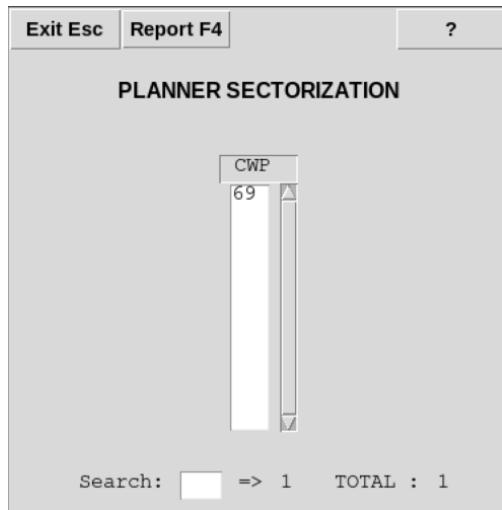


Figura 4.4.1.2.3.9-1. Planificador Sectorización por defecto - Ventana principal

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de CWP.

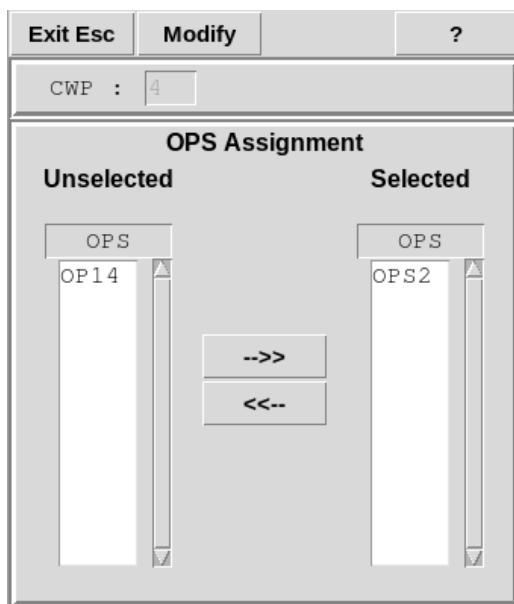


Figura 4.4.1.2.3.9-2. Sectorización predeterminada del planificador - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **CWP:** Identificador de CWP. Volado no editable. Esta es la clave principal de la tabla y se deriva de la tabla "Configuración de CWP". Se incluyen los CWP con el rol de Planificador asignado en esta última tabla.
- ✗ **Asignación de OPS:** Contiene los sectores operativos asignados al CWP.

Para la asignación de sectores operativos al CWP con rol de planificador, la ventana de datos ofrece la opción de mover sectores operativos no asignados previamente definidos en la tabla "Sectores operativos" a la lista de "Asignación OPS".

Los sectores operativos sin asignación a ninguno de los CWP definidos con rol de planificador se encuentran en la columna "No seleccionados". Los sectores operativos asignados al CWP se encuentran en la columna "Seleccionados". Para transferir un sector operativo no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar un sector operativo que se encuentra en la columna "Seleccionado" a la columna "No seleccionado", seleccione el sector operativo con el LB y presione el botón [<<--].

Observaciones:

- Es posible la selección múltiple en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados". Para seleccionar sectores operativos de cualquiera de estas columnas, LB haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).

Reglas:

- El campo "CWP" es la clave principal y no se puede editar, ya que se deriva de la tabla "Configuración de CWP" (CWP con rol de Planner asignado).

4.4.1.2.3.10 SECTORIZACIÓN DE TORRES

Esta tabla se utiliza para definir una sectorización de torre para los CWP asignados con el rol de torre. La sectorización de la torre se define asignando un Sector de Control previamente definido con el Tipo de Torre al CWP.

En caso de que el Sector de Control de la Torre tenga subsectores asignados (torre con volumen), también es necesario asignar un sector operativo y una frecuencia operativa al CWP.

La tabla enumera todos los CWP con el rol de torre asignado según se define en la tabla "Configuración de CWP".

Para cada uno de estos CWP, la ventana principal muestra el Sector Operativo asignado a él (si lo hay), así como la Frecuencia asociada a cada Sector Operativo.

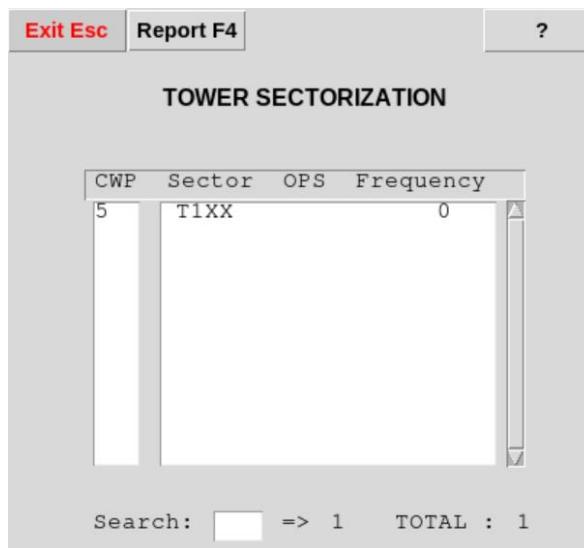


Figura 4.4.1.2.3.10-1. Sectorización de la Torre - Ventana Principal

Esta tabla incluye todos los CWP con rol de torre asignado como se define en la tabla "Configuración de CWP".

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de CWP.

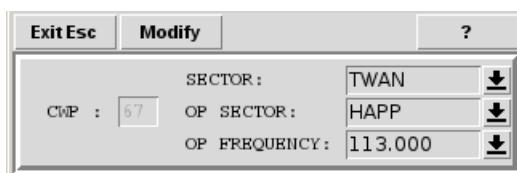


Figura 4.4.1.2.3.10-2. Sectorización de torres - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **CWP:** Identificador de CWP. Campo no editable. Esta es la clave principal de la tabla y se deriva de la tabla "Configuración de CWP". Se incluyen los CWP con el rol de torre asignado en esta última tabla.
- ✗ **SECTOR:** Un cuadro combinado permite asignar un Sector de Control con su Tipo establecido en Torre al CWP. El cuadro combinado muestra la lista de Sectores de Control de Torre (sectores de control previamente definidos en la tabla "Sectores Operativos" con su Tipo establecido en "Torre").
- ✗ **SECTOR OP:** En caso de que el sector de control asignado tenga volumen asociado, este combo box permite asignar un Sector Operativo. Los Sectores Operativos que se muestran para su selección han sido previamente definidos en la tabla "Sectores Operativos".
- ✗ **FRECUENCIA DE OPERACIÓN:** En caso de que el sector de control asignado tenga volumen asociado, este cuadro combinado permite asignar una Frecuencia de Operación. Las frecuencias mostradas para la selección han sido previamente definidas en la tabla "Frecuencias del Sector Operativo".

Observaciones:

- ✗ El cuadro combinado "Sector" proporciona una opción (elemento "-----") para borrar el campo.
- ✗ Los cuadros combinados "Sector de operaciones" y "Frecuencia de operaciones" proporcionan una opción (elemento en blanco) para borrar el campo.
- ✗ El cuadro combinado "Sector operativo" enumera los sectores operativos previamente definidos en la tabla "Sectores operativos" que no se han asignado a ningún CWP ejecutivo o planificador en las tablas "Sectorización predeterminada ejecutiva" y "Sectorización predeterminada del planificador", respectivamente.
- ✗ Varios CWP pueden tener asignado el mismo Sector Operacional y Frecuencia. Al cambiar estos valores por cualquiera de ellos, el resto de los CWP con el mismo Sector Operacional y Frecuencia se modifican en consecuencia.

Reglas:

- ✗ El campo "CWP" es la clave principal y no se puede editar, ya que se deriva de la tabla "Configuración de CWP" (CWP con rol de torre asignado).
- ✗ En caso de que el Sector de Control de Torre asignado al CWP tenga subsectores asignados (torre con volumen), se deben completar los campos "Sector de Operación" y "Frecuencia de Operación".

4.4.1.2.3.11 PLANES DE SECTORIZACIÓN

Esta tabla contiene la relación de planes de sectorización definidos para el centro.

Cada plan de sectorización contiene un conjunto de sectores operativos y sectores de control asociados a ellos.

Para definir un plan de sectorización, el usuario debe seleccionar un sector operativo y, al mismo tiempo, asignarle sectores de control.

La ventana "Planes de sectorización" proporciona la capacidad de crear, renombrar, copiar y eliminar planes de sectorización.



Figura 4.4.1.2.3.11-1. Planes de Sectorización - Ventana Principal

En esta ventana se enumeran todos los planes de sectorización. Un Plan de Sectorización seleccionado puede ser modificado haciendo doble clic sobre él.

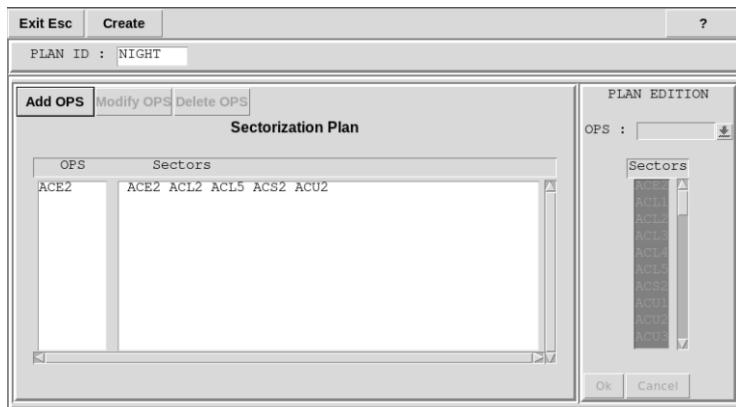


Figura 4.4.1.2.3.11-2. Planes de Sectorización - Ventana de Datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **PLAN ID:** Identificador del Plan de Sectorización (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **Plan de Sectorización:** Incluye el conjunto de Sectores Operativos utilizados en el plan y los sectores de control asociados a cada uno de ellos.

Para incluir un nuevo par de Sector Operativo y conjunto de Sectores de Control asociados a él, el usuario debe presionar el botón [Aregar OPS] en el área "Plan de Sectorización". El área "Edición del plan" está habilitada para introducir datos. En esta última área, el usuario puede seleccionar un Sector Operativo de los incluidos en la tabla "Sectores Operativos" haciendo clic en el cuadro combinado "OPS". Al mismo tiempo, el usuario puede seleccionar los sectores de control que se asignarán al sector operativo haciendo clic en los elementos seleccionados en la lista "Sectores".

Para modificar o eliminar un par de Sector Operativo y conjunto de Sectores de Control asociados a él, el usuario debe hacer doble clic LB primero en el elemento seleccionado en la columna "OPS" del área "Plan de Sectorización". Los botones [Modificar OPS] y [Eliminar OPS] están activados. Al hacer clic en el botón [Modificar OPS], el usuario puede reasignar sectores al sector operativo seleccionado.

Observaciones:

- ✗ Los sectores operativos que se muestran en el cuadro combinado "OPS" son los sectores operativos definidos previamente en la tabla "Sectores operativos".
- ✗ Los sectores de control incluidos en la lista "Sectores" en el área "Edición del plan" de la ventana enumeran los sectores de control previamente definidos en la tabla "Sectores de control" para los que se asignan subsectores (es decir, sectores de control con volumen) y el tipo es "Interno" o "Torre".
- ✗ Es posible la selección múltiple de Sectores Operativos en la lista "Sectores" en el área "PLAN EDITION".

Reglas:

- ✗ El campo "PLAN ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Al asignar sectores de control a un sector operativo en el plan de configuración, el mismo sector de control no se puede asignar a varios sectores operativos.

4.4.1.2.3.12 PLANES DE FRECUENCIA

La tabla de Planes de Frecuencias contiene una lista de diferentes configuraciones (planes) con la atribución de frecuencias radioeléctricas asignadas a sectores externos.

Estos planes de frecuencias se utilizan cuando los centros adyacentes cambian su sectorización (por ejemplo, por la noche) para combinar y dividir sus sectores de control.

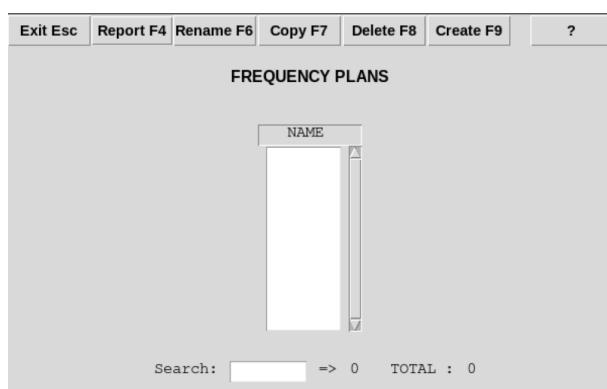


Figura 4.4.1.2.3.12-1. Planes de Frecuencia - Ventana Principal

Todos los planes de frecuencia se enumeran en esta ventana. Un plan de frecuencia seleccionado se puede modificar haciendo doble clic sobre él.

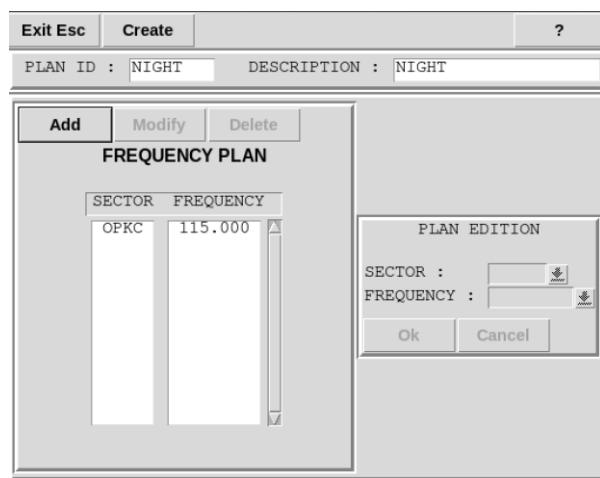


Figura 4.4.1.2.3.12-2. Planes de frecuencia - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **PLAN ID:** Identificador del Plan de Frecuencias (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.

- ✗ **DESCRIPCIÓN:** breve descripción del Plan de Frecuencias (campo opcional, hasta 20 caracteres alfanuméricos).

- ✗ **PLAN DE FRECUENCIAS:** Incluye el conjunto de Sectores de Control externos utilizados en el plan y la frecuencia asociada a cada uno de ellos.

Para incluir un nuevo par de Sector de Control externo y la frecuencia asociada a él, el usuario debe presionar el botón [Aregar] en el área "Plan de Frecuencia". El área "PLAN EDITION" está habilitada para la introducción de datos. En esta última área, el usuario puede seleccionar un Sector de Control externo de los incluidos en la tabla "Sectores de Control" haciendo clic en el cuadro combinado "SECTOR". Al mismo tiempo, el usuario puede seleccionar la frecuencia que se asignará al sector de control externo haciendo clic en el cuadro combinado "FRECUENCIA".

Para modificar o eliminar un par de Sectores de Control externos y frecuencias asociadas a él, el usuario debe hacer doble clic primero en el elemento seleccionado en la columna "SECTOR" del área "PLAN DE FRECUENCIAS". Los botones [Modificar] y [Eliminar] están activados. Al hacer clic en el botón [Modificar], el usuario puede reasignar la frecuencia al sector de control externo seleccionado.

Observaciones:

- ✗ Los sectores de control que se muestran en el cuadro combinado "SECTOR" son los sectores de control previamente definidos en la tabla "Sectores de control" para los que su tipo se establece en "Externo".
- ✗ Las frecuencias que se muestran en el cuadro combinado "FRECUENCIA" son las frecuencias definidas previamente en la tabla "Frecuencia del sector externo".
- ✗ Cada sector de control externo definido en la tabla "Sectores de control" como una frecuencia asociada. En caso de que el plan de frecuencias incluya una frecuencia diferente para un sector de control externo, prevalecerá la del plan. Si el plan de frecuencias no incluye un sector de control externo, la frecuencia utilizada es la asignada en la tabla "Sectores de control".

Reglas:

- ✗ El campo "PLAN ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.4 CENTROS DE CONTROL

Esta tabla contiene toda la información necesaria para definir los centros de control, su clasificación, sus direcciones AFTN, así como sus capacidades de comunicación OLDI/AIDC.

Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for Empresa Argentina de
Navegación Aérea del Estado (EANA) of Argentina / Sistema ATM

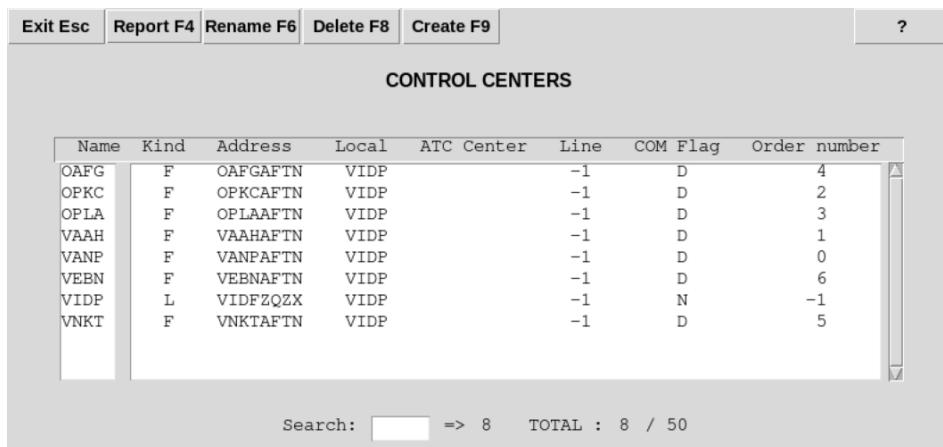


Figura 4.4.1.2.4-1. Centros de Control - Ventana Principal

NAME : FACT	ORDER NUMBER : 0																																																										
KIND : <input checked="" type="radio"/> Foreign <input type="radio"/> Local	BYPASS : <input checked="" type="radio"/> Always <input type="radio"/> Never <input type="radio"/> Under (Nm) 20																																																										
FORMAT : <input checked="" type="radio"/> ADEXP <input type="radio"/> ICAO	UNITS : <input checked="" type="radio"/> Imperial <input type="radio"/> Metric																																																										
Communications																																																											
CLASS : <input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> OLDI <input type="radio"/> AIDC <input checked="" type="radio"/> AFTN	AFTN ADDRESS : FACTZRZK SITA ADDRESS : DLSFACT																																																										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">AIDC Parameters</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">AIDC Generic COP</td> </tr> <tr> <td>AIDC ADDRESS : FACTAIDC</td> <td>CRC : <input checked="" type="radio"/> 0000 <input type="radio"/> FFFF</td> <td>AIDC SEND TIME (sec) : 1200</td> <td>LAM TIME (Sec) : 120</td> </tr> <tr> <td>RETRY : 1</td> <td>EST Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</td> <td>ETO DELTA (sec) : 180</td> <td>OPE TIMEOUT (Sec) : 120</td> </tr> <tr> <td>ASM SEND TIME (sec) : 1800</td> <td>PAC Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</td> <td>INIT TIME (sec) : 300</td> <td>CDN OPE TIMEOUT (Sec) : 120</td> </tr> <tr> <td>ASM TIMEOUT (sec) : 60</td> <td>CPL Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</td> <td>INIT DISTANCE (Nm) : 2.3</td> <td></td> </tr> </table>		AIDC Parameters		AIDC Generic COP		AIDC ADDRESS : FACTAIDC	CRC : <input checked="" type="radio"/> 0000 <input type="radio"/> FFFF	AIDC SEND TIME (sec) : 1200	LAM TIME (Sec) : 120	RETRY : 1	EST Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	ETO DELTA (sec) : 180	OPE TIMEOUT (Sec) : 120	ASM SEND TIME (sec) : 1800	PAC Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	INIT TIME (sec) : 300	CDN OPE TIMEOUT (Sec) : 120	ASM TIMEOUT (sec) : 60	CPL Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	INIT DISTANCE (Nm) : 2.3																																							
AIDC Parameters		AIDC Generic COP																																																									
AIDC ADDRESS : FACTAIDC	CRC : <input checked="" type="radio"/> 0000 <input type="radio"/> FFFF	AIDC SEND TIME (sec) : 1200	LAM TIME (Sec) : 120																																																								
RETRY : 1	EST Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	ETO DELTA (sec) : 180	OPE TIMEOUT (Sec) : 120																																																								
ASM SEND TIME (sec) : 1800	PAC Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	INIT TIME (sec) : 300	CDN OPE TIMEOUT (Sec) : 120																																																								
ASM TIMEOUT (sec) : 60	CPL Auto ACP : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	INIT DISTANCE (Nm) : 2.3																																																									
Message Configuration																																																											
OLDI Messages	OLDI Message Fields	AIDC Messages	AIDC Message Fields																																																								
		LOCAL ATS UNIT : SAES	REMOTE ATS IDENTIFIER :																																																								
Communication Parameters																																																											
<table border="1"> <tr> <td>PROTOCOL : <input checked="" type="radio"/> X25 <input type="radio"/> FMTCP</td> <td colspan="3">Communication Parameters</td> </tr> <tr> <td>BEHAVIOUR : <input checked="" type="radio"/> Listener(Master) <input type="radio"/> Caller(Slave)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>LOCAL ATS PHONE NUMBER : 1234</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>REMOTE ATS PHONE NUMBER : 1234</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>LINE COMMUNICATION : sync</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Authority And Format Identifier (AFI)</td> </tr> <tr> <td>LOCAL CENTER VALUE : 0x40</td> <td>ADJACENT CENTER VALUE : 0x00</td> <td colspan="2">TIME OUT EXPECTED HEARTBEAT : 50</td> </tr> <tr> <td>LOCAL CENTER IDENTIFIER : 0x10</td> <td>ADJACENT CENTER IDENTIFIER : 0x00</td> <td colspan="2">TIME OUT SENDING HEARTBEAT : 50</td> </tr> <tr> <td>LOCAL CENTER SELECTOR : 0x10</td> <td>ADJACENT CENTER SELECTOR : 0x00</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>PORT : 8500</td> <td></td> <td>TI (sec) : 50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NET. INTERFACE : </td> <td></td> <td>TR (sec) : 50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LOCAL ID (FDP) : ALIAS</td> <td></td> <td>TS (sec) : 40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REMOTE ID (EXT) : ALIAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Remote Centers IPv4/IPv6</td> </tr> </table>				PROTOCOL : <input checked="" type="radio"/> X25 <input type="radio"/> FMTCP	Communication Parameters			BEHAVIOUR : <input checked="" type="radio"/> Listener(Master) <input type="radio"/> Caller(Slave)				LOCAL ATS PHONE NUMBER : 1234				REMOTE ATS PHONE NUMBER : 1234				LINE COMMUNICATION : sync				Authority And Format Identifier (AFI)				LOCAL CENTER VALUE : 0x40	ADJACENT CENTER VALUE : 0x00	TIME OUT EXPECTED HEARTBEAT : 50		LOCAL CENTER IDENTIFIER : 0x10	ADJACENT CENTER IDENTIFIER : 0x00	TIME OUT SENDING HEARTBEAT : 50		LOCAL CENTER SELECTOR : 0x10	ADJACENT CENTER SELECTOR : 0x00			PORT : 8500		TI (sec) : 50		NET. INTERFACE :		TR (sec) : 50		LOCAL ID (FDP) : ALIAS		TS (sec) : 40		REMOTE ID (EXT) : ALIAS				Remote Centers IPv4/IPv6			
PROTOCOL : <input checked="" type="radio"/> X25 <input type="radio"/> FMTCP	Communication Parameters																																																										
BEHAVIOUR : <input checked="" type="radio"/> Listener(Master) <input type="radio"/> Caller(Slave)																																																											
LOCAL ATS PHONE NUMBER : 1234																																																											
REMOTE ATS PHONE NUMBER : 1234																																																											
LINE COMMUNICATION : sync																																																											
Authority And Format Identifier (AFI)																																																											
LOCAL CENTER VALUE : 0x40	ADJACENT CENTER VALUE : 0x00	TIME OUT EXPECTED HEARTBEAT : 50																																																									
LOCAL CENTER IDENTIFIER : 0x10	ADJACENT CENTER IDENTIFIER : 0x00	TIME OUT SENDING HEARTBEAT : 50																																																									
LOCAL CENTER SELECTOR : 0x10	ADJACENT CENTER SELECTOR : 0x00																																																										
PORT : 8500		TI (sec) : 50																																																									
NET. INTERFACE :		TR (sec) : 50																																																									
LOCAL ID (FDP) : ALIAS		TS (sec) : 40																																																									
REMOTE ID (EXT) : ALIAS																																																											
Remote Centers IPv4/IPv6																																																											

Figura 4.4.1.2.4-2. Centros de control - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla dependen del tipo de centro (local o extranjero) que se esté definiendo.

Los siguientes campos son comunes a todos los tipos de centros de control:

- ✗ **NOMBRE:** Código OACI de 4 letras para el centro de control (4 caracteres alfabéticos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **KIND:** Algo así como el centro de control. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Local" (centro de control local) o "Extranjero" (cualquier otro centro de control).

Los siguientes campos son aplicables a la hora de definir un centro de control local:

- × **Parámetros de comunicación:**
 - × **AFTN ADDRESS:** Dirección AFTN del centro de control local (8 caracteres alfabéticos).
 - × **DIRECCIÓN SITA:** dirección SITA para el centro de control local para las comunicaciones de enlace de datos aire-tierra (8 caracteres alfabéticos).
- × **Parámetros AIDC:**
 - × **DIRECCIÓN AIDC:** Dirección AFTN para la coordinación AIDC con el centro de control local (8 caracteres alfabéticos).
- × **Configuración de mensajes:**
 - × **UNIDAD ATS LOCAL:** Código OACI de 4 letras para el centro de control (4 caracteres alfabéticos) incluido en los mensajes de coordinación.

- ✗ **IDENTIFICADOR DE AUTORIDAD Y FORMATO (AFI):** Especifica los parámetros necesarios para establecer llamadas X.25. Estos campos deben ser acordados mutuamente entre los centros de control locales y extranjeros para que el establecimiento de una conexión tenga éxito:
 - ✗ **VALOR DEL CENTRO LOCAL:** Número identificador del centro local (2 dígitos hexadecimales).
 - ✗ **IDENTIFICADOR DE CENTRO LOCAL:** Este campo representa el valor ATC_ID del CALL_USER_DATA para nuestro centro. Se utiliza para el mensaje Call_Request en el diálogo de coordinación entre centros (2 dígitos hexadecimales).
 - ✗ **SELECTOR DE CENTRO LOCAL:** Este campo representa el valor ATC_SELECT del CALL_USER_DATA para nuestro centro. Se utiliza para el mensaje Call_Request en el diálogo de coordinación entre centros (2 dígitos hexadecimales).

Los siguientes campos son aplicables a la hora de definir un centro de control extranjero:

- ✗ **NÚMERO DE PEDIDO:** Número de secuencia que indica el orden del centro de control en la tabla. Solo se puede editar si el campo "Tipo" es diferente de "Local". El "Número de pedido" se establece automáticamente en -1 para el Centro Local. Se deben definir números de pedido consecutivos para los elementos existentes en la tabla.
- ✗ **BYPASS:** Modo de derivación para centros de control extranjeros. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Siempre", "Nunca" o "Menos".

Establece si el centro extranjero debe ignorarse en el cálculo de la trayectoria cuando el vuelo sale al centro extranjero y luego vuelve a entrar en el centro local.

Cuando se selecciona el interruptor "Siempre", el cálculo de la trayectoria ignora el centro extranjero (es decir, no se realizará ninguna coordinación con el centro extranjero).

Cuando se selecciona el interruptor "Nunca", el cálculo de la trayectoria tiene en cuenta el centro extranjero (es decir, la coordinación se realizará con el centro extranjero).

Cuando se selecciona el interruptor "Under" se debe incluir una distancia en millas náuticas, y el cálculo de la trayectoria no tendrá en cuenta el centro extranjero (es decir, no se realizará coordinación con el centro extranjero) siempre que la distancia de vuelo a lo largo del centro extranjero sea inferior a las millas náuticas especificadas.
- ✗ **FORMAT:** Formato para mensajes de coordinación OLDI. Este conmutador solo está disponible cuando la clase de comunicación seleccionada es OLDI. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "ADEXP" y "OACI".
- ✗ **UNITS:** Sistema de unidades utilizado para el intercambio de datos con un centro extranjero. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Imperial" (unidades imperiales) y "Métrico" (sistema métrico).
- ✗ **Parámetros de comunicación:**
 - ✗ **CLASE:** Tipo de protocolo de coordinación utilizado con el centro extranjero. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Ninguno" (no se realiza ninguna coordinación automática con el centro extranjero), "AIDC" (la coordinación AIDC se realiza con el centro extranjero), "OLDI" (la coordinación OLDI se realiza con el centro extranjero) y "AFTN" (la coordinación estándar a través de AFTN se realiza con el centro extranjero).

- ✗ **DIRECCIÓN AFTN:** En caso de que se seleccione la clase "AFTN", este campo incluye la dirección AFTN con el centro extranjero (8 caracteres alfabéticos).
- ✗ **DIRECCIÓN SITA:** dirección SITA para el centro de control extranjero para las comunicaciones de enlace de datos aire-tierra (8 caracteres alfabéticos).

Dependiendo de la clase de comunicación seleccionada, se deben especificar otros campos en esta tabla. Estos campos adicionales cambian si se selecciona la clase de comunicación "OLDI" o "AIDC":

Los siguientes campos son aplicables cuando se selecciona la clase de comunicación "AIDC" para un centro de control extranjero:

✗ **Parámetros AIDC:**

- ✗ **DIRECCIÓN AIDC:** Dirección AFTN del centro de control extranjero para la coordinación mediante el protocolo AIDC (8 caracteres alfabéticos).
- ✗ **RETRY:** Número de intentos para enviar cualquier mensaje AIDC antes de considerar un error en la línea de comunicación.
- ✗ **TIEMPO DE ENVÍO DE ASM:** Tiempo (en segundos) para enviar un mensaje AIDC ASM después de que no se reciba ningún mensaje AIDC del centro de control externo.
- ✗ **ASM TIMEOUT:** Tiempo de espera en segundos para recibir un mensaje LAM en respuesta a un mensaje ASM enviado.
- ✗ **CRC:** Comprobación de redundancia cíclica utilizada para comprobar la integridad de los mensajes AIDC. Se proporciona un interruptor para seleccionar uno de los siguientes códigos CRC: "0000" y "FFFF".
- ✗ **EST AUTO ACP:** Envío automático de ACP por el centro local cuando se recibe un mensaje EST del centro extranjero. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (ACP se envía automáticamente cuando se recibe el mensaje EST) y "No" (No se envía automáticamente ACP cuando se recibe el mensaje EST).
- ✗ **PAC AUTO ACP:** Envío automático de ACP por el centro local cuando se recibe un mensaje PAC desde el centro extranjero. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (ACP se envía automáticamente cuando se recibe un mensaje PAC) y "No" (No se envía automáticamente ACP cuando se recibe un mensaje PAC).
- ✗ **CPL AUTO ACP:** Envío automático de ACP por el centro local cuando se recibe un mensaje CPL del centro extranjero. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (ACP se envía automáticamente cuando se recibe un mensaje CPL) y "No" (No se envía automáticamente ACP cuando se recibe un mensaje CPL).
- ✗ **COP genérico:** Estos parámetros se utilizan para definir los parámetros del protocolo de coordinación AIDC en caso de que el cruce con el centro extranjero no se realice a través de COP. En este último caso, se utilizan en lugar de estos parámetros genéricos para el centro extranjero, los parámetros aplicables al COP.
 - ✗ **TIEMPO DE ENVÍO AIDC:** Tiempo en segundos antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto de coordinación en el que debe enviarse el mensaje ABI.
 - ✗ **ETO DELTA:** Tiempo en segundos de la variación del tiempo original para sobrevolar el COP cuando el sistema reenvía el mensaje ABI.
 - ✗ **TIEMPO DE INICIO:** Tiempo en segundos antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto de coordinación cuando se envía un mensaje EST o CPL.
 - ✗ **DISTANCIA DE INICIO:** Distancia en Millas Náuticas antes del punto de coordinación estimado cuando se envía un mensaje EST o CPL.

- ✖ **LAM TIME:** Tiempo máximo en segundos para que el centro local espere un LAM (Mensaje de Reconocimiento Lógico) en respuesta a un mensaje AIDC enviado.
- ✖ **OPE TIMEOUT:** Tiempo máximo en segundos para que el centro de control externo responda a un mensaje a través de la acción del controlador cuando la coordinación está en estado de coordinación o negociación.
- ✖ **CDN OPE TIMEOUT:** Tiempo máximo en segundos para que el centro de control externo responda a un mensaje a través de la acción del controlador cuando la coordinación está en estado de renegociación.

✖ **Configuración de mensajes:**

Esta área incluye los siguientes botones habilitados para configurar mensajes AIDC:

- ✖ Mensajes AIDC.
- ✖ Campos de mensajes AIDC.

Al hacer clic en estos botones, se muestra una nueva ventana para configurar los mensajes AIDC o los campos incluidos en cada mensaje. Estas ventanas se explican en las próximas secciones.

Los siguientes campos son aplicables cuando se selecciona la clase de comunicación "OLDI" para un centro de control extranjero:

✖ **Configuración de mensajes:**

Esta área incluye los siguientes botones habilitados para configurar mensajes OLDI:

- ✖ Mensajes OLDI.
- ✖ Campos de mensajes OLDI.

Al hacer clic en estos botones, se muestra una nueva ventana para configurar los mensajes OLDI o los campos incluidos en cada mensaje. Estas ventanas se explican en las siguientes subsecciones.

Esta área también incluye el siguiente campo editable:

- ✖ **IDENTIFICADOR ATS REMOTO:** Código OACI de 4 letras para el centro de control extranjero (4 caracteres alfabéticos).

✖ **Parámetros de comunicación:**

- ✖ **PROTOCOLO:** Conjunto de protocolos de comunicaciones utilizado con el centro de control (X25 o FMTP). Se proporciona un interruptor para seleccionar uno de los siguientes conjuntos de protocolos: "X.25" y "FMTP".
- ✖ **COMPORTAMIENTO:** **Parámetro** que define el modo de funcionamiento del centro con respecto al establecimiento de conexión. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Oyente[Maestro]" (el centro de control espera a que el otro centro inicie la conexión) y "Llamador[Esclavo]" (el centro de control inicia la conexión).

Dependiendo de la clase de conjunto de protocolos seleccionada, se deben especificar otros campos de esta tabla como se describe a continuación.

Los siguientes campos se habilitan cuando se selecciona el conjunto de protocolos "X.25" para la clase de comunicación OLDI. Estos campos son necesarios para el establecimiento de la conexión X.25:

- ✖ **NÚMERO DE TELÉFONO ATS LOCAL:** Número de teléfono local (hasta 20 caracteres alfanuméricos). Este es el número de teléfono al que se debe llamar desde otro centro en caso de que el centro de control que se está definiendo actúe como oyente para la solicitud de conexión X.25.

- ✗ **NÚMERO DE TELÉFONO ATS REMOTO:** Número de teléfono del socio (hasta 20 caracteres alfanuméricos). Este es el número de teléfono que se debe marcar en caso de que el centro de control que se está definiendo actúe como llamador para la solicitud de conexión X.25.
- ✗ **COMUNICACIÓN LINEAL:** Número de interfaz serie (por ejemplo, 0 para el nombre de la interfaz serie "sync0") utilizado para establecer comunicaciones entre el Centro de Control Local y el Centro de Control Extranjero.
- ✗ **Identificador de autoridad y formato (AFI):** Especifica los parámetros necesarios para establecer llamadas X.25 con el centro externo que se está definiendo. Estos campos deben ser acordados mutuamente entre los centros de control locales y extranjeros para que el establecimiento de una conexión tenga éxito:
 - ✗ **VALOR DE CENTRO ADYACENTE:** Número de identificador de centro adyacente (2 dígitos hexadecimales).
 - ✗ **IDENTIFICADOR DE CENTRO ADYACENTE:** Este campo representa el valor de ATC_ID del CALL_USER_DATA para el centro adyacente. Se utiliza para el mensaje Call_Request en el diálogo de coordinación entre centros (2 dígitos hexadecimales).
 - ✗ **SELECTOR DE CENTRO ADYACENTE:** Este campo representa el valor de ATC_SELECT del CALL_USER_DATA para el centro adyacente. Se utiliza para el mensaje Call_Request en el diálogo de coordinación entre centros (2 dígitos hexadecimales).
 - ✗ **TIEMPO DE ESPERA ESPERADO HEARTBEAT:** Tiempo en segundos para que el centro de control local espere un mensaje de Heartbeat esperado del centro de control externo.
 - ✗ **TIEMPO DE ESPERA ENVIANDO LATIDO:** Tiempo en segundos para que el centro de control local envíe un mensaje de latido esperado al centro de control externo.

Los siguientes campos se habilitan cuando se selecciona el conjunto de protocolos "FMTP" para la clase de comunicación OLDI:

- ✗ **PORT:** Número de puerto para escuchar o enviar (depende de si es cliente o servidor; 8500 en el estándar FMTP). Si el puerto está definido como servicio, debe estar previamente definido en el fichero /etc/services con el protocolo TCP.
- ✗ **RED. INTERFACE:** Nombre de la interfaz de red utilizada en el centro local para la comunicación FMTP. Si el campo está vacío, se utilizará cualquier tarjeta.
- ✗ **LOCAL ID (FDP):** Identificador del remitente (centro local) para el establecimiento de conexión. El identificador de remitente definido en este campo debe ser el mismo que el identificador remoto definido para el otro centro en el otro extremo del enlace de comunicación para un establecimiento exitoso de la conexión.
- ✗ **REMOTE ID (EXT):** Identificador de destino (centro extranjero). El identificador de destino definido en este campo debe ser el mismo que el identificador local definido para el otro centro en el otro extremo del enlace de comunicación para que la conexión se establezca correctamente.
- ✗ **TI (S):** El período máximo de tiempo en segundos para recibir datos durante la identificación FMTP.
- ✗ **TR (S):** El período máximo de tiempo en segundos en el que se deben transmitir los datos para mantener la Asociación FMTP.

- ✗ **TS (S):** Tiempo de espera en segundos para el envío de mensajes.
- ✗ **REMOTE CENTER (dirección IPv6/IPv4):** Secuencia de nombres de host de destino para la comunicación FMTCP (se pueden introducir hasta 5 nombres de host diferentes). Primero se intenta el primer nombre de host de destino para el establecimiento de la conexión. Si no se establece la conexión, se utiliza el segundo nombre de host y así sucesivamente. Si el centro remoto se define como nombre de host, debe definirse previamente en el archivo /etc/hosts.

Observaciones:

- ✗ Cuando el campo "Tipo" seleccionado es "Local", el campo "Número de pedido" se establece automáticamente en -1.
- ✗ Los parámetros del temporizador deben ser iguales en el centro local que en el centro extranjero.

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ La dirección AFTN especificada para un centro de control local en "COMUNICACIONES"->"DIRECCIÓN AFTN" debe definirse previamente como dirección local en la tabla "Direcciones AFTN".
- ✗ El "Número de pedido" debe definirse en secuencia para los diferentes elementos de la tabla. El número de pedido no tiene que ser el orden de la tabla, pero no se permiten espacios en la secuencia.
- ✗ Para que el protocolo funcione correctamente, el valor inicial del temporizador «Ts» debe ser menor que el valor inicial del temporizador «Tr» del par FMTCP.

4.4.1.2.4.1 MENSAJES OLDI

Esta ventana permite configurar el perfil de diálogo de mensajes OLDI (conjunto de mensajes que se espera intercambiar con el centro de control externo), así como los parámetros genéricos necesarios para el protocolo OLDI.

Exit Esc	Modify	?			
OLDI Messages					
CENTER : SARE					
Notification Messages					
ABI	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	PAC	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
Coordination Messages					
ACT	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	CDN	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
REV	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	ACP	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
MAC	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	RJC	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
RAP	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO			
RRV	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO			
Transfer Messages					
TIM	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	COF	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
SDM	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	ROF	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
HOP	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	MAS	<input checked="" type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO
Ground Data-Link Messages					
LOF	<input type="radio"/> YES	<input checked="" type="radio"/> NO	NAN	<input type="radio"/> YES	<input checked="" type="radio"/> NO
Complementary Messages					
AMA	<input type="radio"/> YES	<input checked="" type="radio"/> NO			
Configuration Parameters					
ANSWER COD TO ABI REQUEST : <input type="radio"/> YES <input checked="" type="radio"/> NO					
REV COP MODIFICATION : <input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO					
COP FORMAT : <input checked="" type="radio"/> BEARING & RANGE <input type="radio"/> LAT/LON <input type="radio"/> FIXPOINT					
BEARING TOLERANCE (deg) : <input type="text" value="20"/>					
RANGE TOLERANCE (Nm) : <input type="text" value="5"/>					

Figura 4.4.1.2.4.1-1. Mensajes OLDI - Ventana de datos

Para cada uno de los siguientes tipos de mensajes (agrupados por fase de coordinación OLDI) se proporciona un conmutador para indicar si el mensaje se espera en el proceso de coordinación con el centro extranjero ("Sí") o si el mensaje no está permitido para el proceso de coordinación con el centro extranjero ("No").

*** Mensajes de notificación:**

- ABI
- PAC

*** Mensajes de coordinación:**

- ACTUAR
- REV
- MAC
- RAP
- RRV
- CDN
- ACP
- RJC

*** Transferir mensajes**

- TIM
- SDM
- LÚPULO
- COF
- ROF
- MAS

*** Mensajes de enlace de datos terrestres**

- LOF
- NAN

*** Mensaje Complementario**

- AMA

Además, también se deben definir los siguientes parámetros:

*** Parámetros de configuración**

- * Respuesta COD a solicitud de ABI:** Indica si se debe enviar un mensaje COD como respuesta a un mensaje ABI recibido que solicita una asignación de código SSR. Se proporciona un interruptor para seleccionar una de las siguientes opciones: "YES" (el mensaje COD se envía como respuesta a ABI con el código solicitado) o "NO" (no se envía ningún mensaje COD como respuesta a ABI con el código solicitado).
- * Modificación de REV COP:** Indica si se envían mensajes de revisión cuando se modifica COP. Se proporciona un interruptor para seleccionar una de las siguientes opciones: "Sí" (se envía un mensaje de revisión al cambiar de COP) o "NO" (no se envía ningún mensaje de revisión al cambiar de COP)

- ✗ **Formato COP:** Establece el formato en el que se define el punto de coordinación en los mensajes de coordinación OLDI. Se proporciona un interruptor para seleccionar uno de los siguientes: "FIXPOINT" (COP se define como un nombre de punto de referencia conocido), "LAT/LON" (COP se define como latitud y longitud) y "RUMBO Y RANGO" (COP se define como un rango y rumbo desde un punto de referencia conocido). En caso de que se seleccione "BEARING & RANGE", se definirán los siguientes campos:
 - ✗ **Tolerancia de rumbo (grados):** Valor de tolerancia permitido (valor absoluto en grados), de la variación en el rumbo aplicada al punto de referencia conocido para no enviar un mensaje de revisión (REV/RRV).
 - ✗ **Tolerancia de alcance (Nm):** Valor de tolerancia permitido, en millas náuticas, para la variación en el rango aplicado al punto de referencia conocido para no enviar un mensaje de revisión (REV/RRV).

Observaciones:

- ✗ En caso de que se seleccione el formato COP como "BEARING & RANGE", los valores de "Bearing Tolerance (deg)" y "Range Tolerance (Nm)" determinan la tolerancia que se permite para no enviar mensajes de revisión (REV/RRV). Por ejemplo, si la "Tolerancia de rango (Nm)" se establece en 2 NM y el COP se denomina <fixpoint_name>+5 NM+5 grados, si después de un cambio de ruta el nuevo COP se denomina <fixpoint_name>+8 NM+5 grados, se enviará un mensaje REV/RRV ya que la variación en el valor del rango es mayor que el valor establecido en "Tolerancia de rango (Nm)"

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.4.2 CAMPOS DE MENSAJE OLDI

Establece los campos opcionales que se incluirán en los mensajes ABI, PAC, ACT, REV, MAC, COF, TIM, SDM, HOP, AMA y ROF OLDI.

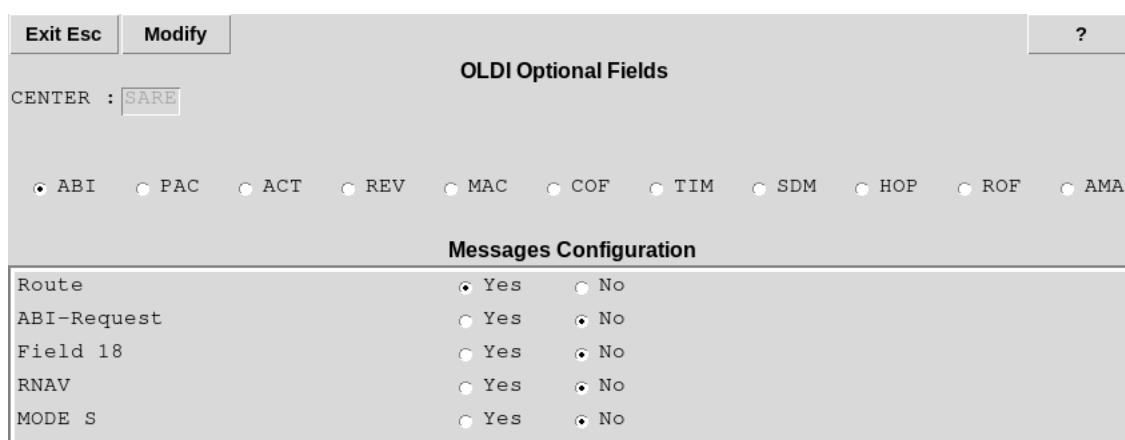


Figura 4.4.1.2.4.2-1. Campos de mensajes OLDI opcionales - Ventana de datos

Esta ventana permite la configuración para cada uno de los siguientes tipos de mensajes OLDI, los datos se incluyen por acuerdo bilateral con el centro extranjero:

- ✗ **ABI**
- ✗ **PAC**
- ✗ **ACTUAR**
- ✗ **REV**
- ✗ **MAC**
- ✗ **COF**
- ✗ **TIM**
- ✗ **SDM**
- ✗ **LÚPULO**
- ✗ **ROF**
- ✗ **AMA**

En la tabla siguiente se enumeran los datos que se pueden incluir en estos mensajes de coordinación según el acuerdo bilateral.

Tabla 4.4.1.2.4.2-1. Elementos de datos adaptables por tipo de mensaje OLDI

DATOS	TIPO DE MENSAJE OLDI										
	ABI	PAC	ACTUAR	REV	MAC	COF	TIM	SDM	LÚPUL O	ROF	AMA
Ruta	X	X	X	X	-		X	X	-	-	X
Solicitud de ABI	X	-	-	-	-			-	-	-	-
Campo 18	X	X	X	-	-			-	-	-	-
RNAV	X	X	X	-	-			-	-	-	-
MODO S	X	X	X	-	-			-	-	-	-
Tipo de vuelo	-	X	-	-	-			-	-	-	-
Referencia de mensajes	-	X	-	X	X			-	-	-	-
Tipo de tiempo	-	X	-	-	-			-	-	-	-
Solicitud de PAC	-	X	-	-	-			-	-	-	-
SID	-	X	-	-	-			-	-	-	-

Tabla 4.4.1.2.4.2-1. Elementos de datos adaptables por tipo de mensaje OLDI

DATOS	TIPO DE MENSAJE OLDI											
	ABI	PAC	ACTUAR	REV	MAC	COF	TIM	SDM	LÚPULO	ROF	AMA	
CFL	-	X	-	-	-			-	-	-	-	
RWY Dep	-	X	-	-	-			-	-	-	-	
Tiempo real de despegue	-	-	X	-	-			-	-	-	-	
Estado y motivo de la coordinación	-	-	-	-	X			-	-	-	-	
Posición del vuelo	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	
Frecuencia	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	
Encabezado asignado	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Velocidad asignada	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Tarifa asignada	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
MFX y el tiempo sobre él	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Tiempo para perder o ganar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Número de secuencia de llegada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	

- ✗ **CONFIGURACIÓN DE MENSAJES:** Para cada uno de los "Elementos de Datos" que se incluyen en los mensajes OLDI como acuerdo bilateral, existe un interruptor que permite seleccionar si el elemento está incluido en el mensaje ("Sí") o no incluido ("No"). Para el elemento de datos "Tipo de tiempo", el interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "ETOT" y "ETO_AT_COP". La explicación de estos interruptores se detalla a continuación:
 - ✗ **Ruta:** Punto 15 del plan de vuelo de la OACI. Se supone que la ruta del elemento contiene los datos operativos actuales y, como tal, debe basarse en la información más actualizada disponible.
 - ✗ **ABI-Request: Facilidad** de solicitud de código, para que el originador de ABI solicite la asignación de un código SSR por el centro descendente.
 - ✗ **Campo 18:** Otra información detallada en el punto 18 del plan de vuelo de la OACI.
 - ✗ **RNAV:** Parte de la capacidad PBN del elemento de datos OLDI "Capacidad y estado del equipo".

- ✗ **MODO S:** Capacidad del modo S expresada utilizando el designador de la OACI para los transpondedores de modo S, como parte del elemento de datos OLDI "Capacidad y estado del equipo".
- ✗ **Tipo de vuelo:** Tipo de vuelo incluido en el punto 8 del plan de vuelo de la OACI.
- ✗ **Referencia de mensaje:** Para un mensaje PAC, incluye el número de mensaje del primer mensaje PAC enviado para el vuelo. En el caso de un mensaje REV, incluye el número de mensaje del mensaje ACT anterior. En el caso de un mensaje MAC, incluye el número de mensaje del último mensaje ABI, PAC o ACT transmitido para el vuelo y confirmado.
- ✗ **Tipo de hora:** **Tipo** de datos contenidos en el mensaje PAC. El mensaje PAC contiene tiempo estimado de despegue o datos estimados.
- ✗ **PAC-Request: Facilidad** de solicitud de código, para que el originador de ABI solicite la asignación de un código SSR por el centro descendente.
- ✗ **SID:** Identificador del SID asignado para el vuelo de salida.
- ✗ **CFL:** Nivel de vuelo despejado asignado para el vuelo de salida.
- ✗ **RWY Dep:** Identificador de la pista de despegue asignada para el vuelo de salida.
- ✗ **Tiempo real de despegue:** Tiempo real de despegue.
- ✗ **Estado y motivo de la coordinación:** estado al que se va a revertir la coordinación o notificación y el motivo de la derogación.
- ✗ **Posición del vuelo:** Posición del vuelo a entregar.
- ✗ **Frecuencia:** Frecuencia asociada a la comunicación coordinada.
- ✗ **Rumbo asignado:** Rumbo asignado por el controlador al vuelo.
- ✗ **Velocidad asignada:** Velocidad asignada por el controlador al vuelo.
- ✗ **Tarifa Asignada:** Tarifa asignada por el controlador al vuelo.
- ✗ **MFX y el tiempo sobre él:** Medición Fix y tiempo calculado sobre él.
- ✗ **Tiempo para perder o ganar:** TTL/TTG sobre el STAR Gatepoint o el último punto de la ruta.
- ✗ **Número de secuencia de llegada:** Número de secuencia en la fase de llegada.

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.4.3 MENSAJES AIDC

Esta ventana permite configurar el perfil de diálogo de mensajes AIDC (conjunto de mensajes que se espera intercambiar con el centro de control externo).



Figura 4.4.1.2.4.3-1. Mensajes AIDC - Ventana de datos

Para cada uno de los siguientes tipos de mensajes (agrupados por fase de coordinación AIDC) se proporciona un conmutador para indicar si el mensaje se espera en el proceso de coordinación con el centro externo ("Sí") o si el mensaje no está permitido para el proceso de coordinación con el centro extranjero ("No").

*** Mensajes de notificación:**

- * ABI

*** Mensajes de coordinación:**

- * CPL
- * EST
- * PAC
- * MAC
- * CDN
- * ACP
- * REJ
- * TRU

- ✖ **Transferencia de mensajes de control:**
 - ✖ TOC
 - ✖ AOC
- ✖ **Mensajes del servicio de transferencia de datos de vigilancia:**
 - ✖ ANUNCIOS
- ✖ **Mensajes de información general:**
 - ✖ EMG
 - ✖ MIS
 - ✖ TDM
- ✖ **Mensajes de administración de aplicaciones:**
 - ✖ VENTILADOR/FCN
 - ✖ ASM

4.4.1.2.4.4 CAMPOS DE MENSAJES AIDC

Establece los campos opcionales que se incluirán en los mensajes ADI, PAC, CDN, MAC y TRU AIDC.

The screenshot shows a software interface titled 'AIDC Optional Fields'. At the top, there are buttons for 'Exit Esc', 'Modify', and a question mark icon. Below this, the text 'CENTER : OAFG' is displayed. The main area is titled 'Messages Configuration' and contains five sections corresponding to different AIDC types:

- ADI Section:** Contains 'Flight rules' (Yes/No), 'Equipment' (Yes/No), 'Field 18' (Yes/No), and 'DEST' (Yes/No).
- PAC Section:** Contains 'Flight rules' (Yes/No), 'Aircraft type' (Yes/No), 'Equipment' (Yes/No), 'Route' (Yes/No), and 'Field 18' (Yes/No).
- CDN Section:** Contains 'Equipment' (Yes/No) and 'DEST' (Yes/No).
- MAC Section:** Contains 'Estimate' (Yes/No), 'Field 18' (Yes/No), and 'Route' (Yes/No).
- TRU Section:** Contains 'Requested Flight Level' (Yes/No), 'Present Level' (Yes/No), 'Heading' (Yes/No), 'Cleared Flight Level' (Yes/No), and 'Speed' (Yes/No).

At the bottom of the configuration area, there is a section titled 'Route' with the text 'Truncation indicator : Yes No'.

Figura 4.4.1.2.4.4-1. Campos de mensaje AIDC – Ventana de datos

En la tabla siguiente se enumeran los datos que se pueden incluir en estos mensajes de coordinación según el acuerdo bilateral.

Tabla 4.4.1.2.4.4-1. Elementos de datos adaptables por tipo de mensaje AIDC.

DATOS	TIPO DE MENSAJE AIDC				
	ABI	PAC	CDN	MAC	TRU
Ruta	X	X	-	-	-
Equipo	X	X	X	-	-
Campo 18	X	X	-	X	-
DEST	X	-	X	-	-
Reglas de vuelo	-	X	-	-	-
Tipo de aeronave	-	X	-	-	-
Estimar	-	-	-	X	-
Nivel de vuelo solicitado	-	-	-	-	X
Nivel actual	-	-	-	-	X
Encabezado	-	-	-	-	X
Nivel de vuelo despejado	-	-	-	-	X
Velocidad	-	-	-	-	X

- ✗ **CONFIGURACIÓN DE MENSAJES:** Para cada uno de los "Elementos de Datos" que se incluyen en los mensajes AIDC según lo acordado bilateralmente, existe un interruptor que permite seleccionar si el elemento está incluido en el mensaje ("Sí") o no incluido ("NO"). La explicación de estos interruptores se detalla a continuación:
 - ✗ **Ruta:** Punto 15 del plan de vuelo de la OACI. Se supone que la ruta del elemento contiene los datos operativos actuales y, como tal, debe basarse en la información más actualizada disponible.
 - ✗ **Equipo:** Punto 10 del plan de vuelo de la OACI incluido en el campo opcional de enmienda del mensaje AIDC.
 - ✗ **Campo 18:** Otra información detallada en el punto 18 del plan de vuelo de la OACI.
 - ✗ **DEST:** Destino modificado que puede utilizarse en el mensaje ABI para notificar un aeródromo de destino modificado y puede utilizarse en el mensaje CDN para proponer la coordinación de un nuevo aeródromo de destino. Estos datos se incluyen en el campo opcional Enmienda del mensaje AIDC.

- ✗ **Reglas de vuelo:** Punto 8 del plan de vuelo de la OACI incluido en el campo opcional de enmienda del mensaje AIDC.
- ✗ **Tipo de aeronave:** Punto 9 del plan de vuelo de la OACI (número, tipo de aeronave y categoría de estela turbulenta) incluido en el campo opcional de enmienda del mensaje AIDC.
- ✗ **Estimación:** Datos de estimación de la frontera (punto 14 del plan de vuelo de la OACI) incluidos en el campo opcional de enmienda del mensaje AIDC.
- ✗ **Nivel de vuelo solicitado:** Campo opcional de los datos de seguimiento contenidos en el mensaje TRU (aplicable para la región SAM). Contiene el nivel de vuelo solicitado más reciente de la aeronave.
- ✗ **Present Level:** Campo opcional de los datos de pista contenidos en el mensaje TRU (aplicable para la región SAM). Contiene el último nivel reportado de la aeronave.
- ✗ **Encabezado:** Campo opcional de los datos de pista contenidos en el mensaje TRU. Contiene el rumbo magnético que se ha asignado a la aeronave.
- ✗ **Nivel de vuelo despejado:** Campo opcional de los datos de seguimiento contenidos en el mensaje TRU. Contiene el nivel modificado que se le ha asignado a la aeronave.
- ✗ **Velocidad:** Campo opcional de los datos de pista contenidos en el mensaje TRU. Contiene detalles de la velocidad (número de Mach o velocidad aerodinámica indicada) que se le ha asignado a la aeronave.

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.5 MENÚ AEROPUERTOS

Este menú permite acceder a todos los datos del aeródromo utilizados por el Sistema ATM, principalmente por su subsistema FDP.

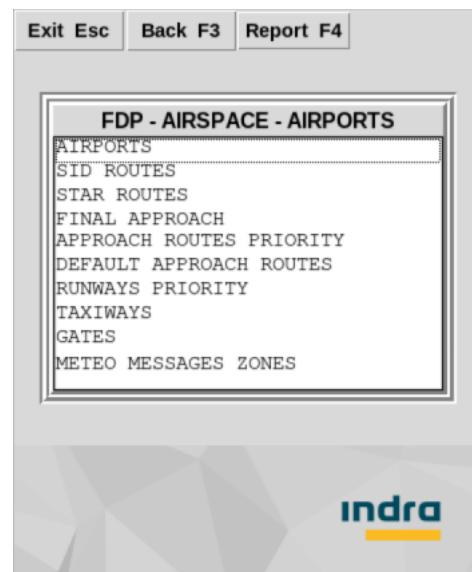


Figura 4.4.1.2.5-1. Menú Aeropuertos

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Aeropuertos.
- ✗ Rutas SID.
- ✗ Rutas STAR.
- ✗ Aproximación final.
- ✗ Prioridad de las rutas de aproximación.
- ✗ Rutas de aproximación predeterminadas.
- ✗ Prioridad de pistas.
- ✗ Rodaje.
- ✗ Portones.
- ✗ Zonas de mensajes meteorológicos.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.2.5.1 AEROPUERTOS

Esta tabla contiene toda la información necesaria para definir un aeródromo (ubicación geodésica, elevación) y las vías de entrada y salida predeterminadas.

AIRPORTS									
ICAO	Latitude	Longitude	Sit	Level	Dep	Arr	C/M		
VAUD	243646.00N	0735339.00E	I	1263	09	09	C		
VEAB	252626.00N	0814409.00E	E	321	12	12	C		
VEBN	252705.00N	0825131.00E	E	266	09	09	C		
VECX	262417.00N	0802439.00E	I	407	09	09	C		
VEGK	264429.00N	0832709.00E	E	255	11	11	C		
VEKA	262417.00N	0802439.00E	I	407	09	09	C		
VEKO	244912.00N	0795506.00E	E	728	01	01	C		
VIAG	270901.00N	0775657.00E	I	49	12	12	C		
VIAH	275140.00N	0780847.00E	I	619	29	29	C		
VIAM	302214.99N	0764903.96E	I	909	30	30	B		

Search: => 63 TOTAL : 63 / 200

Figura 4.4.1.2.5.1-1. Aeropuertos - Ventana Principal

<input type="button" value="Exit Esc"/> <input type="button" value="Modify"/>		<input type="button" value="?"/>																												
AIRPORT ID : <input type="text" value="SAAC"/>		KIND : <input type="radio"/> Civil <input checked="" type="radio"/> Military <input type="radio"/> Both																												
MAIN AIRPORT STRIP PRINTING : <input type="checkbox"/>																														
ASSOCIATED PROFILES : <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No		DEPARTURE CFL : <input type="checkbox"/>																												
EFS : <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No		APM : <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No																												
Location LATITUDE : <input type="text" value="311749.00"/> N/S : <input type="radio"/> S LONGITUDE : <input type="text" value="0575948.00"/> E/W : <input type="radio"/> W																														
FIR SITUATION : <input type="checkbox"/> Internal <input checked="" type="radio"/> External																														
ALTITUDE LEVEL (ft) : <input type="text" value="112"/>																														
<input type="button" value="Append"/> <input type="button" value="Modify"/> <input type="button" value="Insert"/> <input type="button" value="Delete"/>																														
Airport Runways																														
RUNWAY NAME : <input type="checkbox"/> HEAD LATITUDE : <input type="checkbox"/> HEAD LONGITUDE : <input type="checkbox"/> TAIL LATITUDE : <input type="checkbox"/> TAIL LONGITUDE : <input type="checkbox"/> ALTITUDE (ft) : <input type="checkbox"/> PROF. HEAD ALTITUDE (Hf) : <input type="checkbox"/> TOUCHDOWN DISTANCE (Nm) : <input type="checkbox"/> TRUE BEARING (deg) : <input type="checkbox"/>																														
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RWY</th> <th>Head LAT</th> <th>Head LON</th> <th>Tail LAT</th> <th>Tail LON</th> <th>Altitude</th> <th>Prof.Alt</th> <th>Touchdown</th> <th>TBearing</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td>311749.00S</td> <td>0575948.00W</td> <td>311749.00S</td> <td>0575948.00W</td> <td>112</td> <td>10</td> <td>0.05</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>311749.00S</td> <td>0575948.00W</td> <td>311749.00S</td> <td>0575948.00W</td> <td>112</td> <td>10</td> <td>0.05</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>				RWY	Head LAT	Head LON	Tail LAT	Tail LON	Altitude	Prof.Alt	Touchdown	TBearing	04	311749.00S	0575948.00W	311749.00S	0575948.00W	112	10	0.05	40	23	311749.00S	0575948.00W	311749.00S	0575948.00W	112	10	0.05	230
RWY	Head LAT	Head LON	Tail LAT	Tail LON	Altitude	Prof.Alt	Touchdown	TBearing																						
04	311749.00S	0575948.00W	311749.00S	0575948.00W	112	10	0.05	40																						
23	311749.00S	0575948.00W	311749.00S	0575948.00W	112	10	0.05	230																						
Default Runway for: DEPARTURE : <input type="text" value="04"/> ARRIVAL : <input type="text" value="04"/>																														

Figura 4.4.1.2.5.1-2. Aeropuertos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **AIRPORT ID:** Indicador de ubicación del aeródromo de cuatro letras de la OACI (4 caracteres alfabéticos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **TIPO:** Tipo de aeródromo. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Civil", "Militar" y "Ambos".
- ✗ **IMPRESIÓN DE LA TIRA DEL AEROPUERTO PRINCIPAL:** En caso de que el aeródromo que se está definiendo sea un aeródromo secundario, dependiendo de un aeropuerto principal, se puede adaptar que el aeródromo principal también imprima las tiras de vuelo desde el aeródromo secundario. Este cuadro combinado muestra la lista de aeródromos definidos en esta tabla para seleccionar cualquiera de ellos como aeropuerto principal.
- ✗ **PERFILES ASOCIADOS:** Interruptor que indica si este aeropuerto tiene perfiles asociados para áreas MSAW. Estos perfiles se definen en la tabla "Perfiles" dentro del "Menú MSAW" de los datos de adaptación SDP. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (existen perfiles asociados) y "No" (no existen perfiles asociados).
- ✗ **SALIDA CFL:** Nivel de Vuelo Despejado aplicable a los vuelos que parten de este aeródromo.

- × **EFS:** Interruptor que indica si el aeródromo tiene asociadas bandas de vuelo electrónicas o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (el aeródromo tiene tiras de vuelo electrónicas asociadas) y "No" (el aeródromo no tiene tiras de vuelo electrónicas asociadas).
- × **APM:** Interruptor que indica si este aeropuerto tiene capacidad APM. Los perfiles de APM se definen en la tabla "Perfiles de APM" dentro del "Menú de APM" de los datos de adaptación SDP. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (el aeródromo tiene capacidad APM) y "No" (el aeródromo no tiene capacidad APM).
- × **Ubicación:** Ubicación geodésica del aeródromo.
- × **SITUACIÓN FIR:** Ubicación relativa del aeropuerto con respecto al AdR definido. Es decir, si el aeropuerto es "Interno" significa que está ubicado dentro de un sector definido como interno y si el aeropuerto es "Externo" significa que está ubicado dentro de un sector externo.
- × **NIVEL DE ALTITUD (pies):** Altitud del aeródromo en pies.
- × **Pistas de aterrizaje** del aeropuerto: Pistas pertenecientes al aeropuerto.
 - × **NOMBRE DE LA PISTA:** Identificación de la pista.
 - × **HEAD LATITUDE:** Coordenadas de latitud de la cabecera de la pista.
 - × **LONGITUD DE LA CABEZA:** Coordenadas de longitud de la cabeza de la pista.
 - × **LATITUD DE LA COLA:** Coordenadas de latitud de la cola de la pista.
 - × **LONGITUD DE LA COLA:** Coordenadas de longitud de la cola de la pista.
 - × **ALTITUD (pies):** Altitud en pies de la pista.
 - × **ALTITUD DE RUMBO (HF):** Altitud mínima del perfil referenciada por la superficie, definida en la cabecera de la pista.
 - × **DISTANCIA DE ATERRIAJE (Nm):** Distancia desde el punto de aterrizaje hasta el umbral de la pista.
 - × **TRUE BEARING (grados):** Ángulo completo de la pista, en grados.
 - × **TIEMPO HASTA LA PISTA (seg):** Tiempo, en segundos, desde la puerta hasta la pista.
- × **Pista predeterminada para:** Pistas utilizadas como predeterminadas para salidas y llegadas.
 - × **SALIDA:** Pista de despegue predeterminada.
 - × **LLEGADA:** Pista de aterrizaje predeterminada.

Observaciones:

- × Si se selecciona la opción "No" para el interruptor "EFS", la posición TFSD no se puede incluir en el aeródromo.
- × Si se selecciona la opción "Sí" para el interruptor "APM", el DBM crea automáticamente un perfil APM predeterminado para cada pista definida para el aeródromo. Los valores predeterminados aplicables se describen en la sección "Perfiles de APM" dentro de los Datos de adaptación de SDP.

- ✗ Las pistas predeterminadas de salida y llegada especificadas en el área "Pista predeterminada para" son utilizadas por el sistema para la asignación automática de SID y STAR. Cuando el controlador crea un plan de vuelo, con un aeródromo de origen y otro de destino, el sistema busca un procedimiento de salida que pertenezca al aeródromo de salida utilizando la pista de salida predeterminada. Del mismo modo, cuando STAR se asigna automáticamente, el sistema busca un procedimiento de llegada que pertenezca al aeródromo de destino utilizando la pista de llegada predeterminada.
- ✗ Las pistas se pueden añadir a la lista de "Pistas de aeropuerto" haciendo clic en el botón [Añadir]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y anexar la pista haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Las pistas se pueden insertar (antes de un elemento seleccionado de la lista de "Pistas de aeropuerto"), modificarse o eliminarse seleccionando primero la pista (haciendo doble clic sobre ella). Una vez seleccionada la pista, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✗ El campo "ID del aeropuerto" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.5.2 RUTAS SID

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los procedimientos estándar de salida (SID) de un aeropuerto. Estos procedimientos serán utilizados posteriormente por el sistema ATM para la definición y validación de las rutas de los planes de vuelo.

Exit Esc	Report F4	Rename F6	Copy F7	Delete F8	Create F9	?
SIDs PROCEDURES						
Table 1: SID Procedures						
Name	Airport	Runway	Kind	Gatepoint		
VAUDDP	VAUD	09	D	UUD		
VIAGDP	VIAG	12	D	AGG		
VIAMDP	VIAM	30	D	CHG		
VIARDP	VIAR	16	D	AAR		
VIAXDP	VIAX	13	D	LAKET		
VIBKDP	VIBK	23	D	LKA		
VIBRDP	VIBR	16	D	BNR		
VIBSDP	VIBS	34	D	AAR		
VIBTDP	VIBT	13	D	UXIDA		
VIBYDP	VIBY	29	D	PUMOT		

Search: => 95 TOTAL : 95 / 2500

Figura 4.4.1.2.5.2-1. Rutas SID - Ventana principal

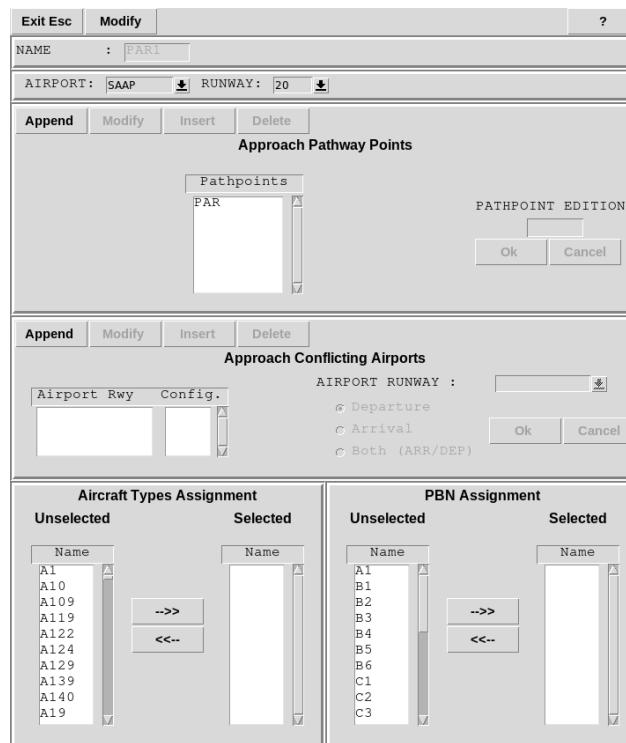


Figura 4.4.1.2.5.2-2. Rutas SID - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NAME:** Designador para el procedimiento SID especificado como una cadena alfanumérica de hasta 7 caracteres. Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo para el que es aplicable el procedimiento de aproximación. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de los aeródromos definidos en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **PISTA:** Identificación de la pista para la que es aplicable el procedimiento de aproximación. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de las pistas para el "Aeropuerto" seleccionado según se define en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **Puntos de Ruta de Aproximación:** Secuencia de puntos que forman el procedimiento estándar.
- ✗ **Aproximación a Aeropuertos Conflictivos: Conjunto** de restricciones que se aplican a la asignación del procedimiento estándar que se está definiendo. Cada restricción incluye la configuración de una pista en un aeródromo (salida, llegada o ambas) que impide la asignación del procedimiento estándar cuando se utiliza dicha configuración. El sistema ATM impedirá la asignación del procedimiento estándar cuando esté activa cualquier restricción del conjunto.
- ✗ **Asignación de Tipos de Aeronaves:** Conjunto de tipos de aeronaves que se permiten para el procedimiento estándar que se está definiendo. Si no se selecciona ningún tipo de aeronave, el procedimiento puede asignarse a cualquier vuelo, independientemente del tipo de aeronave definido en su plan de vuelo.

Para seleccionar los tipos de aeronaves según el procedimiento estándar que se está definiendo, la ventana de datos ofrece la opción de mover los tipos de aeronaves no seleccionados previamente definidos en la tabla "Tipos de aeronaves" al conjunto de tipos de aeronaves "Seleccionados".

Para transferir un tipo de avión no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una aeronave que se encuentra en la columna "Seleccionada" a la columna "No seleccionada", seleccione el tipo de aeronave con el LB y presione el botón [<<-].

- ✗ **Asignación de PBN:** Conjunto de capacidades de PBN que se permiten para el procedimiento estándar que se está definiendo. Si no se selecciona ninguna capacidad PBN, el procedimiento se puede asignar a cualquier vuelo independientemente de las capacidades PBN especificadas en su plan de vuelo.

Para seleccionar las capacidades de PBN para el procedimiento estándar que se está definiendo, la ventana de datos proporciona la opción de mover las capacidades de PBN no seleccionadas definidas según ICAO al conjunto de capacidades PBN "seleccionadas".

Para transferir una capacidad PBN no seleccionada a la columna "Seleccionada", elíjala con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una capacidad PBN que se encuentra en la columna "Seleccionada" a la columna "No seleccionada", seleccione la capacidad PBN con el LB y presione el botón [<<-].

Observaciones:

- ✗ La secuencia de puntos definida en los "Puntos de la ruta de aproximación" para un SID comienza en el punto de fijación más cercano al aeródromo y termina en el punto de entrada.
- ✗ Los puntos de fijación se pueden agregar a la secuencia "Puntos de ruta de aproximación" haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede introducir el punto de fijación en el campo "Edición de punto de ruta" y añadir el punto de fijación haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los puntos fijos se pueden insertar (antes de un punto fijo seleccionado en la secuencia "Puntos de ruta de aproximación"), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto fijo en la secuencia (haciendo doble clic sobre él). Una vez seleccionado el punto de fijación, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Las restricciones se pueden agregar al conjunto "Abordar aeropuertos conflictivos" haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede seleccionar un aeródromo y una pista de los definidos en la tabla "Aeropuertos" utilizando el cuadro combinado "Pista del aeropuerto" y, a continuación, seleccionar la configuración de la pista utilizando el interruptor asociado (se puede seleccionar una de las siguientes opciones: "Salida", "Llegada" y "Ambas"). El usuario puede completar la acción haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

- ✗ Las restricciones se pueden insertar (antes de una restricción seleccionada en el conjunto "Abordar aeropuertos en conflicto"), modificarse o eliminarse seleccionando primero una restricción en el conjunto (haciendo doble clic en ella). Una vez seleccionada la restricción, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Al modificar una restricción en el conjunto "Aproximación a aeropuertos conflictivos", el usuario solo puede modificar la configuración de la pista. Para modificar el par de aeródromo y pista, primero hay que eliminarlo y luego añadir/incluir uno nuevo.
- ✗ La selección múltiple es posible en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados" de "Asignación de tipos de aeronaves" y "Asignación PBN". Para seleccionar elementos de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Los puntos de fijación incluidos en la secuencia "Puntos de ruta de aproximación" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de fijación".
- ✗ Aproximación a aeropuertos conflictivos: "Pista de aeropuerto" muestra una lista desplegable con aeropuertos y pistas previamente definidos.

4.4.1.2.5.3 RUTAS STAR

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los procedimientos estándar de llegada (STAR) a un aeropuerto. Este procedimiento será utilizado posteriormente por el sistema ATM para la definición y validación de las rutas de los planes de vuelo.

STARs PROCEDURES			
Name	Airport	IAF	Gatepoint
VAUDAR	VAUD	UUD	UUD
VIAGAR	VIAG	AGG	AGG
VIAMAR	VIAM	CHG	CHG
VIARAR	VIAR	AAR	AAR
VIAXAR	VIAX	LAKET	LAKET
VIBKAR	VIBK	LKA	LKA
VIBRAR	VIBR	BNR	BNR
VIBSAR	VIBS	AAR	AAR
VIBTAR	VIBT	UXIDA	UXIDA
VIBYAR	VIBY	PUMOT	PUMOT

Search: => 119 TOTAL : 119 / 2500

Figura 4.4.1.2.5.3-1. Rutas STAR - Ventana Principal

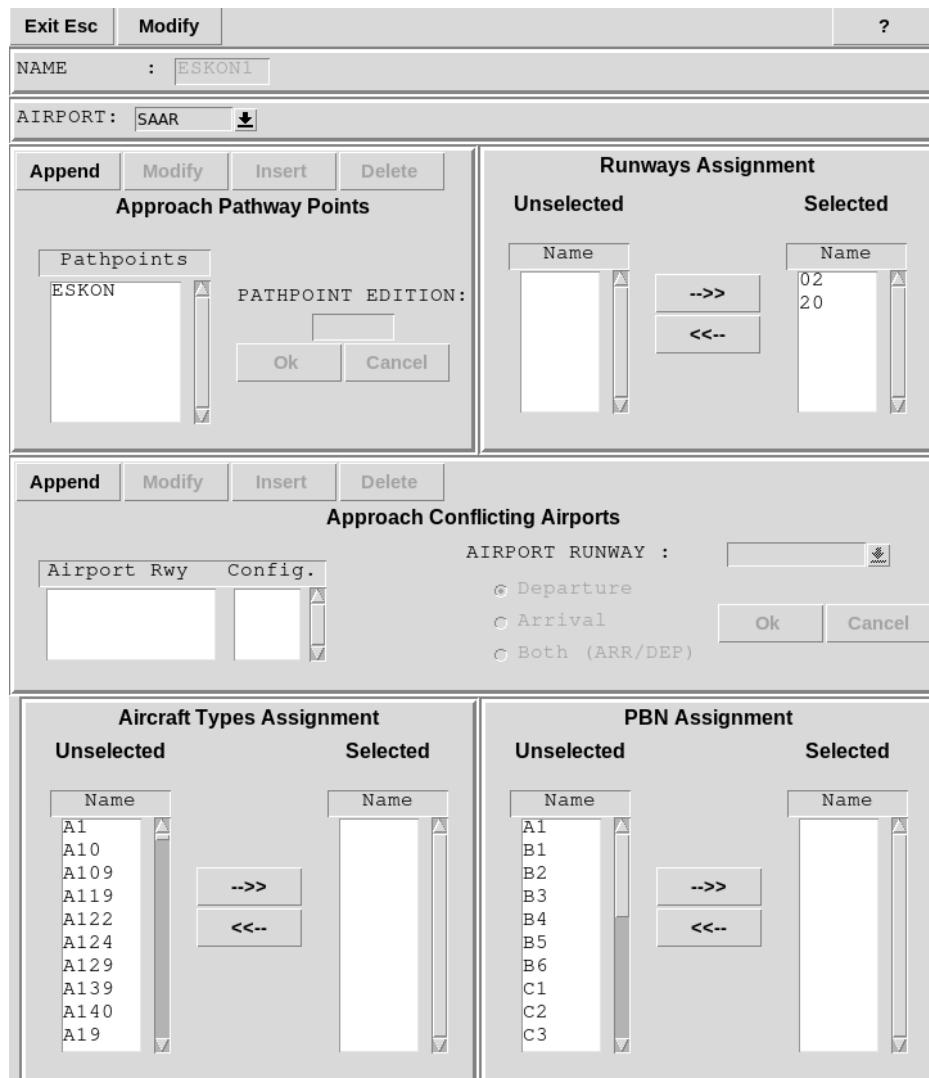


Figura 4.4.1.2.5.3-2. Rutas STAR - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NAME:** Designador para el procedimiento STAR especificado como una cadena alfanumérica de hasta 7 caracteres. Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo para el que es aplicable el procedimiento de aproximación. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de los aeródromos definidos en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **Puntos de Ruta de Aproximación:** Secuencia de puntos que forman el procedimiento de Llegada Estándar desde el último punto de ruta hasta la IAF.
- ✗ **Asignación de Pistas:** Pistas que se seleccionan para ser utilizadas por el procedimiento estándar que se está definiendo. Si no se selecciona ninguna pista, el procedimiento se puede asignar a cualquier pista.

Para seleccionar las pistas según el procedimiento estándar que se está definiendo, la ventana de datos ofrece la opción de mover las pistas no seleccionadas previamente definidas en la tabla "Aeropuertos" al conjunto de tipos de aviones "Seleccionados".

Para transferir una pista no seleccionada a la columna "Seleccionado", elíjala con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una pista que se encuentra en la columna "Seleccionado" a la columna "No seleccionado", seleccione la pista con el LB y presione el botón [<<--].

- ✗ **Aproximación a Aeropuertos Conflictivos: Conjunto** de restricciones que se aplican a la asignación del procedimiento estándar que se está definiendo. Cada restricción incluye la configuración de una pista en un aeródromo (salida, llegada o ambas) que impide la asignación del procedimiento estándar cuando se utiliza dicha configuración. El sistema ATM impedirá la asignación del procedimiento estándar cuando esté activa cualquier restricción del conjunto.
- ✗ **Asignación de Tipos de Aeronaves:** Conjunto de tipos de aeronaves que se permiten para el procedimiento estándar que se está definiendo. Si no se selecciona ningún tipo de aeronave, el procedimiento puede asignarse a cualquier vuelo, independientemente del tipo de aeronave definido en su plan de vuelo.

Para seleccionar los tipos de aeronaves según el procedimiento estándar que se está definiendo, la ventana de datos ofrece la opción de mover los tipos de aeronaves no seleccionados previamente definidos en la tabla "Tipos de aeronaves" al conjunto de tipos de aeronaves "Seleccionados".

Para transferir un tipo de avión no seleccionado a la columna "Seleccionado", elíjalo con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una aeronave que se encuentra en la columna "Seleccionada" a la columna "No seleccionada", seleccione el tipo de aeronave con el LB y presione el botón [<<--].

- ✗ **Asignación de PBN:** Conjunto de capacidades de PBN que se permiten para el procedimiento estándar que se está definiendo. Si no se selecciona ninguna capacidad PBN, el procedimiento se puede asignar a cualquier vuelo independientemente de las capacidades PBN especificadas en su plan de vuelo.

Para seleccionar las capacidades de PBN para el procedimiento estándar que se está definiendo, la ventana de datos proporciona la opción de mover las capacidades de PBN no seleccionadas definidas según ICAO al conjunto de capacidades PBN "seleccionadas".

Para transferir una capacidad PBN no seleccionada a la columna "Seleccionada", elíjala con el LB y presione el botón [-->].

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una capacidad PBN que se encuentra en la columna "Seleccionada" a la columna "No seleccionada", seleccione la capacidad PBN con el LB y presione el botón [<<--].

Observaciones:

- ✗ La secuencia de puntos definida en los "Puntos de ruta de aproximación" para un STAR comienza en el punto de entrada y termina en el punto de fijación más cercano al aeródromo.

- ✖ Los puntos de fijación se pueden agregar a la secuencia "Puntos de ruta de aproximación" haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede introducir el punto de fijación en el campo "Edición de punto de ruta" y añadir el punto de fijación haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Los puntos fijos se pueden insertar (antes de un punto fijo seleccionado en la secuencia "Puntos de ruta de aproximación"), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto fijo en la secuencia (haciendo doble clic sobre él). Una vez seleccionado el punto de fijación, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Las restricciones se pueden agregar al conjunto "Abordar aeropuertos conflictivos" haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede seleccionar un aeródromo y una pista de los definidos en la tabla "Aeropuertos" utilizando el cuadro combinado "Pista del aeropuerto" y, a continuación, seleccionar la configuración de la pista utilizando el interruptor asociado (se puede seleccionar una de las siguientes opciones: "Salida", "Llegada" y "Ambas"). El usuario puede completar la acción haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Las restricciones se pueden insertar (antes de una restricción seleccionada en el conjunto "Abordar aeropuertos en conflicto"), modificarse o eliminarse seleccionando primero una restricción en el conjunto (haciendo doble clic en ella). Una vez seleccionada la restricción, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Al modificar una restricción en el conjunto "Aproximación a aeropuertos conflictivos", el usuario solo puede modificar la configuración de la pista. Para modificar el par de aeródromo y pista, primero hay que eliminarlo y luego añadir/incluir uno nuevo.
- ✖ La selección múltiple es posible en las columnas "Seleccionados" y "No seleccionados" de "Asignación de tipos de aeronaves" y "Asignación PBN". Para seleccionar elementos de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).
- ✖ El sistema calcula el punto de fijación IAF utilizado para vincular el procedimiento STAR con el IAC y se presenta en la segunda columna de la ventana principal "Rutas STAR".

Reglas:

- ✖ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✖ Los puntos de fijación incluidos en la secuencia "Puntos de ruta de aproximación" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de fijación".
- ✖ Aproximación a aeropuertos conflictivos: "Pista de aeropuerto" muestra una lista desplegable con aeropuertos y pistas previamente definidos.

4.4.1.2.5.4 ENFOQUE FINAL

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición del procedimiento de aproximación final a un aeropuerto. Este procedimiento será utilizado posteriormente por el sistema ATM para la definición y validación de las rutas de los planes de vuelo.

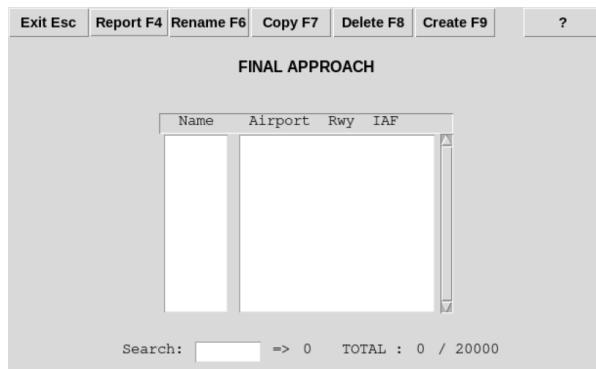


Figura 4.4.1.2.5.4-1. Aproximación final - Ventana principal

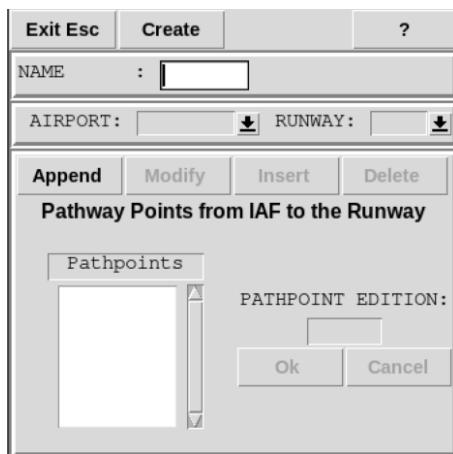


Figura 4.4.1.2.5.4-2. Enfoque final - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NAME:** Designador para el procedimiento SID o STAR especificado como una cadena alfanumérica de hasta 7 caracteres. Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo para el que es aplicable el procedimiento de aproximación. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de los aeródromos definidos en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **PISTA:** Identificación de la pista para la que es aplicable el procedimiento de aproximación. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de las pistas para el "Aeropuerto" seleccionado según se define en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **Puntos de Ruta desde la IAF hasta la Pista:** Secuencia de puntos que forman el procedimiento de aproximación final que se está definiendo.

Observaciones:

- ✖ La secuencia de puntos definida en los "Puntos de Ruta desde la IAF hasta la Pista" para una Aproximación Final comienza en la IAF y termina en la pista.
- ✖ Los puntos de fijación se pueden agregar a la secuencia "Puntos de ruta de IAF a pista" haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir el punto de fijación en el campo "Edición de punto de ruta" y añadir el punto de fijación haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Los puntos de fijación pueden insertarse (antes de un punto de fijación seleccionado en la secuencia "Puntos de ruta de IAF a la pista"), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de fijación en la secuencia (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto de fijación, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✖ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✖ Los puntos de fijación incluidos en la secuencia "Puntos de Ruta desde IAF hasta Pista" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de Fijación".

4.4.1.2.5.5 PRIORIDAD DE LAS RUTAS DE APROXIMACIÓN

Esta tabla se utiliza para establecer prioridades para la asignación automática de procedimientos estándar (SID y STAR) realizada por el sistema ATM.

El sistema permite definir varios procedimientos estándar (SID/STARs) para la misma tupla de 3 puntos de vista/aeropuerto/pista. La tabla "Prioridad de Rutas de Aproximación" permite establecer una prioridad para la asignación automática de procedimientos estándar definidos para la misma tupla de 3, clasificándolos en una lista de "Prioridades". En caso de que no se pueda asignar el procedimiento estándar predeterminado especificado en la tabla "Rutas de aproximación predeterminadas", se utiliza la prioridad definida en esta tabla. Si no se define una lista de "Prioridades" para la tupla de 3 Aeropuerto/Pista/Punto de Embarque, se utiliza un criterio alfabético para establecer la prioridad.

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos, pistas y puntos de enlace definidos en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación final". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.

Airport	Runway	Gatepoint
VAUD	09	UUD
VIAG	12	AGG
VIAM	30	CHG
VIAR	16	AAR
VIAZ	13	LAKET
VIBK	23	LKA
VIBR	16	BNR
VIBS	34	AAR
VIBT	13	UXIDA
VIBY	29	PUMOT

Search Pattern: => 135 TOTAL : 135

Figura 4.4.1.2.5.5-1. Prioridad de Rutas de Aproximación - Ventana Principal

Esta tabla incluye todos los aeródromos con SID/STAR asociados, tal como se definen en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID" y "Rutas STAR".

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

Figura 4.4.1.2.5.5-2. Prioridad de rutas de aproximación - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación del aeródromo asociado a los procedimientos normalizados (SID/STAR) en cuatro letras de la OACI. Es un campo no editable.
- ✗ **PISTA:** Identificación de la pista asociada a los procedimientos estándar (SID/STAR). Es un campo no editable.
- ✗ **GATEPOINT:** Gatepoint asociado a los procedimientos estándar (SID/STAR). Es un campo no editable.
- ✗ **Prioridad SID:** Lista de prioridad para los SID aplicables a la misma tupla de 3 puntos de acceso/aeropuerto/pista/puerta de embarque. La lista "Prioridad" contiene una secuencia de SID en orden de prioridad decreciente.

Para ordenar los SID, la ventana de datos ofrece la opción de mover los SID "No seleccionados" a la lista de "Prioridad" anexando elementos al final de la lista.

Para transferir un SID no seleccionado a la columna "Prioridad", elíjalo con el LB y presione el botón [-->]. El SID se mueve al final de la lista.

El proceso inverso también es posible. Para reubicar un SID que se encuentra en la columna "Prioridad" a la columna "No seleccionado", seleccione el SID con el LB y presione el botón [<<--].

- ✗ **Prioridad STAR:** Lista de prioridades para STARs aplicables a la misma tupla de 3 puntos de aeropuerto/pista/puerta de embarque. La lista "Prioridad" contiene una secuencia de STARs en orden de prioridad decreciente.

Para ordenar los STAR, la ventana de datos ofrece la opción de mover los STAR "No seleccionados" a la lista de "Prioridad" agregando elementos al final de la lista.

Para transferir una ESTRELLA no seleccionada a la columna "Prioridad", elíjala con el LB y presione el botón [-->]. La estrella se mueve al final de la lista.

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una ESTRELLA que se encuentra en la columna "Prioridad" a la columna "No seleccionada", seleccione la ESTRELLA con el LB y presione el botón [<<--].

Observaciones:

- ✗ Los campos "Aeropuerto", "Pista" y "Punto de entrada" identifican cada elemento de la tabla. Se trata de campos no editables, ya que cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos, pistas y puntos de acceso definidos en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación final".
- ✗ Si la lista de "Prioridades" se define como vacía, el sistema ATM utiliza un criterio alfabético para establecer la prioridad para la asignación automática de procedimientos estándar (SID/STAR).
- ✗ No se permite la selección múltiple en las columnas "No seleccionado" y "Prioridad" de las áreas "Prioridad SID" y "Prioridad STAR".
- ✗ La interacción del usuario en las áreas "Prioridad SID" y "Prioridad STAR" depende del "Tipo" (Salida o Llegada) de los procedimientos estándar definidos (en las tablas "Rutas SID" y "Rutas STAR") para la misma tupla de 3 puntos de Aeropuerto/Pista/Puerta de embarque.

Reglas:

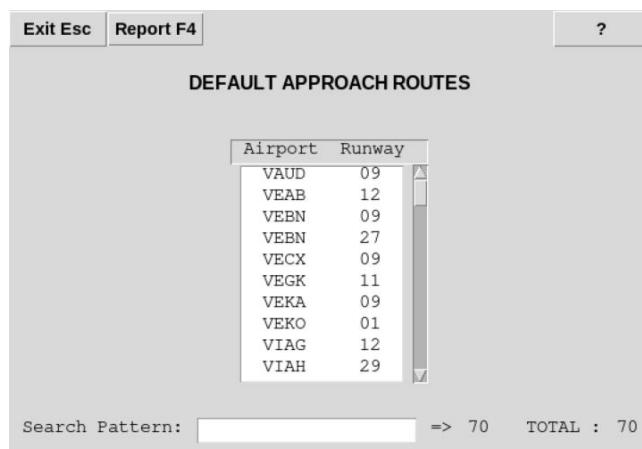
- ✗ Todos los procedimientos estándar (SID/STARs) definidos para la misma tupla de 3 puntos de aeropuerto/pista/puerta de embarque, deben incluirse en la lista de "Prioridades" o no se debe incluir ninguno de ellos.

4.4.1.2.5.6 RUTAS DE APROXIMACIÓN PREDETERMINADAS

Esta tabla se utiliza para establecer las rutas de aproximación predeterminadas para la asignación automática de procedimientos estándar (SID y STAR) realizada por el sistema ATM.

El sistema permite definir varios procedimientos estándar (SID/STARs) para la misma tupla de 3 puntos de vista/aeropuerto/pista. La tabla "Rutas de aproximación predeterminadas" permite establecer un procedimiento estándar predeterminado para la asignación automática de procedimientos estándar definidos para cada tupla de 3 puntos de acceso al aeropuerto/pista/punto de embarque. En caso de que no se pueda asignar el procedimiento estándar predeterminado especificado en esta tabla, se utiliza la prioridad definida en la tabla "Prioridad de rutas de aproximación". Si no se define una lista de "Prioridades" para la tupla de 3 Aeropuerto/Pista/Punto de Embarque, se utiliza un criterio alfabético para establecer la prioridad.

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos, pistas y puntos de enlace definidos en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación final". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.



Airport	Runway
VAUD	09
VEAB	12
VEBN	09
VEBN	27
VECX	09
VEGK	11
VEKA	09
VEKO	01
VIAG	12
VIAH	29

Search Pattern: => 70 TOTAL : 70

Figura 4.4.1.2.5.6-1. Rutas de aproximación predeterminadas - Ventana principal

Esta tabla incluye todos los aeródromos con SID/STAR asociados, tal como se definen en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación final".

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

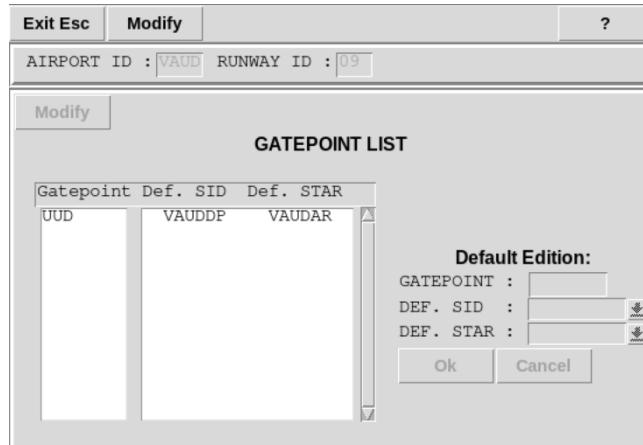


Figura 4.4.1.2.5.6-2. Rutas de aproximación predeterminadas - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **AIRPORT ID:** Indicador de localización del aeródromo asociado a los procedimientos estándar (SID/STAR) en cuatro letras de la OACI. Es un campo no editable.
- ✗ **RUNWAY ID:** Identificación de la pista asociada a los procedimientos estándar (SID/STAR). Es un campo no editable.
- ✗ **LISTA DE PUNTOS DE ACCESO:** Incluye el conjunto de puntos de entrada incluidos en los SIDs y STARs definidos para el "ID de Aeropuerto" y el "ID de Pista" en las tablas "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación Final". Para cada punto de acceso (si lo hay), se puede establecer un SID/STAR como predeterminado, según corresponda.

Para establecer un SID o STAR predeterminado, el usuario debe hacer doble clic primero en el elemento seleccionado en la columna "Gatepoint". El botón [Modificar] está activado. Al hacer clic en el botón [Modificar], el usuario puede asignar un SID/STAR seleccionándolo en los cuadros combinados "Def. SID" y "Def. ARR". Estos cuadros combinados permiten eliminar un SID/STAR predeterminado previamente definido seleccionando el valor nulo ("---"). A continuación, el usuario puede completar la edición del SID/STAR predeterminado haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Observaciones:

- ✗ Los campos "Aeropuerto", "Pista" y "Punto de entrada" identifican cada elemento de la tabla. Se trata de campos no editables, ya que cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos, pistas y puntos de acceso definidos en las tablas "Aeropuertos", "Rutas SID", "Rutas STAR" y "Aproximación final".

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.5.7 PRIORIDAD DE PISTAS

Esta tabla se utiliza para establecer prioridades para la asignación automática de pistas realizada por el sistema ATM.

El sistema ATM basado en las pistas definidas para cada aeródromo interior con procedimientos normalizados (SIDs/STARs) y sus puntos de entrada SID/STARs, asigna automáticamente una pista de salida/llegada para utilizar estos procedimientos normalizados en el plan de vuelo. La tabla "Prioridad de pistas" permite establecer una prioridad para la asignación automática de pistas para el mismo par aeropuerto-punto de embarque.

De esta manera, cuando varias pistas están abiertas y utilizables para el mismo punto de entrada (conectando con la ruta del plan de vuelo), esta tabla establece la prioridad para la asignación automática de la pista.

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos, pistas y puntos de acceso definidos en las tablas "Aeropuertos" y "Rutas de aproximación". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.

Exit Esc	Report F4	?																						
RUNWAYS PRIORITY																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Airport</th> <th style="text-align: left;">Gatepoint</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>VAUD</td><td>UUD</td></tr> <tr><td>VIAG</td><td>AGG</td></tr> <tr><td>VIAM</td><td>CHG</td></tr> <tr><td>VIAR</td><td>AAR</td></tr> <tr><td>VIAX</td><td>LAKET</td></tr> <tr><td>VIBK</td><td>LKA</td></tr> <tr><td>VIBR</td><td>BNR</td></tr> <tr><td>VIBS</td><td>AAR</td></tr> <tr><td>VIBT</td><td>UXIDA</td></tr> <tr><td>VIBY</td><td>PUMOT</td></tr> </tbody> </table>			Airport	Gatepoint	VAUD	UUD	VIAG	AGG	VIAM	CHG	VIAR	AAR	VIAX	LAKET	VIBK	LKA	VIBR	BNR	VIBS	AAR	VIBT	UXIDA	VIBY	PUMOT
Airport	Gatepoint																							
VAUD	UUD																							
VIAG	AGG																							
VIAM	CHG																							
VIAR	AAR																							
VIAX	LAKET																							
VIBK	LKA																							
VIBR	BNR																							
VIBS	AAR																							
VIBT	UXIDA																							
VIBY	PUMOT																							
Search Pattern:	=> 54	TOTAL : 54																						

Figura 4.4.1.2.5.7-1. Prioridad de Pistas - Ventana Principal

Este cuadro incluye todos los aeródromos con SID/STAR asociados, tal como se definen en los cuadros "Aeropuertos" y "Rutas de aproximación".

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

Exit Esc	Modify							
AIRPORT : <input type="text" value="VECC"/>	GATEPOINT : <input type="text" value="BOKEV"/>							
SID Runways Priority								
Unselected	Priority							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01L</td></tr> <tr><td>01R</td></tr> <tr><td>19L</td></tr> <tr><td>19R</td></tr> </tbody> </table>	Name	01L	01R	19L	19R	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td></tr> </tbody> </table>	Name	
Name								
01L								
01R								
19L								
19R								
Name								
-->	<<--							
STAR Runways Priority								
Unselected	Priority							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Runway</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01L</td></tr> <tr><td>01R</td></tr> <tr><td>19L</td></tr> <tr><td>19R</td></tr> </tbody> </table>	Runway	01L	01R	19L	19R	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Runway</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td></tr> </tbody> </table>	Runway	
Runway								
01L								
01R								
19L								
19R								
Runway								
-->	<<--							

Figura 4.4.1.2.5.7-2. Prioridad de pistas - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación del aeródromo en cuatro letras de la OACI. Es un campo no editable.
- ✗ **GATEPOINT:** Gatepoint asociado a los procedimientos estándar (SID/STAR). Es un campo no editable.
- ✗ **Prioridad de pistas SID:** Lista de prioridad para pistas aplicable al mismo par Aeropuerto/Punto de Entrada para el uso de SID válidos. La lista de "Prioridades" contiene una secuencia de pistas en orden de prioridad decreciente.

Para ordenar las pistas, la ventana de datos ofrece la opción de mover las pistas "No seleccionadas" a la lista de "Prioridades" añadiendo elementos al final de la lista.

Para transferir una pista no seleccionada a la columna "Prioridad", elíjala con el LB y presione el botón [-->]. La pista se mueve al final de la lista.

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una pista que se encuentra en la columna "Prioridad" a la columna "No seleccionada", seleccione la pista con el LB y presione el botón [<<--].
- ✗ **Prioridad de pistas STAR:** Lista de prioridad para pistas aplicable al mismo par Aeropuerto/Punto de Entrada para el uso de STAR válidos. La lista de "Prioridades" contiene una secuencia de pistas en orden de prioridad decreciente.

Para ordenar las pistas, la ventana de datos ofrece la opción de mover las pistas "No seleccionadas" a la lista de "Prioridades" añadiendo elementos al final de la lista.

Para transferir una pista no seleccionada a la columna "Prioridad", elíjala con el LB y presione el botón [-->]. La pista se mueve al final de la lista.

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una pista que se encuentra en la columna "Prioridad" a la columna "No seleccionada", seleccione la pista con el LB y presione el botón [<<--].

Observaciones:

- ✗ Los campos "Aeropuerto" y "Punto de entrada" identifican cada elemento de la tabla. Se trata de campos no editables, ya que cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos y puntos de enlace asociados a SID/STAR aplicables a las pistas de estos aeródromos tal y como se definen en las tablas "Aeropuertos" y "Rutas de aproximación".
- ✗ Si la lista de "Prioridades" se define como vacía, el sistema ATM utiliza un criterio alfabético para establecer la prioridad y asignar automáticamente las pistas.
- ✗ No se permite la selección múltiple en las columnas "No seleccionado" y "Prioridad" de las áreas "Prioridad de pistas SID" y "Prioridad de pistas STAR".
- ✗ La interacción del usuario en las áreas "Prioridad de pistas SID" y "Prioridad de pistas STAR" depende del "Tipo" (Salida o Llegada) de los procedimientos estándar definidos para las pistas (en la tabla "Rutas de aproximación") para el mismo par Aeropuerto/Gatepoint.

Reglas:

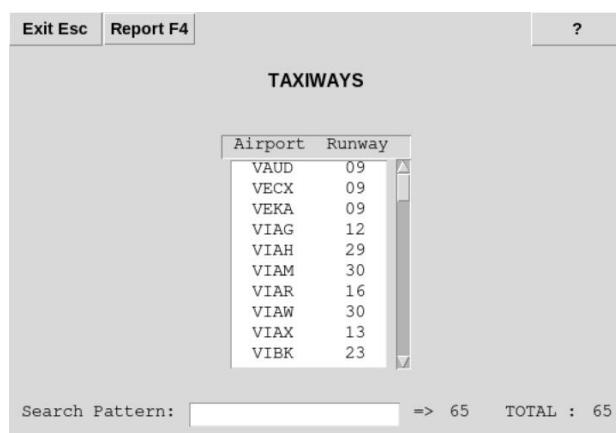
- Todas las pistas definidas para el mismo par Aeropuerto/Gatepoint, deben incluirse en la lista de "Prioridades" o no se incluye ninguna de ellas.

4.4.1.2.5.8 RODAJE

Esta tabla permite configurar las calles de rodaje para cada pista definida para aeródromos internos.

Esta tabla es utilizada por las posiciones TEFS para permitir a los controladores elegir cualquiera de las calles de rodaje definidas aplicables a la pista asignada para el despegue o el aterrizaje.

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos internos y pistas definidas en la tabla "Aeropuertos". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.



Airport	Runway
VAUD	09
VECX	09
VEKA	09
VIAG	12
VIAH	29
VIAM	30
VIAR	16
VIAW	30
VIAX	13
VIBK	23

Figura 4.4.1.2.5.8-1. Calles de rodaje - Ventana principal

Esta tabla incluye todos los aeródromos internos y sus pistas, tal como se definen en la tabla "Aeropuertos".

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

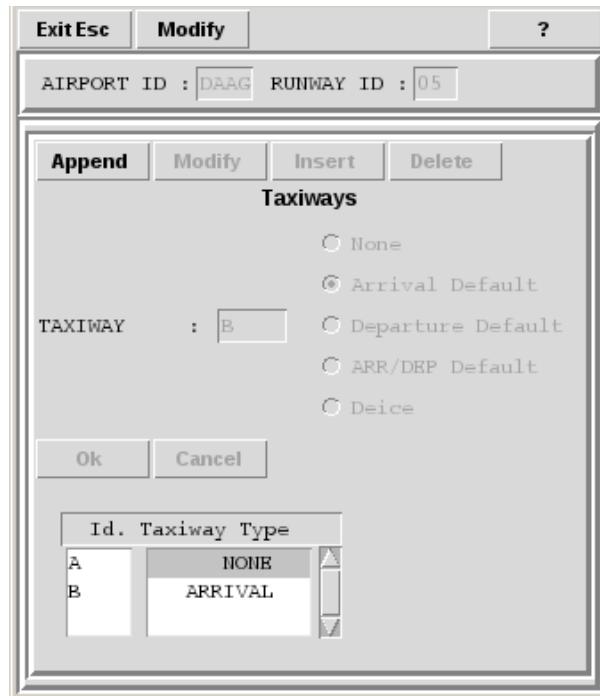


Figura 4.4.1.2.5.8-2. Calles de rodaje - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ID DEL AEROPUERTO:** Indicador de ubicación del aeródromo en cuatro letras de la OACI. Es un campo no editable.
- ✗ **ID DE PISTA:** Identificación de la pista perteneciente al aeródromo. Es un campo no editable.
- ✗ **Calles de rodaje:** Conjunto de calles de rodaje asociadas a la pista. El usuario puede añadir calles de rodaje a este conjunto, modificar y eliminar las existentes. Cada calle de rodaje definida para la pista incluye una identificación (cadena alfanumérica de hasta 5 caracteres) y se puede clasificar como uno de los siguientes tipos:
 - ✗ **Valor predeterminado de llegada:** Calle de rodaje predeterminada utilizada para la pista configurada para vuelos de llegada.
 - ✗ **Salida predeterminada:** Calle de rodaje predeterminada para la pista configurada para vuelos de salida.
 - ✗ **ARR/DEP Default:** Calle de rodaje predeterminada para la pista configurada tanto para vuelos de llegada como de salida.
 - ✗ **Deice:** Calle de rodaje para el deshielo.
 - ✗ **Ninguno:** Calle de rodaje definida sin propósito especial.

Observaciones:

- ✗ Los campos "ID de aeropuerto" e "ID de pista" identifican cada elemento de la tabla. Se trata de campos no editables, ya que cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos internos y pistas definidas en la tabla "Aeropuertos".

- ✗ Las calles de rodaje se pueden agregar al conjunto de "Calles de rodaje" haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos (identificación de la calle de rodaje y su categoría) y añadir la calle de rodaje haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Las calles de rodaje se pueden insertar (antes de un elemento seleccionado del conjunto de "Calles de rodaje"), modificarse o eliminarse seleccionando primero una calle de rodaje (haciendo doble clic en ella). Una vez seleccionada la calle de rodaje, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✗ La identificación de la calle de rodaje debe ser única para el conjunto de calles de rodaje asociado a una pista.
- ✗ Solo se puede definir una calle de rodaje predeterminada para la salida del conjunto (incluida la calle de rodaje predeterminada para la llegada/salida).
- ✗ Solo se puede definir una calle de rodaje predeterminada para llegadas para el conjunto (incluida la calle de rodaje predeterminada para llegada/salida).

4.4.1.2.5.9 PORTONES

Esta tabla permite establecer las puertas para aeródromos definidos, así como la prioridad para asignar una pista en función de la puerta y el tiempo requerido para llegar a la pista desde la puerta.

Esta tabla es utilizada por las posiciones TEFS para permitir que los controladores elijan y asignen puertas a los vuelos en las franjas de vuelo de la torre correspondientes.

Exit Esc	Report F4	Delete F8	Create F9	?
GATES				
Airport Gate				
VIDP	001			
VIDP	002			
VIDP	003			
VIDP	004			
VIDP	005			
VIDP	015			
VIDP	016			
VIDP	017			
VIDP	019			
VIDP	020T			
Search Pattern: <input type="text"/> => 350 TOTAL : 350 / 120000				

Figura 4.4.1.2.5.9-1. Puertas - Ventana Principal

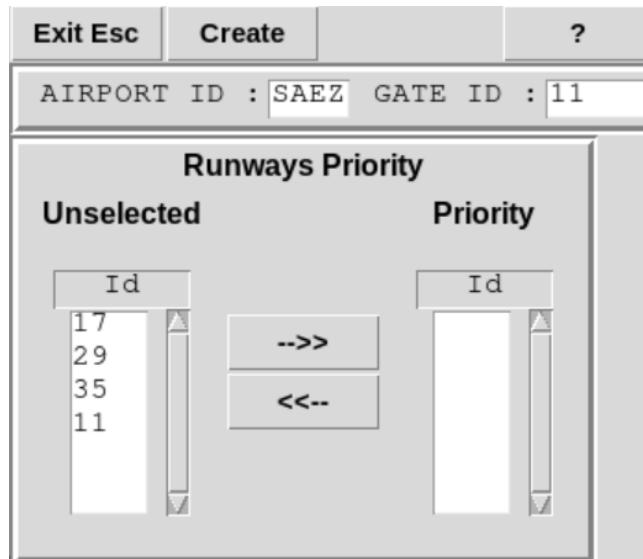


Figura 4.4.1.2.5.9-2. Puertas - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ID DEL AEROPUERTO:** Indicador de ubicación del aeródromo en cuatro letras de la OACI.
- ✗ **GATE ID:** Identificación de la puerta.
- ✗ **Prioridad de pistas:** Listado de prioridades para las pistas pertenecientes al aeródromo. La lista de "Prioridades" contiene una secuencia de pistas en orden de prioridad decreciente.

Para ordenar las pistas, la ventana de datos ofrece la opción de mover las pistas "No seleccionadas" a la lista de "Prioridades" añadiendo elementos al final de la lista.

Para transferir una pista no seleccionada a la columna "Prioridad", elijala con el LB y presione el botón [>>>]. La pista se mueve al final de la lista.

El proceso inverso también es posible. Para reubicar una pista que se encuentra en la columna "Prioridad" a la columna "No seleccionada", seleccione la pista con el LB y presione el botón [<<-].

Observaciones:

- ✗ El DBM rellena automáticamente la lista de identificaciones de pista cuando el usuario introduce un "AIRPORT ID" válido en la ventana de datos.
- ✗ Si no se define un "Tiempo de Rwy" para ninguna pista del aeródromo, se aplica un valor predeterminado de cero segundos.
- ✗ Si la lista de "Prioridades" se define como vacía, el sistema ATM utiliza un criterio alfabético para establecer la prioridad para la asignación automática de pistas.
- ✗ No se permite la selección múltiple en las columnas "No seleccionados" y "Prioridad" del área "Prioridad de las pistas".

Reglas:

- ✗ Los campos "AIRPORT ID" y "GATE ID" identifican cada elemento de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo incluido en el campo "AIRPORT ID" debe coincidir con uno de los aeródromos definidos en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ Todas las pistas definidas para el Aeropuerto, tienen que estar incluidas en la lista de "Prioridades" o ninguna de ellas incluida.

4.4.1.2.5.10 ZONAS DE MENSAJES METEOROLÓGICOS

Esta tabla permite establecer las zonas meteorológicas para las que se espera recibir mensajes meteorológicos.

Zone	Display
VEBN	Y
VIAG	Y
VIDP	Y
VIJP	Y

Figura 4.4.1.2.5.10-1. Zonas de Mensajes Meteo - Ventana Principal

Figura 4.4.1.2.5.10-2. Zonas de mensajes Meteo - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE:** Indicador de ubicación de la zona en cuatro letras. Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **VISUALIZACIÓN EN LA VENTANA DE MENSAJES DEL CWP:** Establece la zona como zona preferida para su acceso rápido a la información meteorológica desde la ventana "Mensajes Meteorológicos del Aeropuerto" en el SDD del CWP. Se proporciona una casilla de verificación para que el usuario seleccione este atributo o no.

Observaciones:

- ✗ Los mensajes meteorológicos METAR y SPECI recibidos por el sistema ATM pueden hacer que el sistema ATM actualice automáticamente el valor QNH de una zona de presión definida (como se define en la tabla "Zonas de presión"). Para ello, el indicador de la zona especificado en el campo "NOMBRE" de esta tabla debe ser igual al campo "NOMBRE DEL IDENTIFICADOR" de un elemento dentro de la tabla "Zonas de presión".

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.6 PUNTOS FIJOS

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de puntos fijos. Estos puntos fijos son esenciales para la construcción de las líneas aéreas, los procedimientos estándar de llegada (STAR), los procedimientos estándar de salida (SID), así como los puntos de coordinación (puntos de referencia de coordinación).

FIXID	Latitude	Longitude	Sit	Map	C	Fly	Type
27SKA	281725.10N	0765406.00E	I	N	N	O	AP
A001	283321.30N	0770128.62E	I	N	N	O	RO
A09	283433.27N	0765155.50E	I	N	N	B	AP
A10	283656.23N	0765241.50E	I	N	N	B	AP
A11	283522.69N	0765207.21E	I	N	N	B	AP
A27	283351.07N	0771934.59E	I	N	N	B	AP
A28	283046.85N	0771903.65E	I	N	N	B	AP
A29	282942.35N	0771829.00E	I	N	N	B	AP
AAE	230405.00N	0723745.00E	E	Y	N	O	VO
AAR	314341.00N	0744709.00E	I	Y	N	O	VO

Search: => 476 TOTAL : 476 / 10000

Figura 4.4.1.2.6-1. Puntos de fijación - Ventana principal

Exit Esc		Modify		?	
FIX ID : <input type="text" value="AER16"/>					
STRIP PRINTING : <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No					
MAP PRINTING : <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No					
Attributes					
<input checked="" type="radio"/> App <input type="radio"/> Route <input type="radio"/> Vor <input type="radio"/> Vor-Dme <input type="radio"/> Ndb <input type="radio"/> VORTAC <input type="radio"/> TACAN					
FIX TYPE : <input type="text" value="AP"/>					
COMPULSORY : <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No					
FLY KIND : <input type="checkbox"/> Fly-by <input checked="" type="checkbox"/> Flyover					
ROUTE POINT : <input type="checkbox"/> INT <input checked="" type="checkbox"/> WPT					
Location					
LATITUDE : <input type="text" value="343728"/> . <input type="text" value="00"/> N/S : <input type="checkbox"/> S					
LONGITUDE : <input type="text" value="0581448"/> . <input type="text" value="00"/> E/W : <input type="checkbox"/> W					
FIR SITUATION : <input type="checkbox"/> Internal <input checked="" type="checkbox"/> External					

Figura 4.4.1.2.6-2. Puntos fijos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- × **FIX ID:** Nombre del punto significativo (cadena de hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- × **IMPRESIÓN DE TIRAS:** Para activar o desactivar la capacidad de impresión del punto de fijación en la tira.
- × **IMPRESIÓN DE MAPAS:** Establece si un punto fijo se puede mostrar en el área de situación SDD o no. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Sí" (el nombre del punto de fijación y su símbolo se pueden mostrar en el área de situación SDD) o "No" (el nombre del punto de fijación y su símbolo no se pueden mostrar en el área de situación SDD).
- × **FIX TYPE:** Permite al sistema mostrar en un menú de mapa diferente los diferentes tipos de puntos fijos. Este interruptor permite seleccionar un tipo entre los siguientes tipos de corrección:
 - × **Ruta.** Punto de fijación utilizado para la fase en ruta sin ayuda a la navegación asociada.
 - × **Aplicación.** Punto de fijación utilizado para la fase de aproximación sin ayuda a la navegación asociada.
 - × **Vor.** Punto de fijación con ayuda a la navegación VOR.
 - × **Vor-dme.** Punto de fijación con ayuda a la navegación VOR-DME.

- × **Ndb.** Punto de fijación con ayuda a la navegación NDB.
- × **VORTAC.** Punto de fijación con ayuda a la navegación VORTAC.
- × **TACAN.** Punto de fijación con ayuda a la navegación TACAN.
- × **OBLIGATORIO:** Establece si un punto fijo es obligatorio para la notificación por parte de la tripulación aérea. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Sí" (los informes para el punto fijo son obligatorios) o "No" (los informes para el punto fijo no son obligatorios).
- × **TIPO DE VUELO:** Establece si se debe realizar el procedimiento de navegación de "sobrevuelo" o "sobrevuelo" para el punto fijo. Se proporciona un interruptor para seleccionar uno de estos procedimientos de navegación.
- × **PUNTO DE RUTA:** Se proporciona un interruptor para seleccionar una de estas dos opciones:
 - × **INT.** El punto fijo es un punto de intersección (utilizado en la navegación convencional).
 - × **WPT.** El punto de fijación es un punto de referencia (utilizado en la navegación de área).
- × **Ubicación: Posición** geodésica del punto de fijación.
 - × **LATITUDE:** Latitud en formato DDMMSS.dd (N o S).
 - × **LONGITUDE:** Longitud en formato DDDMMSS.dd (E o W).
- × **SITUACIÓN FIR:** Posición relativa del punto de fijación con respecto al AdR definido. Se proporciona un interruptor para seleccionar una de las siguientes opciones:
 - × **Interno:** Cuando el punto de fijación está dentro del AoR.
 - × **Externo:** Cuando el punto de fijación está fuera del AoR.

Observaciones:

- × Cuando se selecciona el interruptor "IMPRESIÓN DE MAPAS", su nombre y símbolo se pueden mostrar de forma independiente en el área de situación SDD seleccionando los símbolos de puntos de fijación correspondientes y los mapas de nombres de puntos de fijación.
- × Los posibles tipos de corrección, tal y como se definen en el campo "TIPO DE CORRECCIÓN", se agrupan en diferentes categorías que se pueden mostrar individualmente en el SDD. La asignación de tipos de corrección a estas categorías de mapa de puntos fijos de SDD es la siguiente:
 - × Los tipos de corrección "VOR", "VOR-DME", "VORTAC" y "TACAN" se agrupan en la categoría de mapa "VOR".
 - × Los tipos de corrección "APP" y "APP final" se agrupan en la categoría de mapa "APP".
 - × El tipo de corrección "Ruta" tiene su única categoría de mapa "RUTA".
 - × El tipo de corrección "NDB" tiene su única categoría de mapa "NDB".
- × Los campos "FIX TYPE", "COMOBLIGATORIO", "FLY KIND" y "ROUTE POINT" solo se definen con fines de presentación en el área de situación SDD (se utilizan símbolos diferentes).

- ✗ El campo "SITUACIÓN FIR" se utiliza para determinar los segmentos que se aplican al cálculo de la trayectoria. Dado que el AdR se define a nivel del suelo, es posible que la proyección 2D del punto de fijación se encuentre dentro de los límites del AdR y que el punto de fijación se defina como "Externo". Este es el caso, por ejemplo, cuando el espacio aéreo superior pertenece a un centro, el espacio aéreo inferior pertenece a otro centro y el punto de fijación es externo para un centro de control e interno para el otro.
- ✗ Si hay que tener en cuenta un punto fijo para el cálculo de la trayectoria, los campos "FIX TYPE", "COMPULSORY", "FLY KIND" y "ROUTE POINT" sólo se definen con fines de presentación en el área de situación SDD (se utilizan símbolos diferentes).

Reglas:

- ✗ El campo "FIX ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Los puntos fijos definidos con "FIR SITUATION" establecido en "Externo" deben estar ubicados fuera del AoR para todo el rango de altitud permitido en el sistema.

4.4.1.2.7 PUNTOS FIJOS DE COORDINACIÓN

Esta tabla contiene toda la información necesaria para definir los Puntos Fijos de Coordinación (COPS) que se pueden utilizar para la coordinación automática (AFTN, AIDC y OLDI) y los parámetros de coordinación que se aplican en función del COP que se utilice.

Los protocolos automáticos de coordinación establecen que, al cruzar el límite entre dos centros de control, se utiliza un punto de coordinación (COP) como referencia para el proceso de coordinación. Los protocolos establecen que algunos parámetros (por ejemplo, el tiempo y la distancia en que se deben enviar o se espera recibir mensajes) se pueden establecer por COP, mientras que se pueden aplicar otros parámetros globales y predeterminados.

Esta tabla permite definir los puntos fijos que se utilizan como puntos de coordinación (AFTN y AIDC) o puntos de referencia (OLDI).

Tenga en cuenta que para el protocolo OLDI, los puntos de coordinación se pueden definir como un nombre de punto de referencia conocido, como un rango y rumbo desde un punto de referencia conocido o como una latitud y longitud. Este formato se especifica en la tabla "Centros de control" para centros de control extranjeros dentro del área "Mensajes OLDI".

Para los protocolos AFTN, AIDC y OLDI, si el cruce del centro de control se realiza a través de un punto fijo que se define como un COP en adaptación, los parámetros de coordinación definidos para el COP se aplicarán al proceso de coordinación.

En el caso de la AFTN, si el cruce del centro de control se realiza fuera de la ruta ATS o DCT, no se realizará ninguna coordinación automática.

En el caso de las AIDC, si el cruce del centro de control se realiza fuera de la ruta ATS o DCT, se aplicarán al proceso de coordinación los parámetros de coordinación por defecto definidos en la sección "COP genérico de AIDC", para el centro de control extranjero de la tabla "Centros de control".

Para OLDI, si el cruce del centro de control se realiza fuera de la ruta ATS o DCT, y el formato especificado para definir COP es "BEARING & RANGE", entonces los parámetros definidos para el punto de referencia se aplicarán al proceso de coordinación. En este mismo caso, si el formato especificado para definir el COP es "LAT/LON" se aplicará el parámetro definido para el COP más cercano definido en esta tabla (el más cercano al cruce del centro de control).

Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for Empresa Argentina de
Navegación Aérea del Estado (EANA) of Argentina / Sistema ATM

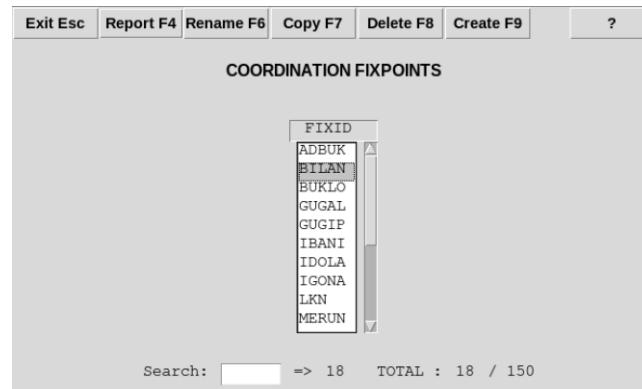
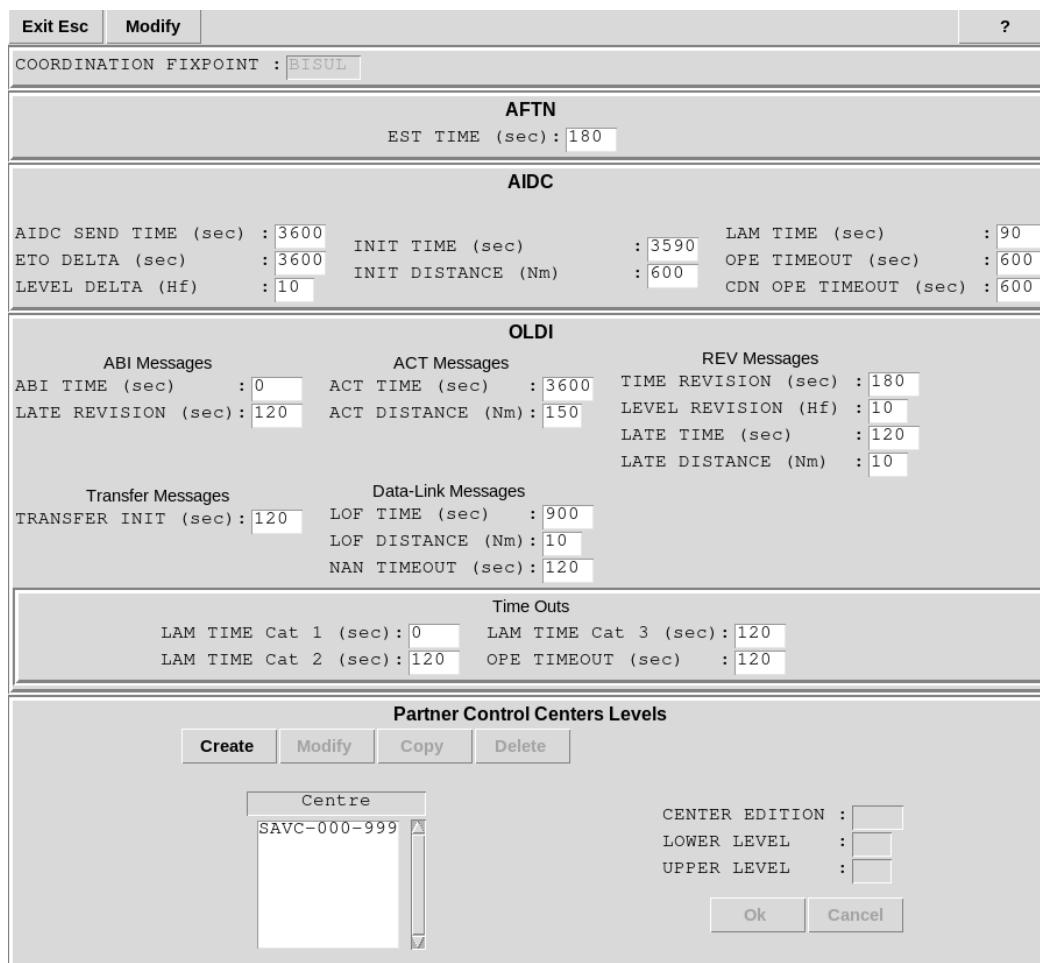


Figura 4.4.1.2.7-1. Puntos fijos de coordinación - Ventana principal



The window title is 'COORDINATION FIXPOINT : BISUL'. It contains several configuration sections:

- AFTN**: EST TIME (sec) : 180
- AIDC**: AIDC SEND TIME (sec) : 3600, INIT TIME (sec) : 3590, LAM TIME (sec) : 90; ETO DELTA (sec) : 3600, INIT DISTANCE (Nm) : 600, OPE TIMEOUT (sec) : 600; LEVEL DELTA (Hf) : 10, CDN OPE TIMEOUT (sec) : 600.
- OLDI**: ABI Messages, ACT Messages, REV Messages. ABI TIME (sec) : 0, ACT TIME (sec) : 3600, TIME REVISION (sec) : 180; LATE REVISION (sec) : 120, ACT DISTANCE (Nm) : 150, LEVEL REVISION (Hf) : 10; LATE TIME (sec) : 120, LATE DISTANCE (Nm) : 10.
- Transfer Messages**: TRANSFER INIT (sec) : 120, LOF TIME (sec) : 900, LOF DISTANCE (Nm) : 10, NAN TIMEOUT (sec) : 120.
- Data-Link Messages**: LOF TIME (sec) : 900, LOF DISTANCE (Nm) : 10, NAN TIMEOUT (sec) : 120.
- Time Outs**: LAM TIME Cat 1 (sec) : 0, LAM TIME Cat 3 (sec) : 120; LAM TIME Cat 2 (sec) : 120, OPE TIMEOUT (sec) : 120.
- Partner Control Centers Levels**: Create, Modify, Copy, Delete buttons. A scrollable list box shows 'Centre' and 'SAVC-000-999'. To the right are fields for CENTER EDITION, LOWER LEVEL, and UPPER LEVEL, each with a dropdown menu. Below these are 'Ok' and 'Cancel' buttons.

Figura 4.4.1.2.7-2. Puntos fijos de coordinación - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **COORDINATION FIXPOINT:** Nombre del punto de fijación (cadena de hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **AFTN:** Parámetros de coordinación aplicables a la coordinación de AFTN.
 - ✗ **EST TIME:** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto fijo de coordinación cuando el mensaje EST será enviado automáticamente por el sistema.
- ✗ **AIDC:** Parámetros de coordinación aplicables a la coordinación de AIDC.
 - ✗ **TIEMPO DE ENVÍO AIDC:** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto fijo de coordinación cuando el mensaje ABI será enviado automáticamente por el sistema.
 - ✗ **ETO DELTA:** El tiempo (en segundos) en la variación del tiempo original para sobrevolar el punto fijo de coordinación para reenviar un mensaje ABI. Si un cambio en la ruta provoca un nuevo ETO en el punto fijo de coordinación con una diferencia de tiempo (en comparación con el ETO comunicado anteriormente) mayor que este parámetro, el sistema vuelve a enviar un nuevo mensaje ABI.
 - ✗ **NIVEL DELTA:** Variación de nivel (en cientos de pies) del nivel previamente acordado para sobrevolar la COP, para enviar un mensaje de revisión.
 - ✗ **TIEMPO DE INICIO (seg):** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto fijo de coordinación cuando se envía un mensaje EST o CPL.
 - ✗ **DISTANCIA DE INICIO (Nm):** Distancia (en millas náuticas) antes del punto de coordinación donde se envía un mensaje EST o CPL.
 - ✗ **Tiempo LAM (seg):** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera un LAM (Mensaje de Reconocimiento Lógico) antes de mostrar el tiempo de espera correspondiente.
 - ✗ **TIEMPO DE ESPERA DE OPE (s):** Duración máxima (en segundos) necesaria para la respuesta del mensaje operativo a través de la acción del controlador cuando la coordinación está en estado de coordinación o negociación. Duración máxima que un mensaje está pendiente para la respuesta operativa antes de mostrar el tiempo de espera correspondiente.
 - ✗ **TIEMPO DE ESPERA DE OPE DE CDN (s):** duración máxima (en segundos) necesaria para la respuesta del mensaje operativo a través de la acción del controlador cuando la coordinación está en estado de renegociación. Duración máxima que un mensaje está pendiente para la respuesta operativa antes de mostrar el tiempo de espera correspondiente.
- ✗ **OLDI:** Parámetros de coordinación aplicables a la coordinación OLDI. Se pueden definir diferentes parámetros por tipo de mensaje (por ejemplo, ABI, ACT, REV) o grupo de mensajes (por ejemplo, mensajes de transferencia, mensajes de enlace de datos):
 - ✗ **Mensajes ABI: Conjunto** de parámetros relativos al tipo de mensaje ABI.
 - ✗ **TIEMPO ABI:** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto de coordinación (COP) cuando el mensaje ABI será enviado automáticamente por el sistema.
 - ✗ **REVISIÓN TARDÍA:** Tiempo (en segundos) antes de la hora calculada para enviar el mensaje ACT para que el sistema evite enviar mensajes de revisión ABI.

- ✖ **Mensajes ACT:** Conjunto de parámetros relativos al tipo de mensaje ACT.
 - ✖ **ACT TIME:** Tiempo (en segundos) antes de la hora estimada para sobrevolar el punto de coordinación (COP) cuando el mensaje ACT será enviado automáticamente por el sistema.
 - ✖ **DISTANCIA ACT:** Distancia (en millas náuticas) antes del punto de coordinación (COP) donde se envía un mensaje ACT.
- ✖ **Mensajes REV:** Conjunto de parámetros relativos a los tipos de mensajes de revisión (REV/RRV).
 - ✖ **REVISIÓN TEMPORAL:** El tiempo (en segundos) en la variación del tiempo original para sobrevolar el punto de coordinación (COP) para enviar el mensaje de revisión. Si un cambio en la ruta provoca una nueva ETO en el punto de coordinación (COP) con una diferencia de tiempo (en comparación con la ETO comunicada anteriormente) mayor que este parámetro, el sistema vuelve a enviar un nuevo mensaje de revisión.
 - ✖ **REVISIÓN DE NIVEL:** Variación de nivel (en cientos de pies) del nivel previamente acordado para sobrevolar el COP, para enviar un mensaje de revisión.
 - ✖ **LATE TIME:** Tiempo (en segundos) antes de la hora calculada para enviar un mensaje TIM para que el sistema evite enviar mensajes de revisión.
 - ✖ **LATE DISTANCE:** Distancia (en millas náuticas) antes de la distancia calculada para enviar un mensaje TIM donde el sistema evita enviar mensajes de revisión.
- ✖ **Transferir mensajes:** Conjunto de parámetros relativos al tipo de mensaje TIM.
 - ✖ **TRANSFER_INIT:** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto de coordinación (COP) cuando el mensaje TIM será enviado automáticamente por el sistema.
- ✖ **Mensajes de enlace de datos:** Conjunto de parámetros relativos a los tipos de mensajes OLDI para el soporte del enlace de datos aire/tierra.
 - ✖ **TIEMPO DE LOF:** Tiempo (en segundos) antes del tiempo estimado para sobrevolar el punto de coordinación (COP) cuando el mensaje LOF será enviado automáticamente por el sistema.
 - ✖ **DISTANCIA DE LOF:** Distancia (en millas náuticas) antes del punto de coordinación (COP) donde se envía un mensaje de LOF.
 - ✖ **TIEMPO DE ESPERA DE NAN:** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera recibir el mensaje NAN correspondiente después de recibir el mensaje LOF antes de mostrar el tiempo de espera correspondiente. Si no se ha recibido ningún mensaje NAN dentro de este tiempo de parámetro acordado bilateralmente, se aplicarán los procedimientos de enlace de datos aéreo/terrestre local para iniciar la solicitud de inicio de la comunicación de enlace de datos del piloto (CPDLC).
- ✖ **Tiempos de espera:** Conjunto de tiempos de espera aplicables a las categorías de mensajes OLDI y para el diálogo de coordinación. Una vez transcurrido el tiempo de espera, este evento se muestra en las listas de coordinación de los SDD.
 - ✖ **LAM TIME Cat 1:** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera un mensaje de acuse de recibo (LAM o SBY) después de enviar un mensaje OLDI perteneciente a la categoría 1 (Transferencia de Comunicación).

- × **LAN TIME Cat 2:** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera un mensaje de acuse de recibo (LAM o SBY) después de enviar un mensaje OLDI perteneciente a la categoría 2 (Coordinación).
 - × **LAN TIME Cat 3:** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera un mensaje de acuse de recibo (LAM o SBY) después de enviar un mensaje OLDI perteneciente a la categoría 3 (Notificación).
 - × **OPE TIMEOUT:** Duración máxima (en segundos) que el sistema espera un mensaje de un controlador del centro externo cuando se abre un diálogo.
- × **Niveles de Centros de Control Asociados: Conjunto** de centros de control extranjeros y bandas de nivel definidas para considerar condiciones de coordinación estándar.

Para añadir un nuevo centro de control a este conjunto e incluir la banda de nivel para las condiciones de coordinación estándar, el usuario debe pulsar el botón [Crear] en esta área. Los campos de edición de esta área están habilitados. A continuación, introduzca los siguientes datos:

- × **CENTER EDITION:** Código OACI de 4 letras para el centro de control.
- × **LOWER LEVEL:** Nivel de vuelo inferior (3 dígitos) de la banda de nivel de condiciones estándar.
- × **NIVEL SUPERIOR:** Nivel de vuelo superior (3 dígitos) de la banda de nivel de condiciones estándar.

Después de completar estos datos, confirme la acción presionando el botón [Ok]. El usuario también puede cancelar la acción en cualquier momento pulsando el botón [Cancelar].

Esta área también proporciona las opciones para modificar, copiar y eliminar un elemento ya incluido en el conjunto "Niveles de Centros de Control Asociados". Para ello, el usuario debe seleccionar primero un elemento del conjunto haciendo doble clic sobre él y luego presionar el botón [Modificar], [Copiar] o [Eliminar] dentro de esta área. Al modificar y copiar un elemento, se habilitan los campos de edición de esta área. Despues de completar estos datos, confirme la acción presionando el botón [Ok]. El usuario también puede cancelar la acción en cualquier momento pulsando el botón [Cancelar].

Reglas:

- × El campo "COORDINATION FIXPOINT" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- × Los datos de valor en el campo "PUNTO DE FIJACIÓN DE COORDINACIÓN" deben definirse previamente en la tabla "Puntos de fijación".
- × Los datos de valor en el campo "Edición del centro" en los "Niveles de los centros de control asociados" deben definirse previamente como centro de control externo en la tabla "Centros de control".
- × Las bandas de nivel de condiciones estándar para los centros incluidos en el conjunto "Niveles de Centros de Control Asociados", no pueden solaparse (incluso cuando se especifican diferentes centros de control en el conjunto).
- × El valor del campo "Nivel inferior" debe ser inferior al valor del campo "Nivel superior".

4.4.1.2.8 PUNTOS DE MEDICIÓN EMAN

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los puntos de medición. Los puntos de medición definidos en la siguiente tabla se utilizarán para ser seleccionables en la ventana de la EMAN.

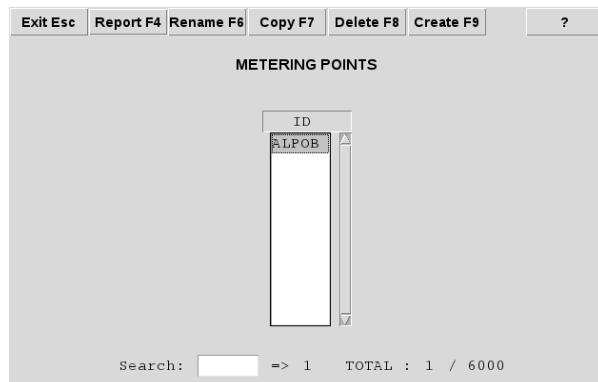


Figura 4.4.1.2.8-1. Puntos de medición - Ventana principal

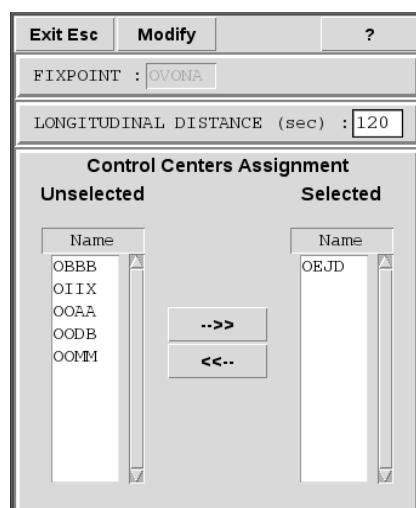


Figura 4.4.1.2.8-2. Puntos de medición - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✖ **FIXPOINT:** Nombre del punto de fijación. Esta es la clave principal de la tabla. Se utilizará como punto de medición. El punto de fijación debe estar previamente definido en la tabla "Puntos de fijación".
- ✖ **DISTANCIA LONGITUDINAL:** Tiempo (en segundos) para la condición de separación.
- ✖ **AERÓDROMOS DE DESTINO:** Permite configurar cada centro de control como No seleccionado o Seleccionado.

Observaciones:

- La tabla permite seleccionar múltiples opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [>>>]. Del mismo modo, la tabla permite seleccionar varias opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [<<<].

4.4.1.2.9 VÍAS RESPIRATORIAS

Esta tabla contiene información sobre la definición de las vías aéreas, con su nivel superior e inferior aplicables, la secuencia de puntos fijos que forman estas vías aéreas y el sentido de navegación entre los puntos fijos definidos y la capacidad RNAV para toda la vía aérea.

Las rutas definidas en esta tabla se utilizan para la validación de los planes de vuelo procesados por el sistema ATM.

AIRWAYS		
Airway	MinAlt	MaxAlt
A201	270	460
A325	0	460
A347	100	460
A456	105	460
A466	85	460
A474	100	460
A589	85	460
B209	310	460
B210	0	460
B345	100	460

Search: => 128 TOTAL : 128 / 5000

Figura 4.4.1.2.9-1. Vías respiratorias - Ventana principal

AIRWAY NAME :		Altitudes (Hf)	
A201		MINIMUM : 0	MAXIMUM : 999
MAP PRINTING : <input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO			
PRECISION : 1			
Append	Modify	Insert	Delete
Airways Pathway Points			
Points	Direction	Points	Direction
LINSO	<=>	LSO	
LSO	<=>	ANSOS	
ANSOS	<=>	AAT	
AAT	<=>	BOGEP	
BOGEP	<=>	RAJ	
RAJ	<=>	TEBID	
TEBID	<=>	BIKIK	
BIKIK	<=>	MONDA	
MONDA	<=>	PPT	
PPT	<=>	BODOG	

Figura 4.4.1.2.9-2. Vías respiratorias - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✖ **NOMBRE DE LA VÍA AÉREA:** Identificador de la vía aérea (cadena de hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **Altitudes (Hf):** Rango de altitudes aplicables a la vía aérea:
 - ✖ **ALTITUD MÍNIMA:** Altitud mínima aceptada (en cientos de pies) para utilizar la vía aérea definida.
 - ✖ **ALTITUD MÁXIMA:** Altitud máxima aceptada (en cientos de pies) para utilizar la vía aérea definida.
- ✖ **IMPRESIÓN DE MAPAS:** Establece si una vía aérea se puede mostrar en el área de situación SDD o no. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Sí" (la ruta de la vía aérea y su nombre se pueden mostrar en el área de situación SDD) o "No" (la ruta de la vía aérea y su nombre no se pueden mostrar en el área de situación SDD).
- ✖ **PRECISIÓN:** Indica el valor de RNAV para la vía aérea como precisión de navegación lateral en millas náuticas. Se proporciona un cuadro combinado para seleccionar un valor entero (de 1 a 10 o un valor nulo).
- ✖ **Puntos de Ruta de las Vías Respiratorias:** Secuencia de puntos fijos que definen una vía aérea y el sentido de la navegación entre ellos.

La columna de dirección muestra la dirección de la pista con los siguientes símbolos:

- ✖ Punto A <= Punto B: para el segmento de la vía aérea los vuelos solo pueden ir del Punto B al Punto A.
- ✖ Punto A => Punto B: para el segmento de la vía aérea los vuelos solo pueden ir del Punto A al Punto B.
- ✖ Punto A <=> Punto B: para el segmento de la vía aérea los vuelos pueden ir en ambas direcciones.

El símbolo mostrado se puede modificar fácilmente haciendo doble clic en él.

Observaciones:

- ✖ Se puede elegir un valor nulo para el campo "PRECISIÓN" en el cuadro combinado, seleccionando la entrada en blanco de la lista del cuadro combinado. Si se selecciona un valor nulo, entonces no se aplica ninguna capacidad RNAV particular a la vía aérea y cualquier vuelo podría volar a lo largo de la vía aérea sin restricción de RNAV, excepto por la precisión requerida predeterminada establecida en el parámetro "DISTANCIA LATERAL RAM (Nm)" como se define en la tabla "Parámetros del sistema SDP".
- ✖ Los puntos fijos se pueden agregar a la secuencia de "PUNTOS DE RUTA DE VÍAS RESPIRATORIAS" haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos en el campo de texto de entrada "PATHWAY POINT EDITION" y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✖ Los puntos de fijación se pueden insertar (antes de un punto de fijación seleccionado en los "PUNTOS DE RUTA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS"), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de fijación (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto de fijación, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

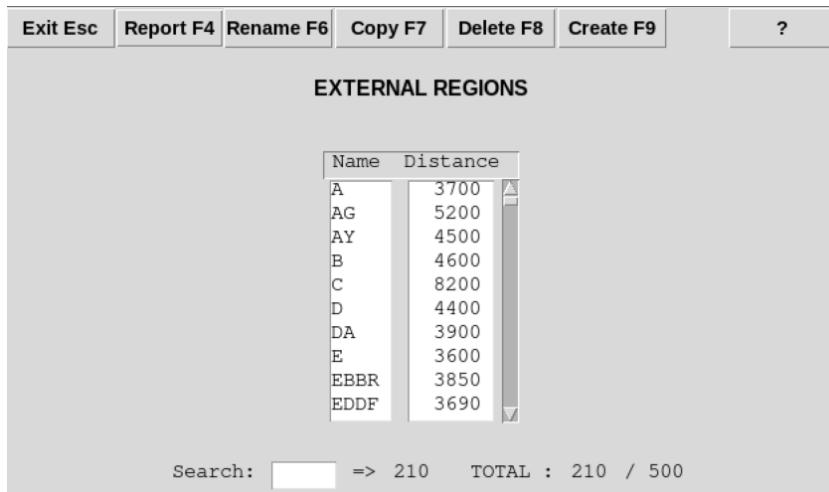
- ✗ El campo "NOMBRE DE LA VÍA AÉREA" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor de entrada para el parámetro "ALTITUD MÁXIMA" debe ser mayor que el valor de entrada para el parámetro "ALTITUD MÍNIMA".
- ✗ Los puntos de fijación incluidos en la secuencia "PUNTOS DE RUTA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de fijación".
- ✗ Para una vía aérea definida como visualizable en el área de situación SDD (es decir, "IMPRESIÓN DE MAPAS" está configurada en "Sí"), todos los puntos que forman la vía aérea deben definirse en la tabla "Puntos fijos" con su parámetro "IMPRESIÓN DE MAPAS" establecido en "Sí".

4.4.1.2.10 REGIONES EXTERNAS

Esta tabla contiene la definición de las regiones externas y la estimación de la distancia al Área de Responsabilidad (AoR) del centro local.

Las regiones externas se definen utilizando los indicadores de ubicación de la OACI y sus prefijos (por ejemplo, "C" para Canadá, "LI" para Italia).

El sistema ATM utiliza la distancia a cada región externa para estimar la duración del vuelo hasta la entrada en el AdR del centro local.

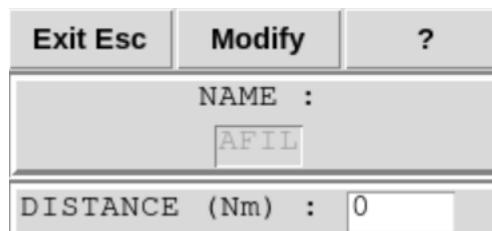


The screenshot shows a software interface titled 'EXTERNAL REGIONS'. At the top, there is a menu bar with buttons: 'Exit Esc', 'Report F4', 'Rename F6', 'Copy F7', 'Delete F8', 'Create F9', and '?'. Below the menu, the title 'EXTERNAL REGIONS' is centered. A table is displayed with two columns: 'Name' and 'Distance'. The data in the table is as follows:

Name	Distance
A	3700
AG	5200
AY	4500
B	4600
C	8200
D	4400
DA	3900
E	3600
EBBR	3850
EDDF	3690

At the bottom of the window, there is a search bar with the text 'Search: [] => 210 TOTAL : 210 / 500'.

Figura 4.4.1.2.10-1. Regiones externas - Ventana principal



The screenshot shows a data entry window with three buttons at the top: 'Exit Esc', 'Modify', and '?'. Below these buttons is a text input field labeled 'NAME :' containing the value 'AFIL'. At the bottom of the window is another text input field labeled 'DISTANCE (Nm) :' with the value '0'.

Figura 4.4.1.2.10-2. Regiones externas - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE:** Indicador de ubicación de la OACI o su prefijo (hasta 4 caracteres alfabéticos). Esta es la clave principal de la tabla. Este campo puede contener una longitud variable:
 - ✗ Cuatro caracteres: Designa un aeródromo.
 - ✗ Tres caracteres: Designa un grupo de aeródromos.
 - ✗ Dos caracteres: Designa a un país.
 - ✗ Un carácter: Designa a un grupo de países.
- ✗ **DISTANCIA (Nm):** Distancia (en millas náuticas) de cada región externa al AoR del centro local. Estos datos se utilizan para estimar la duración del vuelo desde la región externa hasta el AdR del centro local y estimar el tiempo de entrada del vuelo en el AdR.

Observaciones:

- ✗ Esta tabla se utiliza para estimar la hora de entrada de un vuelo de entrada. En esta tabla se definen el indicador de ubicación de la OACI de aeródromos y regiones y la distancia para cada ubicación y región. El sistema ATM utiliza la primera velocidad de crucero especificada en el punto 15 del plan de vuelo de la OACI y en el contenido de este cuadro para estimar el tiempo de entrada en un punto fijo.
- ✗ En caso de que el ADEP definido en un plan de vuelo corresponda a varias entradas de la tabla, el utilizado para la estimación del tiempo de entrada es el que tenga más caracteres coincidentes.

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.2.11 RUTAS ESTÁNDAR

La tabla de Rutas Estándar permite crear rutas estándar que se utilizan para proponer al Operador de Datos de Vuelo las rutas que se utilizan habitualmente (rutas estándar entre los puntos de entrada y salida del centro de control local AoR).

Estas rutas estándar solo están formadas por puntos fijos definidos en la tabla "Puntos fijos" y el operador DBM debe garantizar la continuidad de la ruta entre los puntos fijos para cada ruta estándar (es decir, al menos una vía aérea está atravesada por dos puntos consecutivos) para que puedan ser utilizados por los operadores de datos de vuelo.

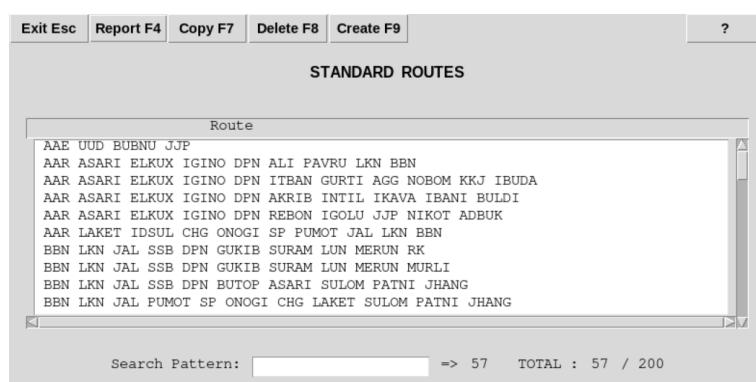


Figura 4.4.1.2.11-1. Rutas Estándar - Ventana Principal

La tabla contiene un conjunto de rutas estándar definidas como una secuencia de puntos fijos.

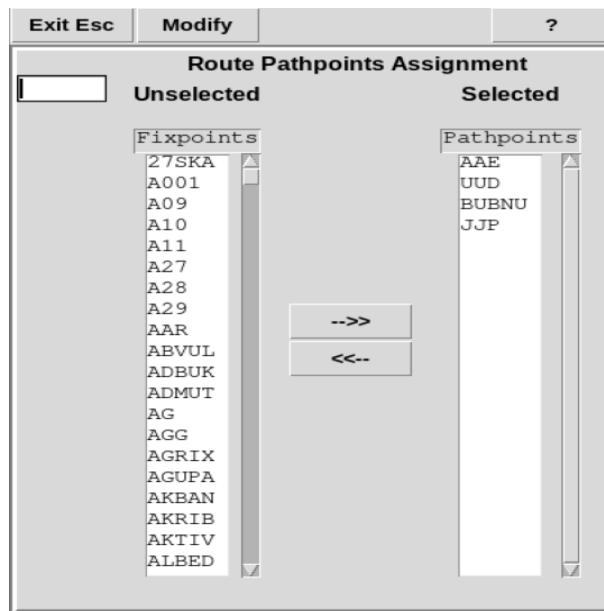


Figura 4.4.1.2.11-2. Rutas estándar - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- * **Asignación de puntos de ruta (seleccionado): Conjunto** de puntos fijos secuenciales que definen la ruta estándar.

Para crear la Ruta Estándar, primero seleccione, en la columna "Puntos de fijación" (No seleccionados), uno de los puntos de fijación utilizando el LB, luego presione el botón [-->] y el punto seleccionado se transfiere a la columna "Puntos de ruta" (Seleccionados).

El proceso opuesto se realiza de manera similar. Para eliminar un punto de fijación de la columna "Puntos de fijación" (seleccionados), selecciónelo con el LB y pulse el botón [<-->] y el punto seleccionado se transferirá a la columna "Puntos de fijación" (no seleccionados).

Esta ventana también incluye un campo editable para encontrar rápidamente cualquier punto de fijación en la columna "no seleccionado" (hasta 6 caracteres alfanuméricos).

Observaciones:

- * El operador de DBM debe estar absolutamente seguro de la continuidad entre los puntos fijos al definir cada ruta estándar, ya que las rutas estándar aplicables se mostrarán a los operadores de datos de vuelo al archivar/corregir un plan de vuelo. Si una ruta estándar no es correcta, al utilizarla, el sistema ATM informará de un error a los operadores de datos de vuelo.
- * Al crear una nueva ruta estándar, la columna "Puntos fijos" (no seleccionados) del área "Asignación de puntos de ruta de ruta" contiene todos los puntos fijos definidos en la tabla "Puntos fijos".
- * La selección múltiple no es posible en las columnas "Puntos fijos" y "Puntos de ruta". Para seleccionar sectores básicos de cualquiera de estas columnas, haga clic en los elementos. Los elementos seleccionados se resaltan (el color de fondo cambia).

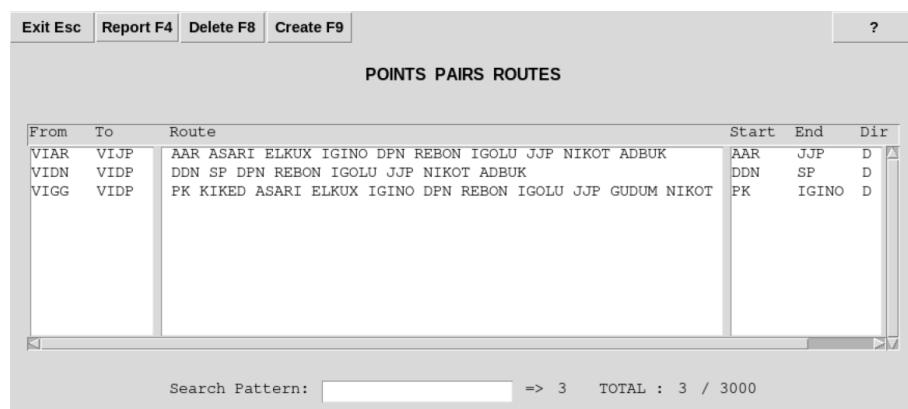
- ✗ Con el fin de garantizar la continuidad de la ruta estándar, si la ruta estándar que se está definiendo es para un sobrevuelo, su primer punto de fijación y su último punto de fijación deben tener el parámetro "FIR SITUATION" establecido en "Externo" (como se define en la tabla "Puntos de fijación").
- ✗ Con el fin de garantizar la continuidad de la ruta estándar, si la ruta estándar que se está definiendo es para un vuelo de entrada (viene de una región externa a un aeródromo interno), su primer punto de fijación debe tener el parámetro "SITUACIÓN FIR" establecido en "Externo" (como se define en la tabla "Puntos fijos"), y su último punto de fijación debe ser el punto de entrada de una llegada estándar (STAR) para el aeródromo de destino (como se define en la tabla "Rutas de aproximación").
- ✗ Con el fin de garantizar la continuidad de la ruta estándar, si la ruta estándar que se está definiendo es para un vuelo de ida (que comienza en un aeródromo interno y sale hacia una región externa), su primer punto de fijación debe ser el punto de entrada de una Salida Instrumental Estándar (SID) para el aeródromo de salida (como se define en la tabla "Rutas de aproximación") y su último punto de fijación debe tener el parámetro "SITUACIÓN FIR" establecido en "Externo" (como se define en la tabla "Puntos fijos").

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.2.12 PARES DE PUNTOS

Esta tabla se utiliza para asociar una o varias rutas estándar a un par de puntos fijos o aeródromos, especificando también los puntos de entrada (puntos de entrada y salida a la ruta estándar).



The screenshot shows a software interface titled 'POINTS PAIRS ROUTES'. The window has a toolbar with 'Exit Esc', 'Report F4', 'Delete F8', 'Create F9', and a help button '?'. Below the toolbar is a table with three columns: 'From', 'To', and 'Route'. The 'Route' column contains a list of waypoints for each route. To the right of the table is a column for 'Start' and 'End' points, and a 'Dir' column indicating the direction. At the bottom of the window is a search bar labeled 'Search Pattern:' and a status bar showing '=> 3 TOTAL : 3 / 3000'.

From	To	Route	Start	End	Dir
VIAR	VIJP	AAR ASARI ELKUX IGINO DPN REBON IGOLU JJP NIKOT ADBUK	AAR	JJP	D
VIDN	VIDP	DDN SP DPN REBON IGOLU JJP NIKOT ADBUK	DDN	SP	D
VIGG	VIDP	PK KIKED ASARI ELKUX IGINO DPN REBON IGOLU JJP GUDUM NIKOT	PK	IGINO	D

Figura 4.4.1.2.12-1. Pares de puntos - Ventana principal

El cuadro consta de un conjunto de rutas normalizadas aplicables a un par de puntos fijos de origen/aeródromo y de destino/aeródromo, las rutas normalizadas que pueden utilizarse para enlazar este par origen-destino y los puntos de entrada y salida a la ruta normalizada. Para cada entrada de la tabla, también se incluye el sentido de la ruta estándar (directa/adelante o inversa/atrás).

El sistema ATM, sobre la base de este cuadro, propondrá a los operadores de datos de vuelo un conjunto de rutas estándar aplicables al plan de vuelo cuando existan problemas en la ruta del plan de vuelo de entrada.

Esta tabla se complementa con la tabla "Rutas Estándar Entre Regiones", para que el sistema ATM proponga el conjunto de rutas estándar a los operadores de datos de vuelo.



Figura 4.4.1.2-2. Pares de puntos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **INICIAL:** Nombre del punto fijo de origen o aeródromo de salida (hasta 6 caracteres alfanuméricos).
- ✗ **FINAL:** Nombre del punto fijo de destino o aeródromo de destino (hasta 6 caracteres alfanuméricos).
- ✗ **START FIX:** Punto de fijación de inicio (hasta 6 caracteres alfanuméricos) contenido en las rutas para seleccionar.
- ✗ **END FIX:** Punto de fijación final (hasta 6 caracteres alfanuméricos) contenido en las rutas para seleccionar.

Después de completar estos cuatro campos (Inicial, Final, Iniciar corrección y Finalizar corrección), seleccione el botón [Crear]. A continuación, se muestran las rutas estándar disponibles que coinciden con los criterios introducidos (Iniciar corrección / Finalizar corrección) en el área de lista "Rutas". A continuación, el usuario puede asociar una ruta estándar seleccionándola y, a continuación, seleccionando de nuevo el botón [Crear].

Observaciones:

- ✗ La lista de rutas estándar incluidas en el área de la lista "Rutas" son aquellas rutas estándar previamente definidas en la tabla "Rutas Estándar", que coinciden con el "START FIX" y el "END FIX" en cualquier ubicación dentro de la ruta estándar y que no han sido asignadas previamente al mismo par "INICIAL" y "FINAL".
- ✗ Los parámetros "INICIAL" y "FINAL" se utilizan para seleccionar las rutas estándar que se proponen a los operadores de datos de vuelo comparando los parámetros ADEP, ADES y puntos fijos incluidos en la ruta del plan de vuelo. Si "INICIAL" corresponde a un aeródromo, entonces se compara el ADEP. Si "FINAL" corresponde a un aeródromo, entonces se compara el ADES. Si "INICIAL" o "FINAL" corresponde a un punto fijo, se comparan los puntos fijos en la ruta del plan de vuelo.

Reglas:

- ✗ Los campos "INICIAL", "FINAL", "START FIX" y "END FIX" son todos obligatorios.
- ✗ Los campos "INICIAL" y "FINAL" deben contener un punto fijo del conjunto de puntos fijos definidos en la tabla "Puntos fijos" o un aeródromo del conjunto o aeródromos definidos en la tabla "Aeropuertos".

- Los campos "START FIX" y "END FIX" deben contener un punto de fijación del conjunto de puntos de fijación definidos en la tabla "Puntos de fijación".

4.4.1.2.13 REGIONES GEOGRÁFICAS

Esta tabla contiene un grupo de regiones geográficas identificadas por los indicadores de ubicación de la OACI y sus prefijos.

Las regiones geográficas definidas aquí son necesarias para que el sistema ATM proponga rutas estándar.

GEOGRAPHIC REGIONS	
Formed by	Id
B C E F H K L M O T U	2
FJ VA VC VO VR	5
R VE VG VH VN VQ VT VV VY W Y Z	6
VIAG VIAR VIIBY VICG VIDN VIDP VIDX VIGR	8
Search Pattern: <input type="text"/>	=> 4 TOTAL : 4 / 200

Figura 4.4.1.2.13-1. Regiones geográficas - Ventana principal

La tabla contiene un conjunto de entradas, agrupando cada entrada un conjunto de regiones geográficas identificadas por sus indicadores de ubicación de la OACI y sus prefijos.

Geographic Zones Edition					
ZONE : <input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>				
	<input type="button" value="Del"/>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SA</td></tr> <tr> <td>SG</td></tr> <tr> <td>SU</td></tr> </tbody> </table>		Zones	SA	SG	SU
Zones					
SA					
SG					
SU					

Figura 4.4.1.2.13-2. Regiones geográficas - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- Formado por: Conjunto de indicadores o prefijos de localización de la OACI.

Para crear un nuevo elemento en la tabla, presione el botón [Crear F9] en la ventana principal de la tabla y luego ingrese el conjunto de regiones geográficas ingresando los indicadores o prefijos de ubicación OACI correspondientes en el campo de texto de entrada "ZONA" (hasta 1, 2 o 4 caracteres alfabéticos) y luego presione el botón [Agregar] en el área "Edición de zonas geográficas".

Para eliminar una región geográfica del conjunto de indicadores de ubicación de prefijos de la OACI, seleccione un elemento de la columna "Zonas" y presione el botón [Supr].

Reglas:

- El mismo indicador o prefijo de ubicación de la OACI no se puede incluir en diferentes entradas de la tabla.

4.4.1.2.14 PUNTOS DE ACCESO ENTRE REGIONES

Esta tabla contiene el conjunto de puntos fijos (puntos de acceso) que utilizará el sistema ATM para seleccionar los puntos de entrada y salida hacia/desde el área de responsabilidad (AoR) del centro de control local cuando el vuelo entra/sale a través de una vía aérea conocida y no a través de un punto de fijación externo o un punto de fijación situado en el área de interés (AoI) del centro de control local.

La siguiente figura ilustra la determinación de rutas dentro del AoI del centro de control local en caso de que la entrada/salida se realice a través de puntos fijos conocidos.

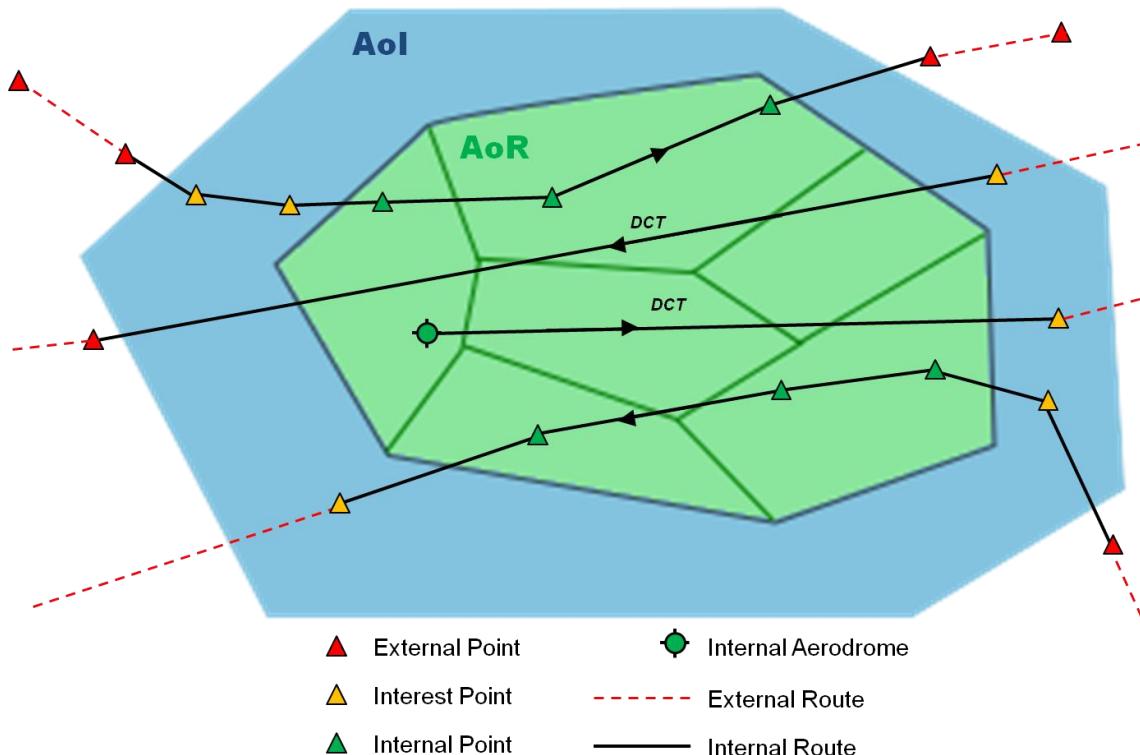


Figura 4.4.1.2.14-1. Determinación de Rutas dentro del Área de Interés a través de Puntos Fijos conocidos

En caso de que no se definan puntos de fijación conocidos en la ruta del plan de vuelo que puedan clasificarse como puntos de fijación externos pertenecientes al AoR, significa que la entrada/salida en el AoR se realiza a través de una vía aérea. Este es el caso cuando se utiliza esta tabla "Puntos de acceso entre regiones". El sistema ATM determinará los puntos de fijación de entrada y salida en el AdR sobre la base de las vías aéreas especificadas en la ruta del plan de vuelo, justo antes del primer punto de fijación interno conocido (después de que el vuelo entre en el AdR del centro local) y justo después del último punto de fijación interno conocido (antes de que exista el AdR del centro local).

Se pueden definir diferentes puntos de acceso por par de regiones. El sistema ATM comprobará las regiones a las que pertenecen ADEP y ADES según lo especificado en el plan de vuelo. Luego, el uso de esta tabla recuperará los puntos de entrada de estas regiones para construir la ruta interna.

La siguiente figura ilustra la determinación de las rutas dentro del AoR del centro de control local en caso de que la entrada y/o salida se realice por vías aéreas y no por puntos fijos conocidos.

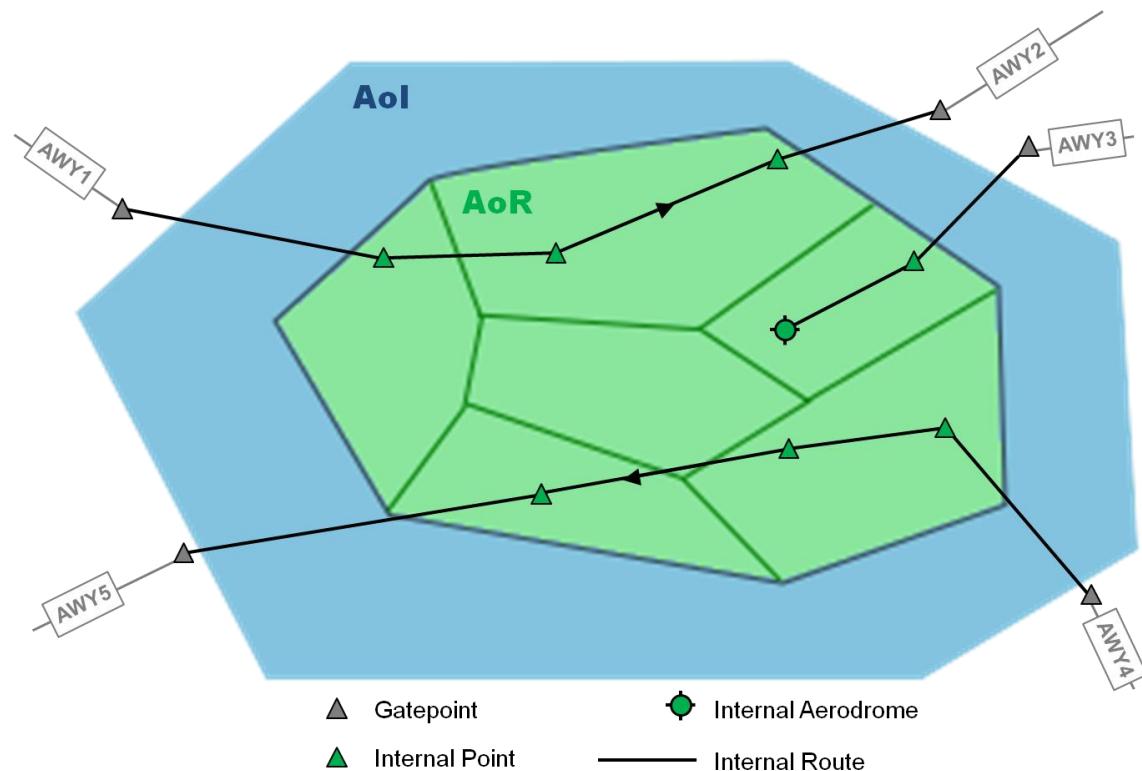


Figura 4.4.1.2.14-2. Determinación de rutas dentro del área de interés a través de vías aéreas

La tabla consta de un par de regiones y las vías respiratorias y puntos fijos que se pueden utilizar para vincular cada región con la ruta interna.

Las regiones están previamente definidas en la tabla "Regiones geográficas" y se pueden utilizar tanto para la salida como para el destino. Es decir, el ADEP de un vuelo puede pertenecer a la primera región y el ADES a la otra región o viceversa.

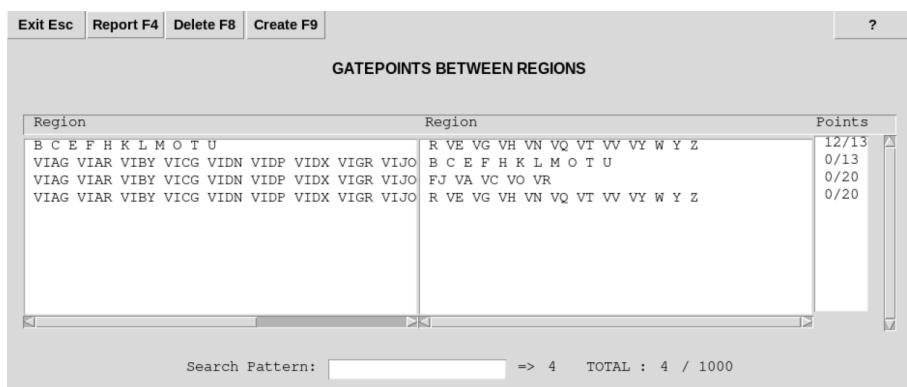


Figura 4.4.1.2.14-3. Puntos de entrada entre regiones - Ventana principal

La ventana principal para la definición de "Puntos de entrada entre regiones" muestra las regiones de entrada/salida definidas, así como el número de puntos de entrada definidos para cada región.

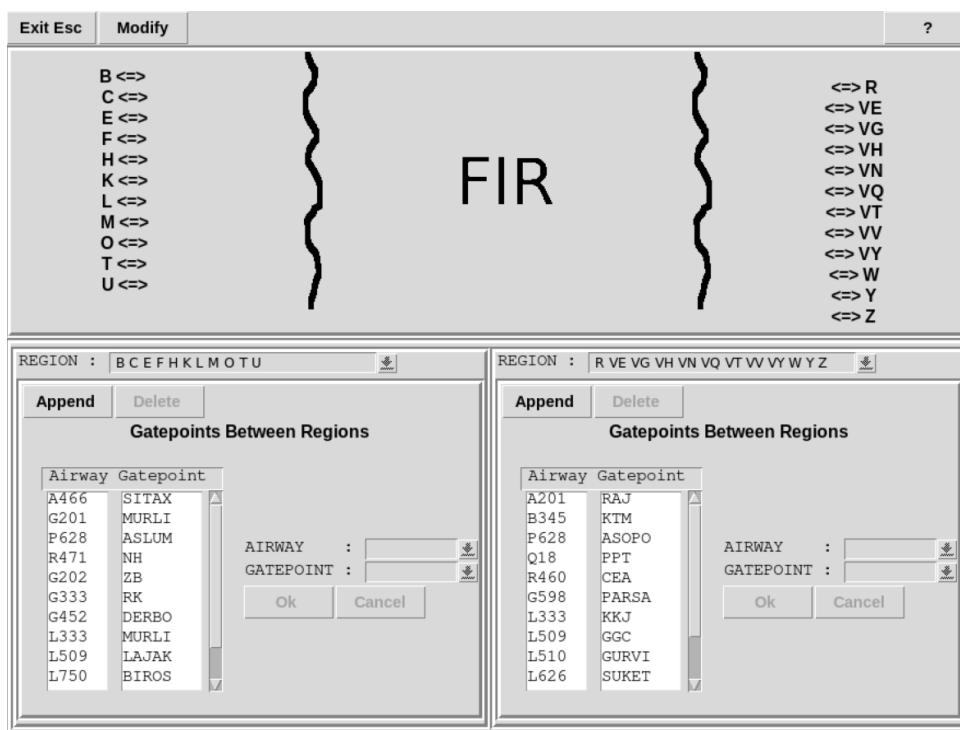


Figura 4.4.1.2.14-4. Puntos de acceso entre regiones - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- × **REGION:** Contiene una región tal como se define en la tabla "Regiones geográficas". Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione entre las regiones definidas en la tabla "Regiones geográficas". Se debe seleccionar un par de regiones diferentes.
- × **Puntos de enlace entre regiones:** Para las dos regiones del par de regiones, se pueden definir varios puntos de acceso, incluido un camino aéreo y un punto fijo de la vía aérea.

Observaciones:

- ✗ Al ingresar a un par de "REGIÓN" se considera igual el par "Región A" y "Región B" que "Región B" y "Región A".
- ✗ Los puntos de entrada se pueden agregar al conjunto de "Puntos de entrada entre regiones" haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede seleccionar una vía aérea en el cuadro combinado "AIRWAY". La lista de vías respiratorias disponibles para la selección son las vías aéreas previamente definidas en la tabla "Vías respiratorias", que contienen al menos un punto fijo con el parámetro "FIR SITUATION" establecido en "Externo" según se define en la tabla "Puntos fijos". A continuación, el usuario puede seleccionar el punto de entrada en el cuadro combinado "GATEPOINT" y añadir el punto de entrada haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ El usuario puede seleccionar en el cuadro combinado "GATEPOINT" solo los puntos fijos de la vía aérea seleccionada que son puntos finales de la vía aérea (como se define en la tabla "Vías aéreas") y con el parámetro "SITUACIÓN FIR" establecido en "Externo" (como se define en la tabla "Puntos fijos").
- ✗ Los puntos de entrada se pueden eliminar del conjunto de "Puntos de entrada entre regiones" al seleccionar primero el punto de entrada haciendo doble clic en la "Vía aérea" correspondiente. Una vez seleccionado el punto de acceso, se activa el botón [Eliminar]. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ La parte superior de la ventana de datos de esta tabla incluye una representación visual de las regiones seleccionadas en cada lado, con el límite AoR (línea curva) que solo se muestra para el límite AoR (esta línea no se muestra para los vuelos que llegan/salen de aeródromos internos).

Reglas:

- ✗ El par de "REGION" especificado es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El mismo punto de acceso no se puede asociar a ambas regiones del par de regiones.
- ✗ Al menos un punto de acceso debe estar asociado a una región del par de regiones.
- ✗ La misma vía aérea no se puede utilizar dos veces para especificar un punto de entrada en una región del par de regiones.

4.4.1.2.15 RUTAS ESTÁNDAR ENTRE REGIONES

Esta tabla contiene la definición de las rutas estándar que son aplicables entre regiones.

Utilizando esta tabla, el sistema ATM puede proponer rutas estándar para vuelos que salen de la región de origen especificada en la tabla y llegan a la región de destino.

Esta tabla complementa la tabla "Pares de Puntos" para proponer rutas estándar.

La ventana principal de esta tabla enumera las regiones de origen y destino y, para cada par, el número de rutas estándar definidas para el par.

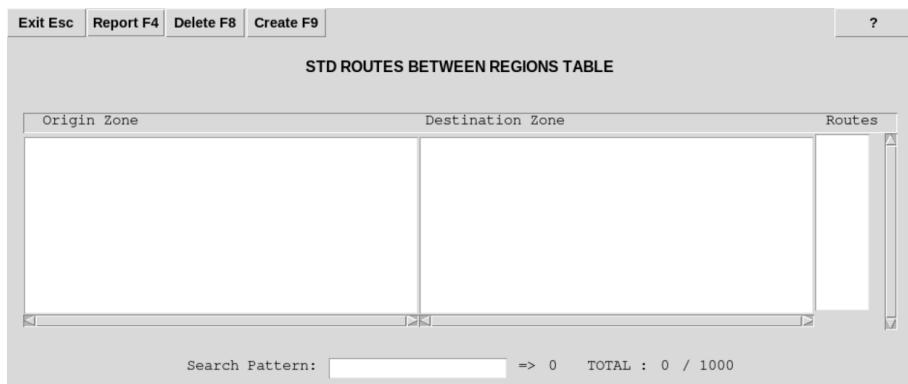


Figura 4.4.1.2.15-1. Rutas estándar entre regiones - Ventana principal

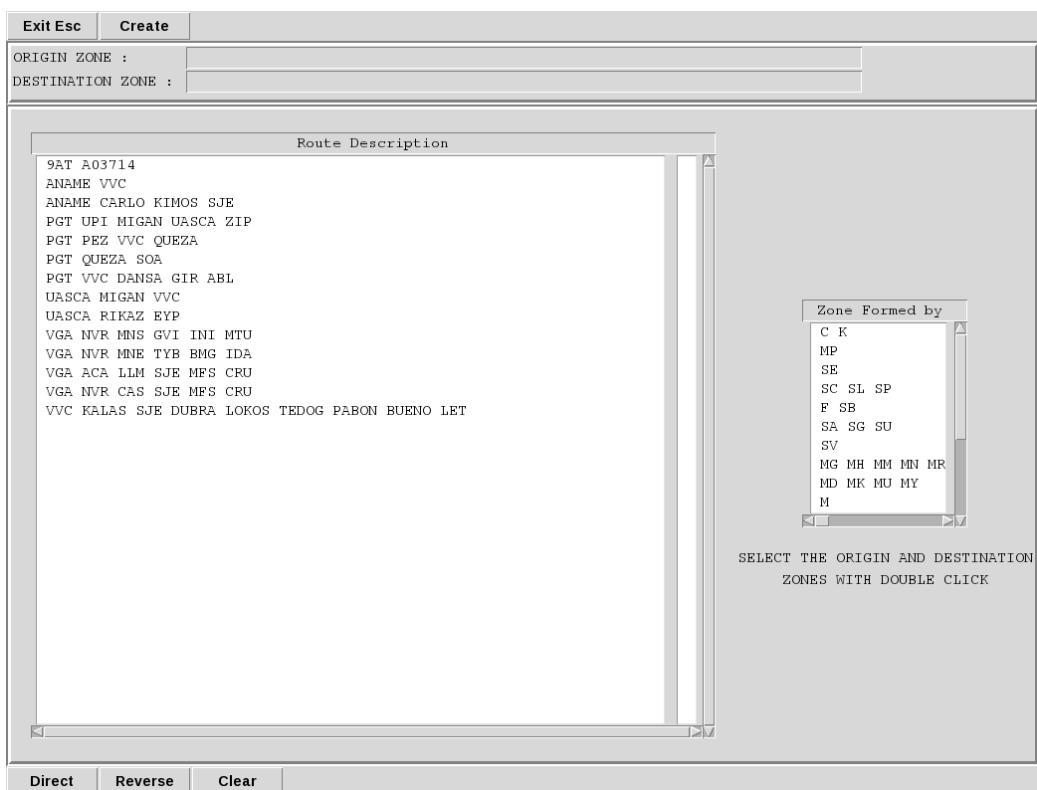


Figura 4.4.1.2.15-2. Rutas estándar entre regiones - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ZONA DE ORIGEN:** Conjunto de indicadores o prefijos de ubicación de la OACI (según se definen en la tabla "Regiones geográficas").
- ✗ **ZONA DE DESTINO:** Conjunto de indicadores o prefijos de ubicación de la OACI (según se define en la tabla "Regiones geográficas").
- ✗ **Descripción de la ruta:** Lista de rutas estándar aplicables al par de zonas origen-destino. El utilizado puede seleccionar las rutas estándar que se aplican al par de zonas de origen-destino.

Para incluir una ruta estándar, el usuario debe seleccionar primero la ruta estándar de la lista y luego elegir el sentido de navegación (Directo o Inverso) haciendo clic en el botón [Directo] (el sentido de navegación es directo/hacia adelante, la navegación se realiza ya que los puntos fijos están incluidos en la ruta estándar al leerlos de izquierda a derecha) o haciendo clic en el botón [Invertido] (el sentido de navegación es inverso/atrás, La navegación se realiza ya que los puntos fijos se incluyen en la ruta estándar al leerlos de derecha a izquierda).

El usuario también puede eliminar una ruta estándar seleccionada haciendo clic en el botón [Borrar].

Una vez que se ha asignado un sentido de navegación a las rutas estándar, el usuario puede completar la acción haciendo clic en el botón [Crear].

Observaciones:

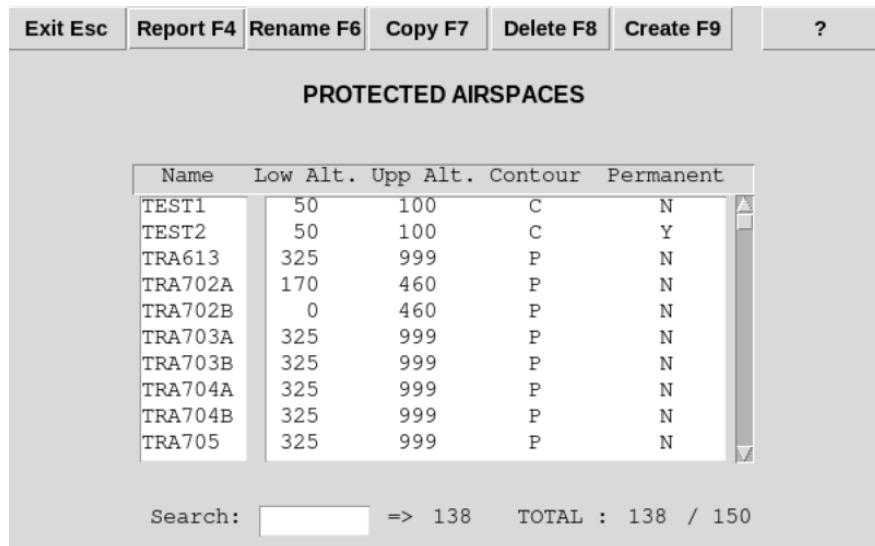
- ✗ El usuario de DBM introduce la "ZONA DE ORIGEN" y la "ZONA DE DESTINO" haciendo doble clic en las regiones geográficas incluidas en la lista "Zonas formadas por".
- ✗ La lista "Descripción de la ruta" incluye todas las rutas estándar tal y como se definen en la tabla "Rutas estándar".
- ✗ Se pueden seleccionar varias rutas estándar en la lista "Descripción de la ruta" haciendo clic en las rutas seleccionadas. Al hacer clic en una ruta seleccionada, el elemento se anula.
- ✗ La asignación del sentido de navegación haciendo clic en el botón [Directo] o [Atrás] solo se puede realizar cuando se selecciona la ruta estándar (resaltada). Para seleccionar una ruta estándar LB, haga clic en ella. Para anular la selección, LB haga clic de nuevo en él.
- ✗ Cuando se asigna un sensor de navegación a una ruta estándar, se incluye una letra junto a él como "D" (para el sentido de navegación directa) y "R" (para el sentido de navegación inversa).

Reglas:

- ✗ El par de "ORIGIN ZONE" y "DESTINATION ZONE" especificado es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Se debe seleccionar al menos una ruta estándar para el par "ZONA DE ORIGEN" y "ZONA DE DESTINO".

4.4.1.2.16 ESPAZOS AÉREOS PROTEGIDOS

Esta ventana permite definir los espacios aéreos protegidos contra la estática para el sistema.



Name	Low Alt.	Upp Alt.	Contour	Permanent
TEST1	50	100	C	N
TEST2	50	100	C	Y
TRA613	325	999	P	N
TRA702A	170	460	P	N
TRA702B	0	460	P	N
TRA703A	325	999	P	N
TRA703B	325	999	P	N
TRA704A	325	999	P	N
TRA704B	325	999	P	N
TRA705	325	999	P	N

Search: => 138 TOTAL : 138 / 150

Figura 4.4.1.2.16-1. Espacios aéreos protegidos - Ventana principal

En la ventana principal de este cuadro se enumeran los nombres de los espacios aéreos protegidos estáticos y, para cada uno de ellos, sus límites de altitud inferior y superior, si el contorno del espacio aéreo se define como una forma circular o un polígono y si la programación del espacio aéreo protegido es permanente o no.

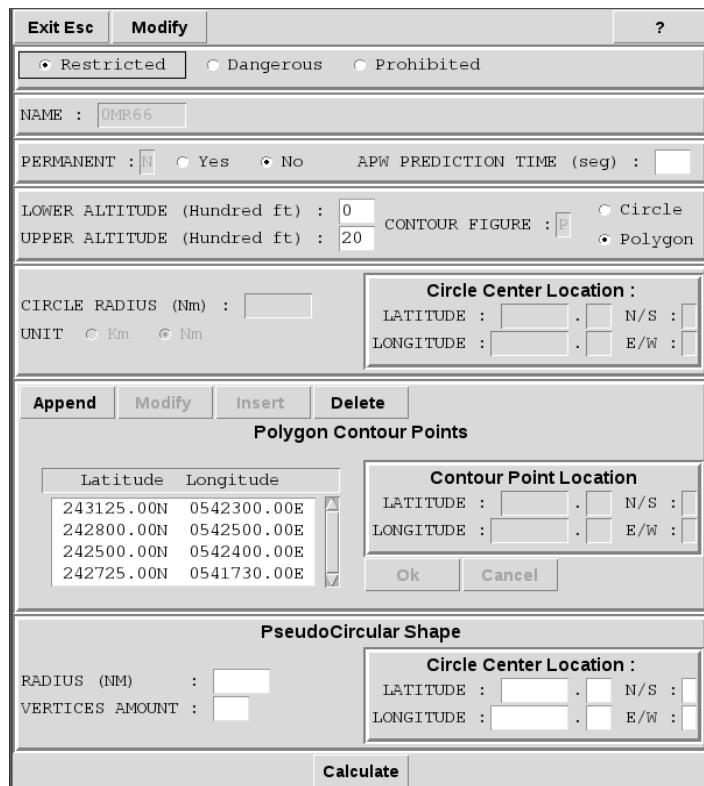


Figura 4.4.1.2.16-2. Espacios aéreos protegidos - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✖ **NOMBRE:** Identificador del espacio aéreo protegido (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **RESTRINGIDO, PELIGROSO, PROHIBIDO:** Establece el tipo de área protegida. Este interruptor permite seleccionar entre las tres opciones siguientes: "RESTRINGIDO" (el vuelo de la aeronave está restringido de acuerdo con ciertas condiciones especificadas), "PELIGROSO" (pueden existir actividades peligrosas para el vuelo de la aeronave en momentos específicos) o "PROHIBIDO" (el vuelo de la aeronave está prohibido).
- ✖ **PERMANENTE:** Establece si la activación del espacio aéreo protegido es permanente o no. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Sí" (el área protegida del espacio aéreo está siempre activa y no se puede asignar ningún horario) y "No" (el área protegida del espacio aéreo no es permanente y se puede asignar un horario a).
- ✖ **TIEMPO DE PREDICCIÓN DE APW (por ejemplo):** Tiempo (en segundos) para mostrar la alerta de APW en modo de predicción, antes de la intrusión del área seleccionada. Este campo es opcional. Si se deja en blanco, se aplicará el VSP general del tiempo de predicción de APW (el valor predeterminado para este VSP se establece en el parámetro "ALARM LOOK-AHEAD TIME (sec)" tal como se define en la tabla "Parámetros de APW" dentro de los datos de adaptación de SDP).
- ✖ **ALTITUD INFERIOR:** Límite mínimo de altura (en cientos de pies) para el espacio aéreo protegido (hasta 3 dígitos).

- ✗ **ALTITUD SUPERIOR:** Límite máximo de altura (en cientos de pies) para el espacio aéreo protegido (hasta 3 dígitos).
- ✗ **FIGURA DE CONTORNO:** Establece si la definición del contorno del espacio aéreo protegido se define como una circunferencia o como un polígono: Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes dos opciones: "Círculo" (el contorno del espacio aéreo protegido se define como una circunferencia) y "Polígono" (el contorno del espacio aéreo protegido se define como un polígono).

Cuando el interruptor "FIGURA DE CONTORNO" está en "Círculo", los siguientes campos están habilitados en la ventana de datos:

- ✗ **RADIO DEL CÍRCULO (Km/Nm):** Radio de la circunferencia (en kilómetros o millas náuticas según se define en el parámetro "UNIT").
- ✗ **UNIDAD:** Establece las unidades de medida para el radio de la circunferencia establecido en el parámetro "RADIO DEL CÍRCULO". Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Km" (las unidades de medición para el radio son kilómetros) y "Nm" (las unidades de medición para el radio son millas náuticas).
- ✗ **Ubicación del centro del círculo:** Establece las coordenadas geodésicas para la ubicación del centro de la circunferencia definiendo el contorno del espacio aéreo protegido. Se deben completar los siguientes parámetros:
 - ✗ **Latitud:** Latitud del centro de la circunferencia.
 - ✗ **Longitud:** Longitud del centro de la circunferencia.

Cuando el interruptor "FIGURA DE CONTORNO" se establece en "Polígono", los siguientes campos están habilitados en la ventana de datos:

- ✗ **Puntos de contorno de polígono**
 - ✗ **Latitud/Longitud:** Secuencia de puntos para definir el contorno del espacio aéreo protegido. Se utilizan coordenadas geodésicas.
 - ✗ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✗ **LATITUD:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el espacio aéreo protegido.
 - ✗ **LONGITUD:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el espacio aéreo protegido.
- ✗ **Forma PseudoCircular**
 - ✗ **Radio:** Tamaño del radio del sector en millas náuticas (NM).
 - ✗ **Cantidad de vértices:** Número de vértices para la forma definida.
 - ✗ **Ubicación de Circle Center**
 - ✗ **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir el centro de la forma.
 - ✗ **LONGITUD:** Coordenada de longitud para definir el centro de la figura.
- ✗ **Calcular:** este botón se utiliza para generar la lista de puntos (cantidad de vértices) para la forma. Los puntos se almacenarán en la lista de puntos de Contorno.

Observaciones:

- ✗ Al seleccionar la "FIGURA DE CONTORNO" como "Círculo", los campos de la ventana para definir el círculo se activan y los campos de la ventana para definir un polígono se desactivan.
- ✗ Al seleccionar la "FIGURA DE CONTORNO" como "Polígono", los campos de la ventana para definir el círculo se desactivan y los campos de la ventana para definir un polígono se activan.
- ✗ Al definir el contorno de un espacio aéreo protegido como un polígono, se define una secuencia de puntos de contorno. El último punto de la secuencia se conecta con el primero para cerrar el polígono que define el área.
- ✗ Los puntos de contorno de polígono se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los puntos de contorno de polígono se pueden insertar (antes de un punto de contorno de polígono seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno de polígono (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor de entrada para el parámetro "ALTITUD SUPERIOR" debe ser mayor que el valor de entrada para el parámetro "ALTITUD INFERIOR".

4.4.1.2.17 RUTAS CONDICIONALES

Esta ventana permite definir las rutas condicionales (CDR) para el sistema.

Un CDR se define como una porción de una vía aérea identificada por dos puntos fijos de la vía aérea y la banda de nivel donde los vuelos solo pueden usar cuando el CDR está activo.

Conditional Routes						
CDR	Airway	Fixpoint1	Fixpoint2	Low	High	
J1	J1	KKJ	JJP	75	460	
J20	J20	LKN	JJP	110	460	
J21	J21	CHG	DPN	140	460	
J22	J22	PK	CHG	290	460	
J24	J24	ASARI	DPN	110	460	
J25	J25	CHG	TASIB	120	250	
J30	J30	GWA	BBN	110	460	
J33	J33	PK	KNG	200	460	
J34	J34	IDSUL	ELKUX	110	460	
J35	J35	ASARI	IDSUL	110	460	

Search: => 45 TOTAL : 45 / 150

Figura 4.4.1.2.17-1. Rutas condicionales - Ventana principal

En la ventana principal de esta tabla se enumeran los nombres de los CDR y para cada uno de ellos el identificador de la vía aérea, los dos puntos fijos de la vía aérea que delimitan horizontalmente el CDR y las altitudes que delimitan verticalmente el CDR.

Exit Esc	Modify
CDR NAME : A791A CDR LOW : 120 CDR HIGH : 460	
AIRWAY : A791	
EKIGA	ARIVO

Figura 4.4.1.2.17-2. Rutas condicionales: ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **CDR NAME:** Identificador del CDR (hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **CDR LOW:** Altitud mínima aceptada (en cientos de pies) para usar la vía aérea definida (hasta 3 dígitos).
- ✗ **CDR HIGH:** Altitud máxima aceptada (en cientos de pies) para usar la vía aérea definida (hasta 3 dígitos).
- ✗ **VÍA AÉREA:** Establece la vía aérea asociada al CDR. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione un identificador de vía aérea del conjunto de vías respiratorias definidas en la tabla "Vías respiratorias".
- ✗ **Punto de inicio:** Establece el primer punto de fijación de la "VÍA AÉREA" seleccionada para delimitar el CDR. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquier punto de fijación de los incluidos en la "VÍA AÉREA" seleccionada según se define en la tabla "Vías aéreas".
- ✗ **Punto final:** Establece el segundo punto de fijación de la "VÍA AÉREA" seleccionada para delimitar el CDR. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquier punto de fijación de los incluidos en la "VÍA AÉREA" seleccionada según se define en la tabla "Vías aéreas".

Reglas:

- ✗ El campo "CDR NAME" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor de entrada para el parámetro "CDR HIGH" debe ser mayor que el valor de entrada para el parámetro "CDR LOW".
- ✗ El valor introducido para el "CDR HIGH" debe ser menor o igual que el valor establecido en "ALTITUD MÁXIMA" de la "VÍA AÉREA" seleccionada según se define en la tabla "Vías aéreas".
- ✗ El valor de entrada para el "CDR LOW" debe ser mayor o igual que el valor establecido en "ALTITUD MÍNIMA" de la "VÍA AÉREA" seleccionada según se define en la tabla "Vías aéreas".

4.4.1.2.18 MENÚ DE CONDICIONES DE RUTA

Este menú proporciona acceso a la definición de las restricciones estratégicas que se aplican al cálculo de la trayectoria 4D.

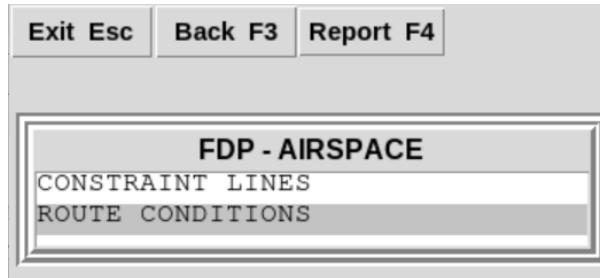


Figura 4.4.1.2.18-1. Menú de Condiciones de Ruta

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Líneas de restricción.
- ✗ Condiciones de la ruta.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.2.18.1 LÍNEAS DE RESTRICCIÓN

Las líneas de restricción se definen en el plano 2D como una secuencia de puntos de navegación (puntos fijos) o coordenadas de latitud larga, de modo que todos los vuelos que intersecan el plano vertical definido por la línea están sujetos a la aplicación de restricciones estratégicas.

El punto de aplicación en el que se aplica una restricción estratégica externa puede ser la intersección de la trayectoria con la línea de restricción correspondiente (si esta ubicación está antes del límite de salida de FIR) o el límite de salida de FIR (si la intersección se encuentra después del límite de salida de FIR).

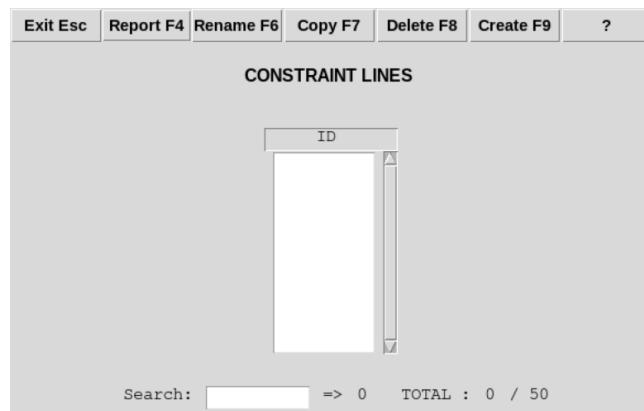


Figura 4.4.1.2.18.1-1. Líneas de restricción - Ventana principal

Una restricción estratégica se identifica mediante una cadena única de caracteres y se define como una restricción de altitud, un tipo de restricción y un conjunto de condiciones de ruta que el vuelo debe cumplir para aplicar la restricción.

Las líneas de restricción se definirán como una secuencia de puntos. Se pueden incluir hasta 10 puntos para definir la línea. Estos puntos pueden ser puntos geográficos expresados en latitud y longitud, o nombres de puntos fijos definidos en adaptación.

Cada línea de restricción se identifica mediante una cadena única de caracteres.

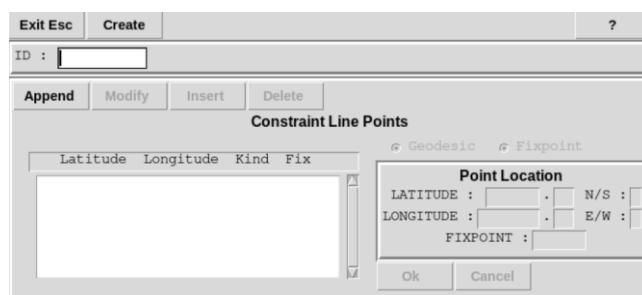


Figura 4.4.1.2.18.1-2. Líneas de restricción - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ID:** Identificador de la línea de restricción. Es una cadena de caracteres (de 2 a 10 caracteres alfanuméricos) que identifican únicamente la línea de restricción. Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **Puntos de línea de restricción.** Secuencia de puntos que definen la línea de restricción.
Al agregar puntos de línea de restricción, el punto se puede especificar como un punto de fijación, tal como se define en la tabla "Puntos de fijación", o como coordenadas geodésicas. Se proporciona un interruptor para seleccionar "Geodésico" y "Punto de fijación":
 - ✗ **LATITUD.** Latitud en grados del punto en la línea de restricción; Norte (N) de Sur (S).
 - ✗ **LONGITUD.** Longitud en grados del punto en la línea de restricción; Este (E) u Oeste (W).
 - ✗ **PUNTO FIJO.** Nombre de un punto significativo tal como se define en la tabla "Puntos fijos".

Observaciones:

- ✗ Los puntos de línea de restricción se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los puntos de línea de restricción se pueden insertar (antes de un punto de contorno AOI seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno AOI (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

- ✗ Al agregar un punto a la secuencia "Puntos de línea de restricción", el usuario puede seleccionar si el punto es un nombre de punto fijo adaptado o coordenadas geodésicas. Al seleccionar "Geodésico", los campos "LATITUD" y "LONGITUD" están habilitados, mientras que el campo "FIXPOINT" está deshabilitado. Al seleccionar "Punto de fijación", los campos "LATITUD" y "LONGITUD" están desactivados, mientras que el campo "PUNTO de fijación" está activado.
- ✗ Una vez definidas las líneas de restricción, el DBM permite asociar restricciones estratégicas a cada línea de la tabla Condiciones de ruta.

Reglas:

- ✗ El campo "ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Los puntos de fijación incluidos como "Puntos de línea de restricción" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos de fijación".

4.4.1.2.18.2 CONDICIONES DE LA RUTA

Esta tabla permite la definición de las condiciones de ruta que se establecen para cambiar automáticamente el nivel de vuelo de salida de los vuelos que las cumple.

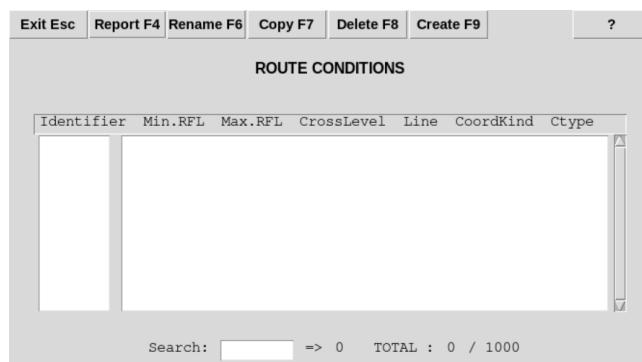


Figura 4.4.1.2.18.2-1. Condiciones de la ruta - Ventana principal

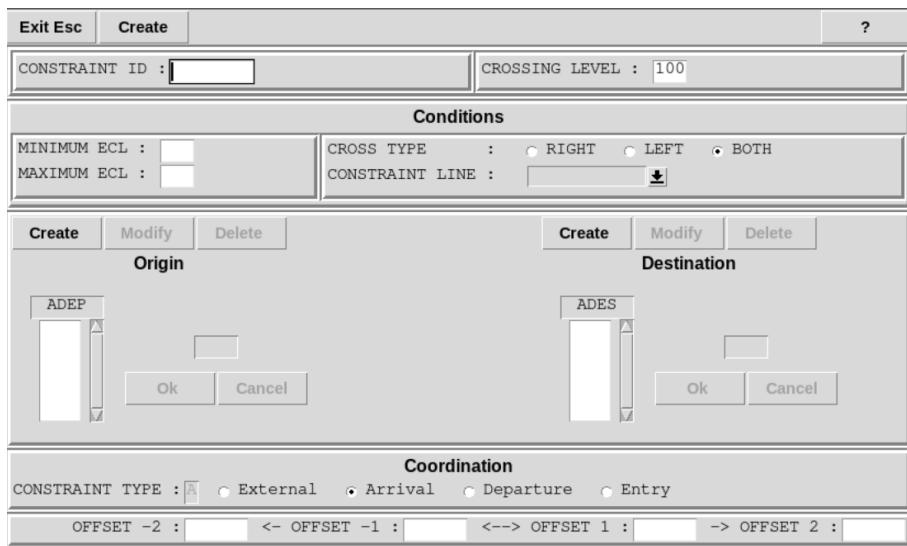


Figura 4.4.1.2.18.2-2. Condiciones de ruta - Ventana de datos

La condición de ruta establece un nivel restringido a los vuelos que cumplen las condiciones definidas.

Estas condiciones, definidas en esta ventana, pueden ser una o algunas de las siguientes: condición vertical (definida por ECL mínimo y máximo), sensación de cruce de la línea de restricción asociada (derecha, izquierda o ambas), aeropuerto de salida/llegada de vuelos (algunos aeropuertos pueden estar incluidos en una restricción) y restricción de ruta (hasta los últimos cinco puntos antes de la COP y cinco puntos después de la COP).

Cuando las condiciones definidas coinciden con un plan de vuelo, su valor de "Nivel de cruce" se aplica como restricción estratégica al cálculo de la trayectoria 4D.

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- × **CONSTRAINT ID:** Cadena de caracteres que identifica únicamente la restricción estratégica (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- × **NIVEL DE PASO:** Restricción de nivel (en niveles de vuelo) que se aplicará cuando el plan de vuelo cumpla todas las condiciones.
- × **Condiciones: Conjunto** de condiciones para la aplicabilidad de la restricción estratégica.
 - × **MINIMUM ECL:** Valor inferior del RFL/ECL del vuelo (en niveles de vuelo) en la línea de restricción correspondiente para la restricción a aplicar.
 - × **MAXIMUM ECL:** Valor superior del RFL/ECL del vuelo (en niveles de vuelo) en la línea de restricción correspondiente para la restricción a aplicar.
 - × **CROSS TYPE:** Establece el tipo de cruz con respecto a la orientación de la línea de restricción. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes tres opciones: "DERECHA" (para cumplir esta condición, el vuelo cruza la "Línea de Restricción" asociada desde su lado derecho), "IZQUIERDA" (para cumplir esta condición, el vuelo cruza la "Línea de Restricción" asociada desde su lado izquierdo) y "AMBAS" (la condición se cumple independientemente de cómo el vuelo cruza la "Línea de Restricción" asociada).

- × **CONSTRAINT LINE:** Identificador de la línea de restricción asociada a la restricción estratégica. Un cuadro combinado permite asignar una línea de restricción a la restricción estratégica. El cuadro combinado muestra los identificadores de lista de las líneas de restricción definidas anteriormente en la tabla "Líneas de restricción").
- × **Origen:** Conjunto de aeródromos (o grupos de aeródromos identificados por un prefijo de región) que se comparan con el ADEP especificado en el plan de vuelo con el fin de cumplir esta condición de aplicabilidad de la restricción estratégica. Cuando el ADEP coincide con cualquiera de los aeródromos o grupos de aeródromos del conjunto "Origen", se cumple esta condición.
- × **Destino: Conjunto** de aeródromos (o grupos de aeródromos identificados por un prefijo de región) que se comparan con el ADES especificado en el plan de vuelo con el fin de cumplir esta condición de aplicabilidad de la restricción estratégica. Cuando el ADES coincide con cualquiera de los aeródromos o grupos de aeródromos del conjunto "Destino", se cumple esta condición.
- × **Coordinación: Tipo** de restricción estratégica. La restricción estratégica puede ser una restricción aplicada a la salida o entrada de FIR (utilizable para la coordinación con centros de control extranjeros) o restricciones que se aplican a las fases de salida o llegada del vuelo.
 - × **TIPO DE RESTRICCIÓN:** Establece el tipo de restricción estratégica. Se proporciona un interruptor para que el usuario seleccione entre las siguientes opciones: "Externo" (la restricción estratégica se aplica a la salida FIR), "Salida" (la restricción estratégica se aplica a la fase de salida del vuelo), "Llegada" (la restricción estratégica se aplica a la fase de llegada del vuelo) y "Entrada" (la restricción estratégica se aplica a la entrada FIR).
- × **OFFSET -2 / OFFSET -1 / OFFSET +1 / OFFSET +2:** Condición de aplicabilidad para puntos fijos antes y después del cruce con la línea de restricción asociada. Para que se cumpla esta condición, los puntos fijos especificados deben volarse en secuencia (de acuerdo con la ruta calculada) y no son posibles puntos de ruta intermedios.

Observaciones:

- × Los aeródromos se pueden incluir en el conjunto de aeródromos "Origen" y "Destino" haciendo clic en el botón [Crear]. Se habilita un campo de texto de entrada donde el usuario puede ingresar el indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI del aeródromo o un prefijo de región (1, 2 o 3 letras). El aeródromo se incluye en el conjunto haciendo clic en el botón [Aceptar] o el usuario puede cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- × Los aeródromos pueden modificarse o eliminarse del conjunto de aeródromos "Origen" y "Destino" seleccionando primero un aeródromo del conjunto (haciendo doble clic sobre él). Una vez seleccionado el aeródromo, se activan los siguientes botones: [Modificar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- × Cuando el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establece en "Llegada", los grupos de aeródromos se pueden incluir en la lista de "Origen" de los aeródromos de salida. Sin embargo, en la lista de "Destino" solo se pueden incluir indicadores de ubicación de cuatro letras de la OACI.
- × Cuando el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establece en "Salida", se pueden incluir grupos de aeródromos en la lista de aeródromos de destino "Destino". Sin embargo, en la lista de "Origen" solo se pueden incluir indicadores de ubicación de cuatro letras de la OACI.

- ✗ Para determinar si el campo "TIPO DE CRUZ" es "Derecha" o "Izquierda", se debe considerar la orientación de la línea de restricción definida en la tabla "Líneas de restricción". Por ejemplo, si la línea de restricción está orientada hacia el norte (puntos posteriores ubicados al norte del punto anterior), para vuelos que vienen desde el oeste, el "TIPO DE CRUZ" es "Derecha". Del mismo modo, si la línea de restricción está orientada hacia el sur (puntos posteriores ubicados al sur del punto anterior), para vuelos que vienen desde el oeste, el "TIPO DE CRUZ" es "Izquierda".
- ✗ Los valores especificados en los campos "OFFSET" pueden dejarse vacíos entre otros dos campos "OFFSET". En tal caso, cualquier punto fijo en la ruta calculada coincidirá con el campo "OFFSET" correspondiente que se deja vacío.

Reglas:

- ✗ El campo "CONSTRAINT ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor de entrada para el parámetro "MAXIMUM ECL" debe ser mayor que el valor de entrada para el parámetro "MINIMUM ECL".
- ✗ Cuando el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establece en "Salida", al menos un aeródromo debe incluirse en el conjunto "Origen".
- ✗ Los aeródromos incluidos en el conjunto "Origen", deben estar previamente definidos en la tabla "Aeropuertos" siempre que el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establezca en "Salida". Un mismo aeródromo no puede incluirse dos veces en el conjunto.
- ✗ Cuando el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establece en "Llegada", al menos un aeródromo debe incluirse en el conjunto "Destino".
- ✗ Los aeródromos incluidos en el conjunto "Destino", deben estar previamente definidos en la tabla "Aeropuertos" siempre que el "TIPO DE RESTRICCIÓN" se establezca en "Llegada". Un mismo aeródromo no puede incluirse dos veces en el conjunto.
- ✗ El nombre de los puntos significativos incluidos en los campos "OFFSET -2", "OFFSET -1", "OFFSET +1" y "OFFSET +2" debe coincidir con el nombre de cualquiera de los puntos fijos previamente definidos en la tabla "Puntos fijos".

4.4.1.2.19 DESPLAZAMIENTO MAGNÉTICO

Esta tabla permite ajustar, mediante una cuadrícula, la variación magnética para el área de trabajo aplicando un desplazamiento al valor establecido en el parámetro "Variación magnética" (en el punto de tangencia) tal como se define en la tabla "Área de trabajo".

Los valores de esta cuadrícula ajustan la declinación de la variación magnética con respecto al valor establecido en el punto de tangencia del área de trabajo para cubrir el FIR utilizando coordenadas cartesianas.

Esta tabla tiene 21 filas y 21 columnas. Cada elemento representa 60 NM x 60 NM, lo que significa 441 campos que cubren 1260 NM x 1260 NM.

La celda central de la tabla es un campo no editable con valor "0", que representa el desplazamiento de la variación magnética en el punto de tangencia.

Cada celda de la tabla acepta valores entre -15 y 15 grados.

El criterio de signo es: Oeste (+); Este (-).

Los valores que se deben introducir en cada celda se calculan con la fórmula:

DESPLAZAMIENTO (x,y) = Magnetic_Variation (x,y) - Magnetic_Variation (0,0).

Figura 4.4.1.2.19-1. Compensación magnética - Ventana de datos

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.3 Menú de aviones

Este menú proporciona acceso a los datos de la aeronave utilizados por el sistema ATM, principalmente por su subsistema FDP.

En este conjunto de datos de aeronaves se incluye información como los tipos de aeronaves, la categoría de turbulencia de estela asignada a cada tipo de aeronave y los valores RECAT, los operadores de aeronaves y los datos de rendimiento de las aeronaves.

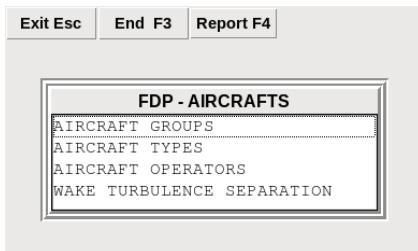


Figura 4.4.1.3-1. Menú de aviones

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Grupos de aeronaves.
- ✗ Tipos de aeronaves.
- ✗ Operadores de aeronaves.
- ✗ Separación de turbulencias de estela.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.3.1 GRUPOS DE AERONAVES

Esta tabla contiene información sobre los Grupos de Aeronaves, incluyendo los rendimientos como altitudes de vuelo, velocidades, etc.

El objetivo de esta tabla es crear grupos de prestaciones de aeronaves que contengan diferentes aeronaves cuyas características sean lo suficientemente similares como para ser agrupadas.

Toda la información contenida en estas tablas será utilizada por el FDP para calcular la trayectoria 4D.

Group	MAlt	MSpeed	cSpeed	WTC
A306	460	127	619	H
A30B	460	130	611	H
A310	460	127	657	H
A318	460	122	628	M
A319	460	123	642	H
A320	460	133	642	M
A321	460	135	620	M
A322	460	137	612	H
A332	460	130	612	H
A342	460	146	617	H

Search: => 132 TOTAL : 132 / 200

Figura 4.4.1.3.1-1. Grupos de Aeronaves - Ventana Principal

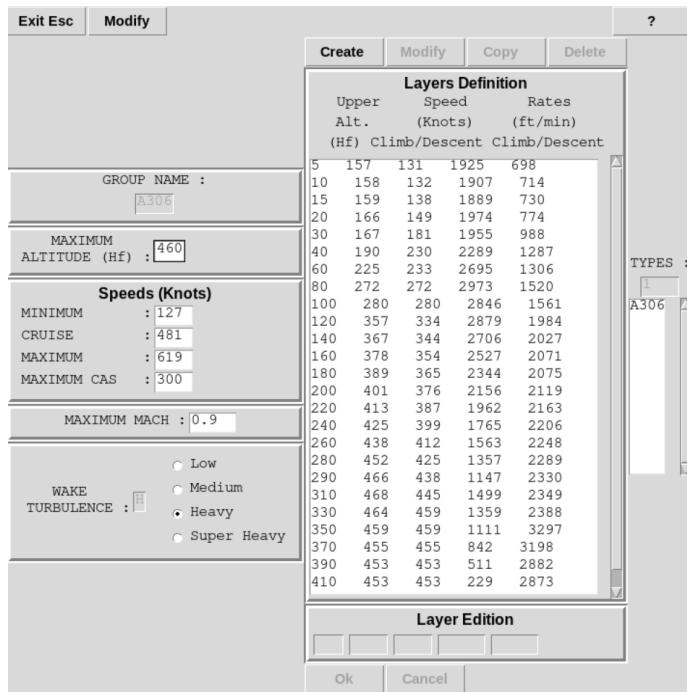


Figura 4.4.1.3.1-2. Grupos de aeronaves - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE DEL GRUPO:** Identificador de grupo de aeronaves (hasta 4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **ALTITUD MÁXIMA:** Altitud operativa máxima (en cientos de pies) para el grupo de aeronaves (hasta 3 dígitos).
- ✗ **Velocidades:** Velocidad operativa mínima, nominal y máxima (en nudos) para el grupo de aeronaves. Se deben especificar las siguientes velocidades:
 - ✗ **MÍNIMA:** Velocidad operativa mínima (en nudos) para el grupo de aeronaves (hasta 4 dígitos).
 - ✗ **CRUCERO:** Velocidad nominal de operación de crucero (en nudos) para el grupo de aeronaves (hasta 4 dígitos).
 - ✗ **MÁXIMA:** Velocidad operativa máxima (en nudos) para el grupo de aeronaves (hasta 4 dígitos).
 - ✗ **MAXIMUM CAS:** Velocidad máxima CAS (en nudos) para el grupo de aeronaves (hasta 4 dígitos).
- ✗ **MAXIMUM MACH:** Velocidad Máxima Asignada en Mach (1 dígito y opcionalmente un punto decimal seguido hasta 3 dígitos).
- ✗ **TURBULENCIA DE ESTELA:** Turbulencia de estela asignada para el grupo de aeronaves. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes categorías definidas por la OACI: "Bajo", "Medio", "Pesado" y "Súper Pesado".

- ✗ **Definición de capas:** Estas capas describen el comportamiento de una de las aeronaves que pertenece a un grupo de aeronaves en particular. Los parámetros definidos para cada capa son aplicables a la banda de altitud definida por la "Altitud Superior" de la capa anterior y la "Altitud Superior" de la capa que se está definiendo. Se deben definir los siguientes parámetros para cada capa:
 - ✗ **Altitud superior:** Altitud máxima (en cientos de pies) de cada capa (hasta 3 dígitos).
 - ✗ **Velocidad de ascenso:** Velocidad (en nudos) mientras se sube dentro de la capa (hasta 3 dígitos).
 - ✗ **Velocidad de descenso:** Velocidad (en nudos) mientras se desciende dentro de la capa (hasta 3 dígitos).
 - ✗ **Tasa de escalada:** Tasa de ascenso (en pies por minuto) dentro de la capa (hasta 4 dígitos).
 - ✗ **Tasa de descenso:** Tasa de descenso (valor absoluto en pies por minuto) dentro de la capa (hasta 4 dígitos).

Observaciones:

- ✗ Las capas se pueden incluir en la lista "DEFINICIÓN DE CAPAS" haciendo clic en el botón [Crear]. A continuación, el usuario puede introducir los datos e incluir los datos de la capa haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Las capas se pueden modificar, copiar o eliminar seleccionando primero una capa (doble LB haciendo clic sobre ella). Una vez seleccionada la capa, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Copiar] y [Eliminar] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los tipos de aeronaves que están asociados al grupo de aeronaves que se está definiendo se enumeran en el área "Tipos" de la ventana de datos de grupos de aeronaves. La cantidad total de tipos de aeronaves asociados se incluye en el campo etiquetado como "TIPOS:". La asociación de tipos y grupos de aeronaves se realiza en la tabla "Tipos de aeronaves".

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE DEL GRUPO" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor introducido para el campo "ALTITUD MÁXIMA" debe ser mayor o igual que el valor del parámetro "Altitud superior" de cualquiera de las capas incluidas en "DEFINICIÓN DE CAPAS".
- ✗ Deben cumplirse las siguientes relaciones de desigualdad para las velocidades definidas en el área "VELOCIDADES" de la tabla: "MÍNIMA" <= "CRUCERO" <= "MÁXIMA".
- ✗ Se deben cumplir las siguientes relaciones de desigualdad para la "Velocidad de ascenso" definida para cada capa incluida en la lista "DEFINICIÓN DE CAPAS" y las velocidades definidas en el área "VELOCIDADES" de la tabla: "MÍNIMO" <= "Velocidad de ascenso" <= "MÁXIMO".

- Se deben cumplir las siguientes relaciones de desigualdad para la "Velocidad de descenso" definida para cada capa incluida en la lista "DEFINICIÓN DE CAPAS" y las velocidades definidas en el área "VELOCIDADES" de la tabla: "MÍNIMO" <= "Velocidad de descenso" <= "MÁXIMO".

4.4.1.3.2 TIPOS DE AERONAVES

Esta tabla permite definir los tipos de aeronaves y el grupo de aeronaves al que pertenece. También asigna a cada tipo de aeronave su categoría de estela turbulosa de acuerdo con la recategorización según RECAT.

Estos tipos de aeronaves son utilizados por el sistema ATM para comprobar el tipo de aeronave incluido en el punto 9 del plan de vuelo de la OACI y, utilizando el grupo de aeronaves al que pertenece, recuperar los valores de rendimiento de la aeronave correspondientes para calcular la trayectoria 4D.

Type	Group	RECAT
A10	FGTN	E
A124	A345	C
A20N	A320	E
A21N	A321	E
A306	A306	C
A30B	A30B	C
A310	A310	C
A318	A318	E
A319	A319	E
A320	A320	E

Figura 4.4.1.3.2-1. Tipos de aeronaves - Ventana principal

Exit	Esc	Modify		?
AIRCRAFT TYPE :				
A124				
AIRCRAFT GROUP : A345 <input type="button" value="Delete"/>				
AIRCRAFT RECAT 1 : C <input type="button" value="Delete"/>				

Figura 4.4.1.3.2-2. Tipos de aeronaves - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ×
 - TIPO DE AERONAVE:** Tipo de aeronave (hasta 4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
 - ×
 - GRUPO DE AERONAVES:** Grupo de rendimiento de la aeronave al que pertenece la aeronave. Este cuadro combinado muestra la lista de grupos de aeronaves definidos en la tabla "Grupos de aeronaves" para seleccionar cualquiera de ellos como grupo de aeronaves al que pertenece el tipo de aeronave.
 - ×
 - AERONAVE RECAT 1:** Categoría de turbulencia de estela RECAT. Este cuadro combinado muestra la lista de categorías, que puede ser cualquiera de las siguientes seis categorías definidas para RECAT:

- ✗ A: para "Súper Pesado".
- ✗ B: para "Heavy Superior".
- ✗ C: para "Lower Heavy".
- ✗ D: para "Medio Alto".
- ✗ E: para "Medio Bajo".
- ✗ F: de "Luz".

Reglas:

- ✗ El campo "TIPO DE AERONAVE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.3.3 OPERADORES DE AERONAVES

Esta tabla permite establecer los operadores de aeronaves conocidos en el sistema ATM, y para cada uno de ellos su país administrador y opcionalmente el nombre de la aerolínea.

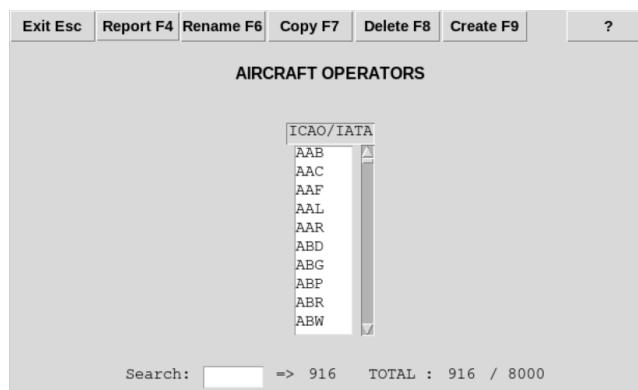


Figura 4.4.1.3.3-1. Operadores de Aeronaves - Ventana Principal

Figura 4.4.1.3.3-2. Operadores de aeronaves - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **OACI-IATA:** Identificador del operador de aeronaves (3 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **DESCRITOR:** Nombre de la aerolínea (hasta 28 caracteres).
- ✗ **PAÍS:** País administrador del operador de la aeronave. Este cuadro combinado muestra una lista de países para que el usuario seleccione.
- ✗ **DIRECCIÓN:** Dirección del operador de aeronaves AFTN/AMHS.

Observaciones:

- ✗ La última opción en la lista que se muestra para el cuadro combinado "PAÍS" es "Desconocido", para que el usuario especifique cualquier otro país no incluido en la lista de países.
 - ✗ Al crear un nuevo elemento en la tabla, el campo "PAÍS" está vacío. Si no se selecciona ningún país en el momento de la creación, el DBM asigna "Desconocido" como valor predeterminado.

Reglas:

- El campo "OACI-IATA" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.4.1.3.4 SEPARACIÓN DE TURBULENCIAS DE ESTELA

Esta ventana permite definir los valores de separación para la clasificación RECAT, así como la definición de la Separación Mínima de Radar (MRS).

Las separaciones se definen en una matriz en la que en cada celda se especifica la separación mínima entre una aeronave líder de una determinada categoría RECAT y una aeronave de otra categoría RECAT inmediatamente después de la primera.

Exit	Esc	Modify	Report F4	?			
RECAT Wake Vortex Classification							
Minimum Radar Separation (NM) : <input type="text" value="3"/> 							
Leader	Follower						
	(NM)	A	B	C	D	E	F
	A	3	5	6	7	7	8
	B	3	3	4	5	5	7
	C	3	3	3	3.5	3.5	6
	D	3	3	3	3	3	5
	E	3	3	3	3	3	4
F	3	3	3	3	3	3	

RECAT Wake Vortex Classification							
Minimum Time Based Separation (Sec) : <input type="text" value="60"/>							
Leader	Follower						
	(Sec)	A	B	C	D	E	F
	A	60	100	120	140	160	180
	B	60	60	80	100	120	140
	C	60	60	60	80	100	120
	D	60	60	60	60	60	120
	E	60	60	60	60	60	100
F	60	60	60	60	60	60	

Figura 4.4.1.3.4-1. Separación de turbulencias de estela - Ventana de datos

Los campos de esta tabla son:

- × **Separación mínima de radar (NM):** Separación (en millas náuticas) que se aplicará cuando no haya restricción de turbulencia de estela. Valor de la MRS prescrito por la OACI como separación mínima del radar (por ejemplo, 3 NM o 2,5 NM en determinadas condiciones) o según lo prescrito por la autoridad ATS. Se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione cualquiera de los valores MRS (2, 2.5, 3, 3.5 o 4).
 - × **Matriz Líder-Seguidor (NM):** Separación (en milla náutica) para aplicar a una aeronave líder y una aeronave inmediatamente después de ella. Las filas de la matriz corresponden a la categoría RECAT a la que pertenece la aeronave líder. Las columnas de la matriz corresponden a la categoría RECAT a la que pertenecen las siguientes aeronaves.
 - × **Separación mínima basada en el tiempo (seg):** Separación (en segundos) que se aplica cuando no hay restricción de turbulencia de estela. Se proporciona un campo editable para que el usuario introduzca el valor. MTS según lo prescrito por la OACI como separación de tiempo mínimo dependiendo de las operaciones realizadas (por ejemplo, 2 min en ciertas condiciones) o según lo prescrito por la autoridad ATS.

- ✗ **Matriz Líder-Seguidor (Sec):** Separación (en segundo) para aplicar a una aeronave líder y a una aeronave inmediatamente después de ella. Las filas de la matriz corresponden a la categoría RECAT a la que pertenece la aeronave líder. Las columnas de la matriz corresponden a la categoría RECAT a la que pertenecen las siguientes aeronaves.

Observaciones:

- ✗ Sólo se pueden especificar en la matriz Líder-Seguidor los valores para la separación de una aeronave líder que pertenezca a una categoría superior o igual a la categoría de la aeronave siguiente. El valor de separación para el caso contrario corresponde a la Separación Mínima de Radar (MRS) o a la Separación Mínima de Tiempo (MTS).

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.4 Menú de códigos SSR

Este menú proporciona acceso a la definición de pools para la asignación de códigos SSR por el Sistema ATM, principalmente por su subsistema FDP.

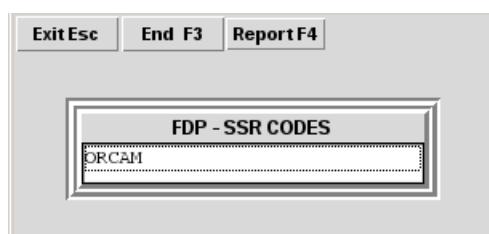


Figura 4.4.1.4-1. Menú de códigos SSR

Este menú proporciona acceso al menú de ORCAM.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.4.1 ORCAM

Este menú permite acceder a la definición de áreas y grupos para la asignación de códigos SSR por el Sistema ATM, principalmente por su subsistema FDP.

La definición de áreas (áreas de destino) y piscinas se realiza en base a las reglas de ORCAM.

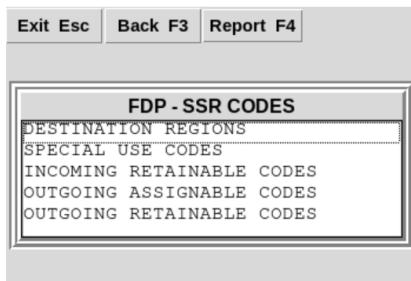


Figura 4.4.1.4.1-1. Menú de códigos SSR de ORCAM

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Regiones de destino.
- ✗ Códigos de Uso Especial.
- ✗ Códigos retenidos entrantes.
- ✗ Códigos asignables salientes.
- ✗ Códigos retenidos salientes.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

Para comprender el propósito de estas tablas ORCAM, el lector debe estar familiarizado con los siguientes conceptos generales:

- ✗ **Área Participante:** Áreas Participantes (PAs) de ORCAM para limitar el uso de los códigos 4096 SSR disponibles. En principio, todos los códigos pueden utilizarse en cualquiera de las AP, siempre que se cambie el código si una aeronave pasa de una AP a otra para garantizar un código único en todo momento.
- ✗ **Códigos no asignables:** códigos SSR que no se pueden asignar, por ejemplo, los reservados para "Falla de Comunicaciones", "Hi-Jack", etc.
- ✗ **Códigos domésticos asignables:** códigos SSR que se pueden utilizar para todos los vuelos en los que su destino es un aeródromo interior.
- ✗ **Códigos nacionales retenibles:** Códigos SSR que están reservados para vuelos entrantes en los que su destino es un aeródromo interno, pero su asignación ha sido realizada por un controlador aguas arriba. El sistema intenta retener el código.
- ✗ **Código Básico Nacional:** Un código SSR reservado que se asigna cuando no hay más códigos disponibles para vuelos domésticos. El sistema obliga a definir un único código Doméstico-Básico.
- ✗ **Códigos subnacionales asignables:** Códigos SSR que se pueden utilizar para todos los vuelos en los que su aeródromo de destino es uno de los FIR del mismo país que el cubierto por el sistema ATM.
- ✗ **Códigos subnacionales retenidos:** Códigos SSR reservados para vuelos entrantes en los que su aeródromo de destino es uno de los otros FIR del mismo país que el cubierto por el sistema ATM, pero su asignación ha sido realizada por un controlador ascendente. El sistema intenta retener el código.

- ✗ Códigos SuperDomésticos-Asignables: Códigos SSR que se pueden utilizar para todos los vuelos que llegan a un país adyacente, pero la distancia es inferior a 60 NM.
- ✗ Códigos SuperDomésticos Retenibles: Códigos SSR reservados para vuelos entrantes en los que su aeródromo de destino se encuentra en un país adyacente con una distancia inferior a 60 NM, pero su asignación ha sido realizada por un controlador aguas arriba (en otra FIR).
- ✗ Códigos de Tránsito Asignables: Códigos SSR que se pueden utilizar para todos los vuelos en los que su aeródromo de destino es uno de un país de la misma Área Participante que el del sistema ATM.
- ✗ Códigos de tránsito retenidos: Códigos SSR reservados para vuelos entrantes en los que su aeródromo de destino es uno de un país de la misma zona participante que el del sistema ATM, pero su asignación se ha realizado en otra FIR.
- ✗ Código básico de tránsito: Un código SSR reservado que se asigna cuando no hay más códigos SSR asignables disponibles para vuelos de tránsito. El sistema obliga a definir un único código Transit-Basic.
- ✗ Códigos SuperTransit-Asignables: Códigos SSR que se pueden utilizar para todos los vuelos en los que su aeródromo de destino está fuera del Área Participante del sistema ATM.
- ✗ Códigos SuperTransit-Retenidos: Códigos SSR reservados para vuelos entrantes en los que su aeródromo de destino se encuentra fuera de la zona participante del sistema ATM, pero su asignación se ha realizado en otra FIR.
- ✗ Códigos visuales: grupos de códigos locales de SSR que solo se usarán para vuelos visuales.
- ✗ Códigos de modo S: Un código SSR reservado para vuelos de modo S.

En la siguiente imagen se muestran las Áreas Participantes Europeas:

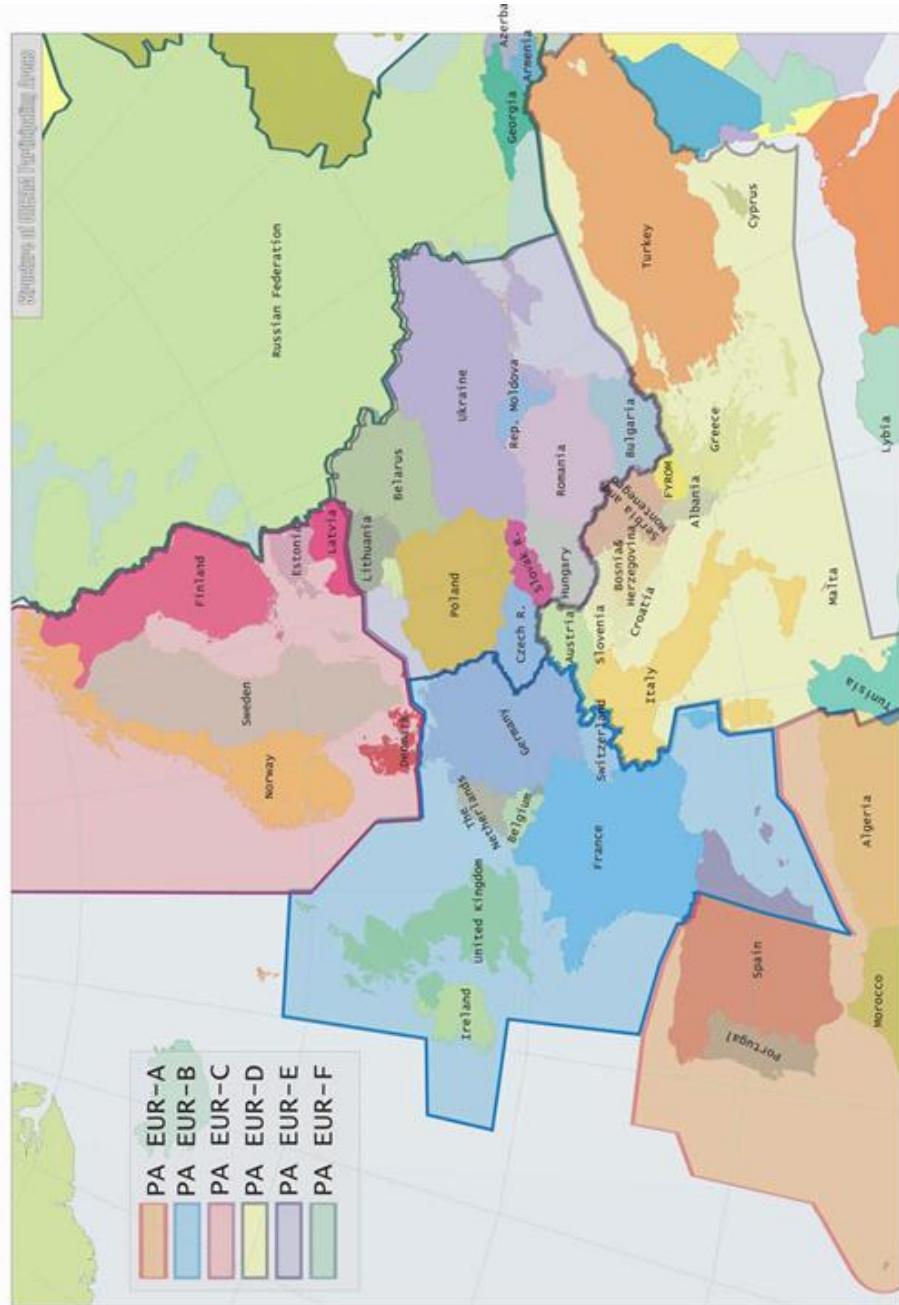


Figura 4.4.1.4.1-2. Mapa de Códigos SSR de ORCAM

Diagrama ilustrativo para la asignación y asignación de código general

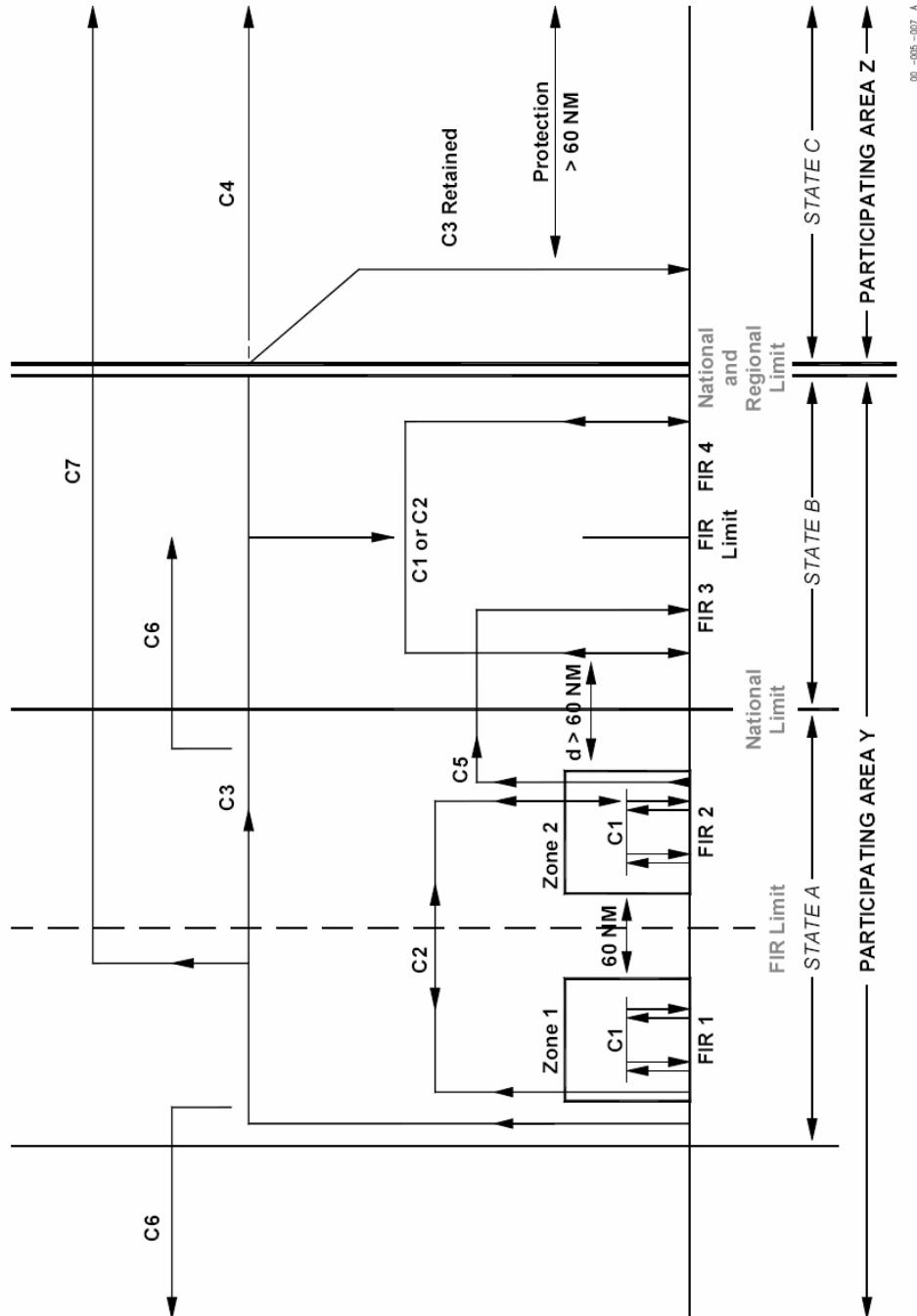


Figura 4.4.1.4.1-3. Asignación y Asignación de Código General

Código C1: Indicativo nacional para PA Y

(Local en el ESTADO A - Local en el ESTADO B)

- ✗ Estos códigos podrían utilizarse en PA Z en las mismas condiciones de protección contra la atribución en el Estado B.

Código C2: Subcódigo doméstico para PA Y

(Local en el ESTADO A y el ESTADO B)

Código C3: Código de tránsito para PA Y (ESTADO A)

- ✗ En general, dicho código debe asignarse a toda aeronave originada en el ESTADO A que salga de sus límites, sobrevolando el ESTADO B o aterrizando en B.
- ✗ Si se planea el uso de C3 en tránsito de PA Y a PA Z, podría mantenerse dentro de toda la PA Z.

Código para vuelos SuperDomestic:

- ✗ En general, este código puede modificarse en la entrada en PA Z, pero puede conservarse para una llegada a un aeródromo cercano a la frontera y que tenga una zona de protección de al menos 60 NM contra cualquier otro uso en PA Z.

Código C4: Código SuperTransit para PA Z (ESTADO C)

- ✗ Dicho código se asignará a cualquier vuelo cuyo código no pueda ser retenido y sobrevuelo el ESTADO C hacia un destino posterior en PA Z.

Código C5: Indicativo de tránsito entre el ESTADO A FIR2 y el ESTADO B FIR3

- ✗ C5 debe protegerse simultáneamente en las dos FIR, aunque sea doméstico para PA Y. Esta atribución tiene la ventaja de evitar la asignación de un código de tránsito para estos vuelos de corto alcance medio.

Código C6: Código de tránsito para PA Y

- ✗ El ejemplo que se da con C6 es la duplicación, donde la asignación direccional por el ESTADO A garantiza que no se producirán conflictos con las siguientes unidades.

Código C7: Código SuperTransit para uso de PA Y (ESTADO A) y PA Z

- ✗ C7, que es al menos de tránsito en PA Y y no tiene uso doméstico en PA Z, se mantendrá en las dos áreas.

4.4.1.4.1.1 REGIONES DE DESTINO

Esta ventana se utiliza para definir las regiones de destino para clasificar los vuelos en una de las siguientes categorías: Nacional, SubNacional, SuperNacional o de tránsito.

Para la clasificación de los vuelos, el sistema ATM comprobará si el aeródromo de destino corresponde a alguna de las regiones de destino asociadas a las categorías mencionadas. Si no se encuentra ninguna región de destino, se asignará la categoría SuperTransit al vuelo.

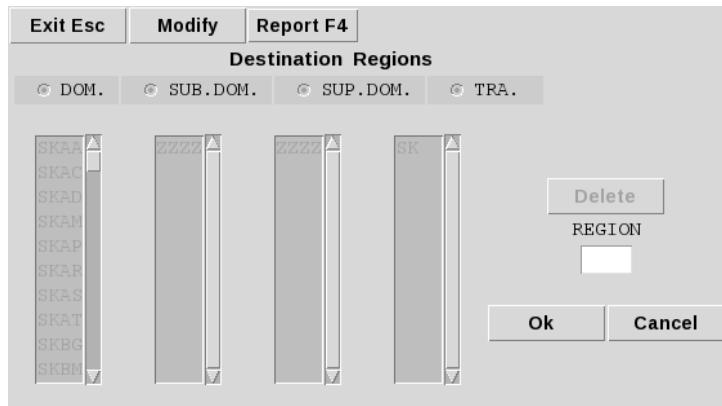


Figura 4.4.1.4.1.1-1. Regiones de destino - Ventana de datos

La ventana incluye una lista por cada categoría que muestra las regiones de destino asociadas a la categoría.

Para seleccionar la categoría, se proporciona un interruptor para que el usuario elija entre las siguientes opciones: "DOM". (para la categoría Nacional), "SUB.DOM." (para la categoría SubNacional), "SUP.DOM." (para la categoría SuperDomestic) y "TRA". (para la categoría de tránsito).

Al seleccionar cualquiera de las categorías, se habilita la lista de regiones de destino para la categoría seleccionada. El usuario puede añadir regiones de destino a la lista introduciendo los datos en el campo de entrada de texto "REGION" (hasta 4 caracteres alfanuméricos) y haciendo clic en el botón [Aceptar]. El usuario puede cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario también puede eliminar un elemento de la lista seleccionándolo (haciendo doble clic sobre él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Observaciones:

- ✗ La categoría asignada al vuelo en principio es aquella para la que existe una región de destino que coincide con la mayor longitud con el aeródromo de destino (por ejemplo, si la región de destino "LE" está asociada a la categoría Nacional y la región de destino "LEMD" está asociada a la SubDoméstica y "LEMD" no está incluida en ninguna de las categorías, la categoría inicialmente asignada a los vuelos con ADES igual a "LEMD" será la categoría SubNacional). Sin embargo, la categoría asignada al vuelo puede ser diferente si se agotan los códigos SSR asignables para esa categoría inicial (no se pueden asignar códigos SSR para el vuelo).

Cuando no se pueden asignar códigos SSR para el vuelo para la categoría asignada inicialmente, el sistema busca otra categoría para la que existe una región de destino que coincide con el ADES más largo del plan de vuelo, hasta que existan códigos asignables.

Esta búsqueda se realiza comprobando en la categoría superior inferior los códigos asignables disponibles, siendo SuperTransit la categoría superior y Domestic la más baja. La búsqueda es cíclica a partir de la categoría asignada inicialmente. Si no existen códigos disponibles, se asigna el código básico para el vuelo.

Reglas:

- ✗ La misma región de destino no puede estar asociada a la misma categoría ni a ninguna otra categoría.

4.4.1.4.1.2 CÓDIGOS DE USO ESPECIAL

Esta tabla permite definir códigos de uso especial. Entre estos códigos de uso especial, se incluyen los siguientes:

- ✖ Código Básico Nacional: Un código SSR reservado que se asigna cuando no hay más códigos disponibles para vuelos domésticos. El sistema obliga a definir un único código Doméstico-Básico.
- ✖ Código básico de tránsito: Un código SSR reservado que se asigna cuando no hay más códigos SSR asignables disponibles para vuelos de tránsito. El sistema obliga a definir un único código Transit-Basic.
- ✖ Código Visual-Basic: Un código SSR reservado para vuelos visuales.
- ✖ Código de modo S: Un código SSR reservado para vuelos de modo S.

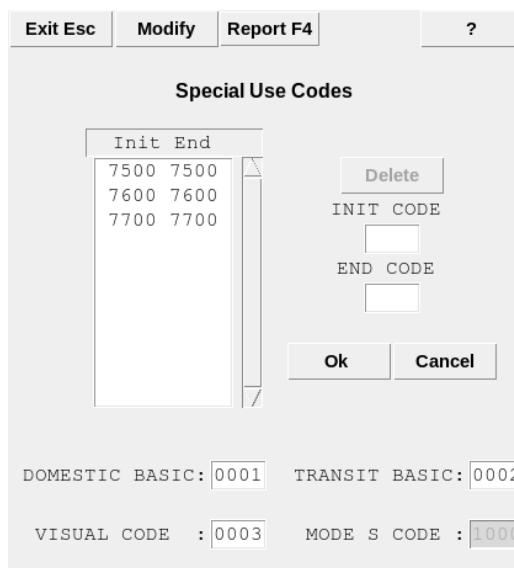


Figura 4.4.1.4.1.2-1. Códigos de uso especial - Ventana de datos

También se puede especificar un rango de códigos SSR al completar los siguientes campos:

- ✖ **CÓDIGO INICIAL**: Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al inicio de la gama de códigos SSR.
- ✖ **CÓDIGO FINAL**: Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al final del rango de códigos SSR.

Una vez introducidos estos valores, el usuario puede añadirlos al conjunto de rangos "Códigos de uso especial" haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario también puede eliminar un elemento del conjunto seleccionándolo (haciendo doble clic en él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Observaciones:

- ✖ Todos los códigos SSR están definidos por 4 dígitos octales.
- ✖ El "CÓDIGO MODO S" se asigna al llamativo código A1000 y no es editable.

Reglas:

- × Cualquier código SSR o rango de códigos SSR incluido en esta tabla no puede superponerse con los códigos utilizados en los "Códigos asignables de salida" o "Códigos retenidos de salida".

4.4.1.4.1.3 CÓDIGOS RETENIDOS ENTRANTES

Esta tabla permite especificar qué códigos SSR se pueden conservar para los vuelos que entran en el centro de control local.

El cuadro define, para cada centro de control adyacente (extranjero), el conjunto de códigos SSR que se pueden conservar a la entrada del centro local.

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando los centros de control de la tabla "Centros de control". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.

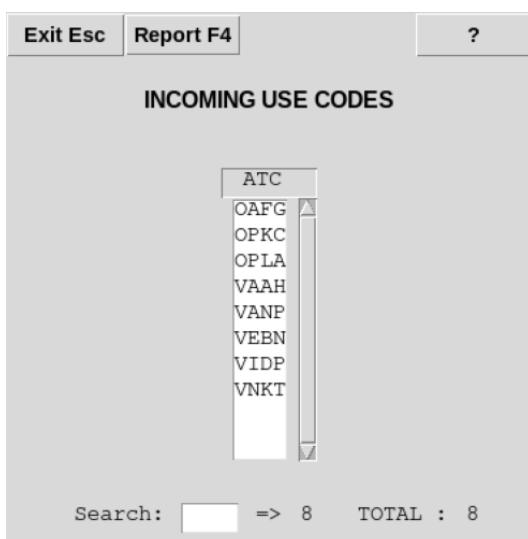


Figura 4.4.1.4.1.3-1. Códigos retenidos entrantes - Ventana principal

Esta tabla incluye todos los centros de control definidos en la tabla "Centros de Control". Para cada centro de control, se pueden definir uno o varios rangos de códigos SSR como códigos SSR retenibles.

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

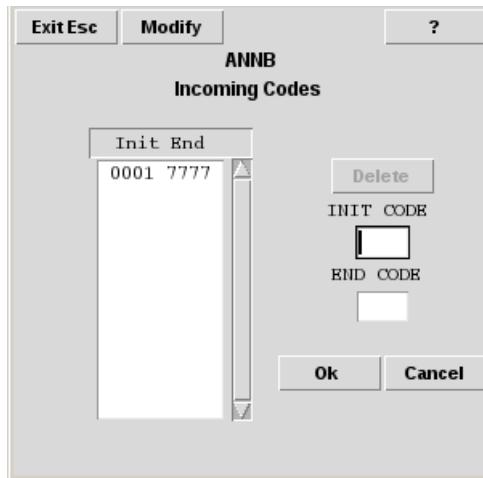


Figura 4.4.1.4.1.3-2. Códigos retenidos entrantes - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ATC:** Código OACI de 4 letras para el centro de control, tal como se define en la tabla "Centros de control".
- ✗ **Códigos de entrada:** El conjunto de rangos de códigos SSR que se definen como retenibles para el centro de control. Se puede especificar un rango de códigos SSR al completar los siguientes campos:
 - ✗ **CÓDIGO INICIAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al inicio de la gama de códigos SSR.
 - ✗ **CÓDIGO FINAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al final del rango de códigos SSR.

Una vez introducidos estos valores, el usuario puede añadirlos al conjunto de rangos de "Códigos entrantes" haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario también puede eliminar un elemento del conjunto seleccionándolo (haciendo doble clic en él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Observaciones:

- ✗ El campo "ATC" se rellena automáticamente con los centros de control definidos en la tabla "Centros de control".
- ✗ Un rango de códigos SSR puede incluir solo un código SSR que es el "CÓDIGO DE INICIO" igual al "CÓDIGO FINAL".
- ✗ Cuando no se haya definido un rango de códigos SSR para un centro de control, no se conservarán códigos SSR para todos los vuelos que entren desde este centro de control.
- ✗ Ser un código SSR retenible es el primer paso para retener realmente el código SSR. El siguiente paso es que el código SSR no se utilice dentro del sistema. El código SSR se incluye en la tabla "Códigos retenidos salientes" y "Códigos asignables salientes".

Reglas:

- ✗ Cualquier rango de códigos SSR definido como retenible para un centro de control no puede superponerse con otro rango de códigos SSR para el mismo centro de control.
- ✗ Al definir un rango de códigos SSR, el valor del campo "END CODE" debe ser mayor o igual que el "INIT CODE".

4.4.1.4.1.4 CÓDIGOS ASIGNABLES SALIENTES

Esta tabla permite especificar qué códigos SSR son asignables para vuelos en el centro de control local.

La tabla define para cada centro de control, el conjunto de códigos SSR que son asignables. Estos códigos SSR se organizan en grupos de códigos SSR que dependen de la categoría de vuelo (es decir: Nacional, SubNacional, SuperNacional, Tránsito o SuperTránsito).

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando los centros de control de la tabla "Centros de control". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.

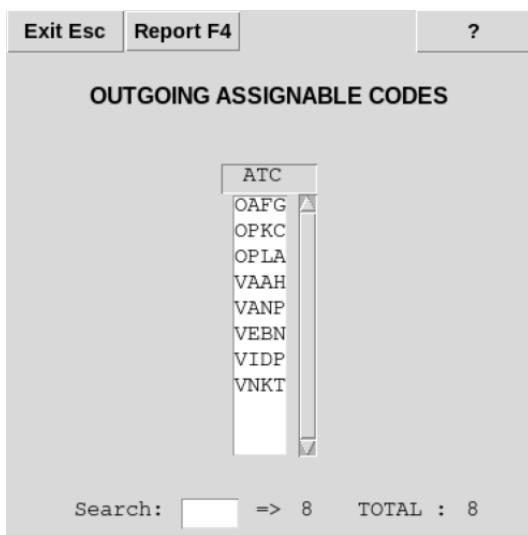


Figura 4.4.1.4.1.4-1. Códigos Asignables Salientes - Ventana Principal

Esta tabla incluye todos los centros de control definidos en la tabla "Centros de Control". Para cada centro de control, se pueden definir uno o varios rangos de códigos SSR como códigos SSR asignables para cada una de las categorías existentes.

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

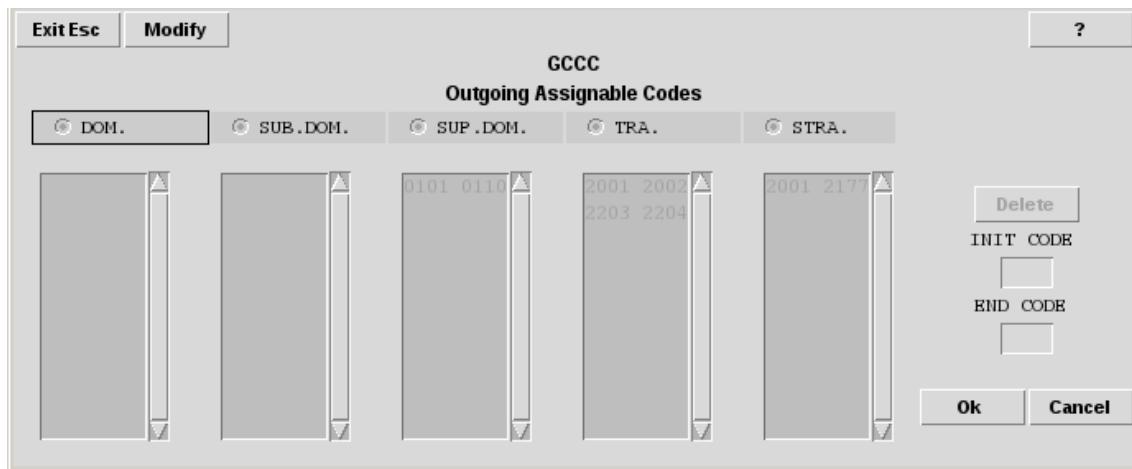


Figura 4.4.1.4.1.4-2. Códigos asignables salientes - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ATC:** Código OACI de 4 letras para el centro de control, tal como se define en la tabla "Centros de control".
- ✗ **Códigos asignables de salida:** El conjunto de rangos de códigos SSR que se definen como asignables para el centro de control al que saldrá el vuelo para cada categoría.

Se proporciona un interruptor para que el usuario seleccione una de las categorías existentes (es decir, Doméstico, SubNacional, SuperDoméstico, Tránsito o SuperTránsito). Al seleccionar la categoría, se habilita el conjunto de rangos de códigos SSR.

Se puede especificar un rango de códigos SSR al completar los siguientes campos:

- ✗ **CÓDIGO INICIAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al inicio de la gama de códigos SSR.
- ✗ **CÓDIGO FINAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al final del rango de códigos SSR.

Una vez introducidos estos valores, el usuario puede añadirlos al conjunto de rangos "Códigos asignables salientes" para la categoría seleccionada haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario también puede eliminar un elemento del conjunto seleccionándolo (haciendo doble clic en él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Observaciones:

- ✗ El campo "ATC" se rellena automáticamente con los centros de control definidos en la tabla "Centros de control".
- ✗ Un vuelo se clasifica en una de las categorías existentes, como se explica en la descripción de la tabla "Regiones de destino".

Reglas:

- ✗ Cualquier rango de códigos SSR definido como saliente asignable para un centro de control y una categoría, no puede solaparse con otra gama de códigos SSR para el mismo centro de control y categoría.
- ✗ Al definir un rango de códigos SSR, el valor del campo "END CODE" debe ser mayor o igual que el "INIT CODE".

4.4.1.4.1.5 CÓDIGOS RETENIDOS SALIENTES

Esta tabla permite especificar qué códigos SSR son retenibles para los vuelos que entran en el centro de control local, en función del siguiente centro al que entrará el vuelo después de cruzar el centro de control local.

La tabla define para cada centro de control al que entrará el vuelo tras cruzar el centro de control local, el conjunto de códigos SSR que son retenibles a la entrada del vuelo en el centro de control local. Estos códigos SSR se organizan en grupos de códigos SSR que dependen de la categoría de vuelo (es decir: Nacional, SubNacional, SuperNacional, Tránsito o SuperTránsito).

Cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando los centros de control de la tabla "Centros de control". Por lo tanto, el usuario solo puede modificar los elementos de la tabla, pero no crearlos ni eliminarlos.

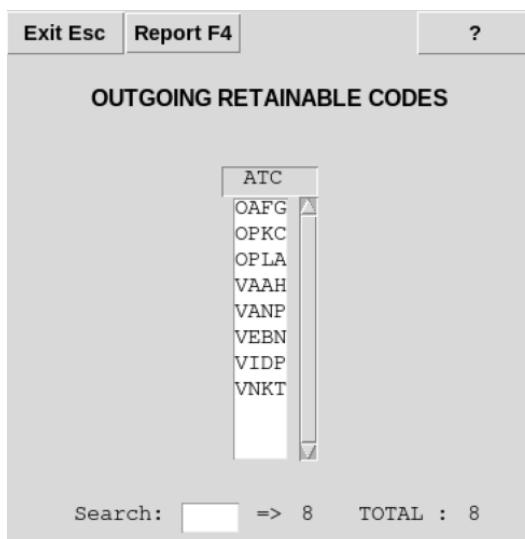


Figura 4.4.1.4.1.5-1. Códigos retenidos salientes - Ventana principal

Esta tabla incluye todos los centros de control definidos en la tabla "Centros de Control". Para cada centro de control, se pueden definir uno o varios rangos de códigos SSR como códigos SSR retenibles para cada una de las categorías existentes.

Estos datos se pueden modificar fácilmente haciendo doble clic en cada entrada de la tabla.

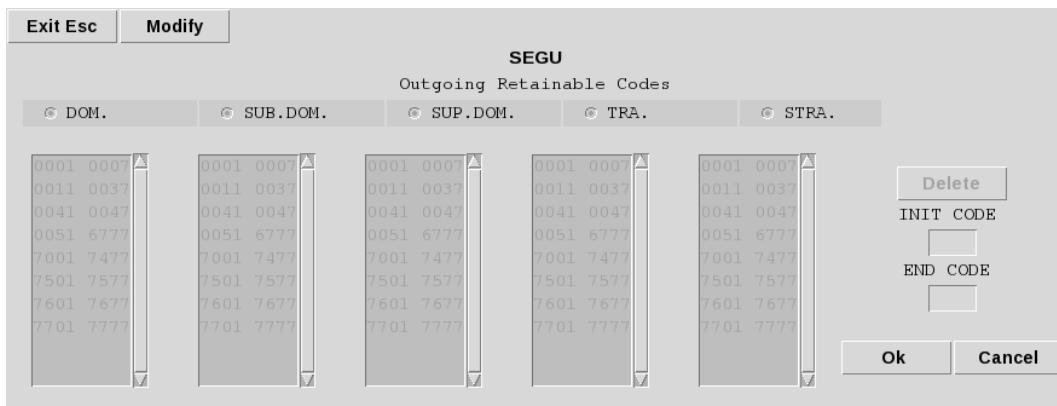


Figura 4.4.1.4.1.5-2. Códigos retenidos salientes - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **ATC:** Código OACI de 4 letras para el centro de control, tal como se define en la tabla "Centros de control".
- ✗ **Códigos retenidos de salida:** El conjunto de rangos de códigos SSR que se definen como retenibles para el centro de control al que saldrá el vuelo para cada categoría.

Se proporciona un interruptor para que el usuario seleccione una de las categorías existentes (es decir, Doméstico, SubNacional, SuperDoméstico, Tránsito o SuperTránsito). Al seleccionar la categoría, se habilita el conjunto de rangos de códigos SSR.

Se puede especificar un rango de códigos SSR al completar los siguientes campos:

- ✗ **CÓDIGO INICIAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al inicio de la gama de códigos SSR.
- ✗ **CÓDIGO FINAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al final del rango de códigos SSR.

Una vez introducidos estos valores, el usuario puede añadirlos al conjunto de rangos "Códigos retenibles salientes" para la categoría seleccionada haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario también puede eliminar un elemento del conjunto seleccionándolo (haciendo doble clic en él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Observaciones:

- ✗ El campo "ATC" se rellena automáticamente con los centros de control definidos en la tabla "Centros de control".
- ✗ Un vuelo se clasifica en una de las categorías existentes, como se explica en la descripción de la tabla "Regiones de destino".

Reglas:

- ✗ Cualquier rango de códigos SSR definido como saliente retenible para un centro de control y una categoría, no puede solaparse con otra gama de códigos SSR para el mismo centro de control y categoría.
- ✗ Al definir un rango de códigos SSR, el valor del campo "END CODE" debe ser mayor o igual que el "INIT CODE".

4.4.1.5 Menú de Zonas de Presión

Este menú proporciona acceso a los parámetros adaptables relacionados con QNH y a la definición de Zonas de Presión.

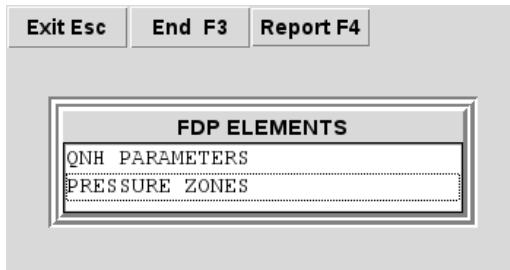


Figura 4.4.1.5-1. Menú de Zonas de Presión

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros QNH.
- ✗ Zonas de presión.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.5.1 PARÁMETROS QNH

Esta tabla contiene los parámetros de variable disponibles referidos a QNH.

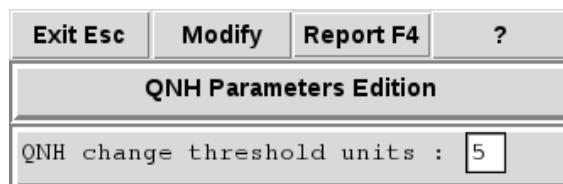


Figura 4.4.1.5.1-1. Parámetros QNH- Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **Unidades de umbral de cambio QNH:** Indica la cantidad mínima de unidades que el QNH necesita cambiar para mostrar el botón [QNH] en un color de advertencia en el SDD.

4.4.1.5.2 ZONAS DE PRESIÓN

Esta tabla contiene toda la información necesaria para definir las Zonas de Presión.

Estas zonas de presión son utilizadas por el sistema ATM para ajustar la altitud de un vuelo por debajo de la altitud de transición (para vuelos de ascenso) y el nivel de transición (para vuelos de descenso) aplicables a la zona, en función del QNH en esta zona.

La siguiente figura muestra la descripción gráfica general de las definiciones de QNH, altitud de transición y nivel de transición:

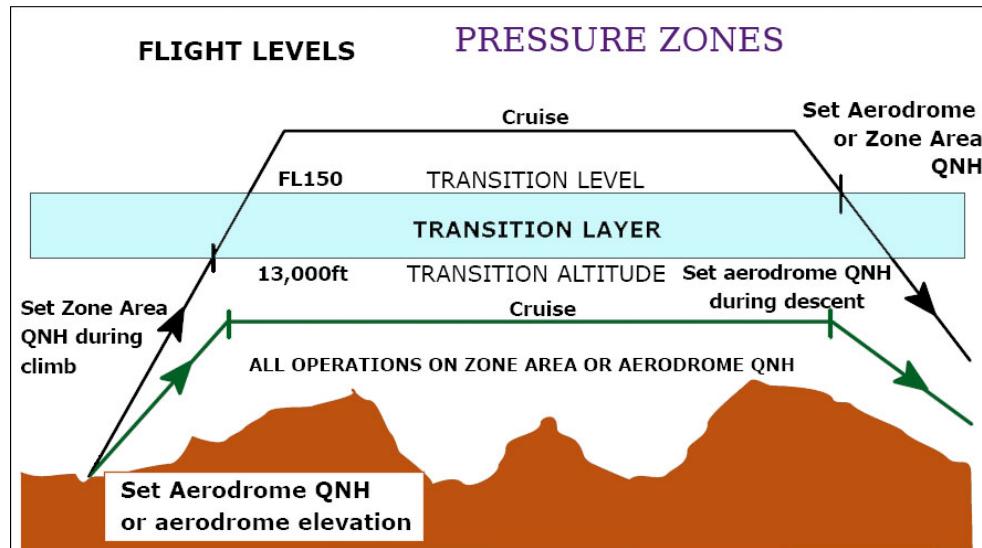


Figura 4.4.1.5.2-1. QNH, QFE y TL

Cuando una pista está dentro de una "Zona de presión", el sistema informa al controlador con una letra "A" en el campo de altitud/nivel de la etiqueta de la pista.

El QNH, la altitud de transición y el nivel de transición aplicables a cada una de las zonas de presión incluidas en esta tabla se pueden acceder mediante el botón [QNH] del SDD.

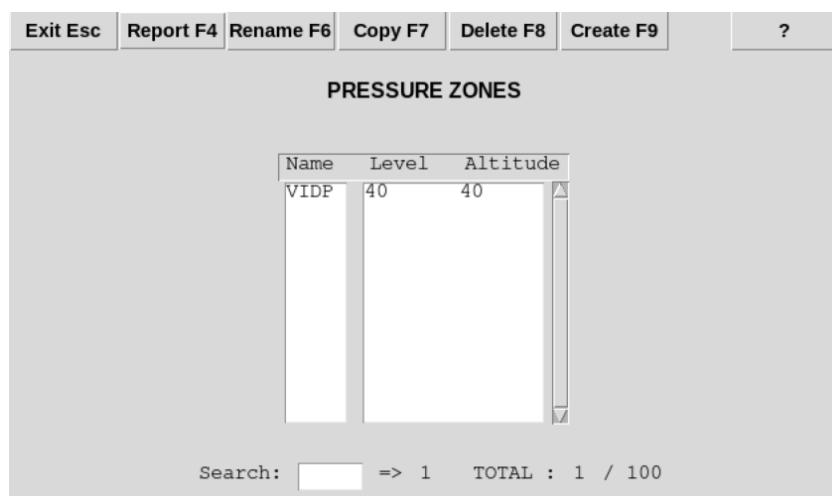


Figura 4.4.1.5.2-2. Zonas de presión - Ventana principal

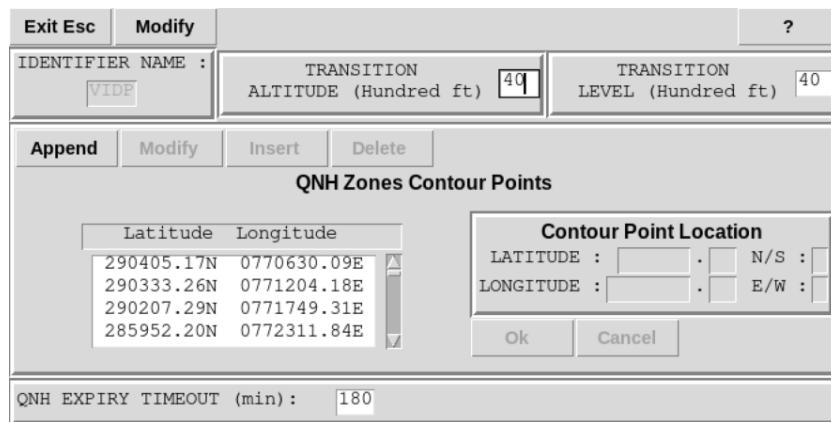


Figura 4.4.1.5.2-3. Zonas de presión - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **IDENTIFIER NAME:** Indicador de la zona (hasta 4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **ALTITUD DE TRANSICIÓN:** Umbral de altitud (en cientos de pies) utilizado para aplicar la corrección de altitud en vuelos de escalada. Este valor también será una referencia para calcular el Nivel de Transición aplicando variaciones de QNH.
- ✗ **NIVEL DE TRANSICIÓN:** Umbral de altitud (en cientos de pies) utilizado cuando se aplica la corrección de altitud en vuelos de escalada. Este valor se utiliza como referencia para calcular la altitud de transición aplicando la variación de QNH.
- ✗ **Puntos de contorno de zonas QNH:** Coordenadas de puntos geodésicos que forman el contorno de la zona de presión alrededor del aeropuerto.
 - ✗ **Latitud/Longitud:** Secuencia de puntos para definir el contorno de la zona de presión. Se utilizan coordenadas geodésicas.
 - ✗ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✗ **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para la zona de presión.
 - ✗ **LONGITUD:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para la zona de presión.
- ✗ **TIEMPO DE ESPERA DE CADUCIDAD DE QNH:** Tiempo en minutos hasta la expiración de QNH.

Observaciones:

- ✗ La zona de presión está definida por una secuencia de puntos de contorno. El último punto de la secuencia se conecta con el primero para cerrar el polígono que define la zona.
- ✗ Los puntos de contorno se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Agregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

- ✗ Los puntos de contorno se pueden insertar (antes de un punto de contorno seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno AOI (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ El valor de QNH para una zona de presión de las definidas en esta tabla, puede actualizarse automáticamente mediante mensajes meteorológicos METAR y SPECI recibidos por el sistema ATM. Para ello, el indicador de la zona especificado en el campo "NOMBRE DEL IDENTIFICADOR" de esta tabla debe ser igual al campo "NOMBRE" de un elemento dentro de la tabla "Zonas de mensajes meteorológicos".

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE DEL IDENTIFICADOR" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ Al menos 3 puntos deben incluirse en los "Puntos de Contorno de las Zonas QNH".
- ✗ Se permite un máximo de 50 puntos en los "Puntos de Contorno de las Zonas QNH".
- ✗ El rango de valor de los campos "ALTITUD DE TRANSICIÓN" y "NIVEL DE TRANSICIÓN" es de 1 a 999.

4.4.1.6 Control de caudal

Esta tabla permite especificar los recursos del espacio aéreo (es decir, aeródromos, pistas, puntos fijos, sectores y segmentos de ruta) que se utilizarán para monitorear el flujo de tráfico y alertar a los operadores de datos de vuelo sobre los desequilibrios existentes con la capacidad esperada para cada recurso.

FLOW CONTROL	
Name	Type
ACL1	S
ACL2	S
ACL4	S
ACL5	S
ACU1	S
ACU2	S
ACU4	S
ACU5	S
AKBAN	F
RWY09	R

Search: => 19 TOTAL : 19 / 1700

Figura 4.4.1.6-1. Control de Flujo - Ventana Principal

Exit Esc	Modify
NAME : SKBO	
Flow Type	
<input checked="" type="radio"/> Airport <input type="radio"/> Runway <input type="radio"/> Fixpoint <input type="radio"/> Sector <input type="radio"/> Segment	
SKBO 	
Flow Control Parameters	
Threshold :	
PEAK :	100
MAXIMUM (%) :	80
MINIMUM (%) :	20

Figura 4.4.1.6-2. Control de flujo - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador del elemento de control de flujo (hasta 7 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **Tipo de flujo:** Establece el tipo de recurso de espacio aéreo utilizado para monitorear el tráfico de flujo. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Aeropuerto", "Pista", "Punto fijo", "Sector" y "Segmento". Dependiendo de la opción seleccionada, el área a continuación cambia para definir el recurso de espacio aéreo.
 - ✗ Cuando el interruptor "Tipo de flujo" se establece en "Aeropuerto", se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione el indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI de un aeródromo interno como se definió anteriormente en la tabla "Aeropuertos".

- ✗ Cuando el interruptor "Tipo de flujo" se establece en "Pista", se proporcionan dos cuadros combinados. Uno de estos cuadros combinados se proporciona para que el usuario seleccione el indicador de ubicación de cuatro letras de la OACI de un aeródromo interno, tal como se definió anteriormente en la tabla "Aeropuertos". El otro cuadro combinado se proporciona para que el usuario seleccione una pista del aeródromo seleccionado como se definió previamente en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ Cuando el interruptor "Tipo de flujo" se establece en "Punto de fijación", se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione el nombre de un punto significativo dentro del AOL como se definió previamente en la tabla "Puntos de fijación".
- ✗ Cuando el interruptor "Tipo de flujo" se establece en "Sector", se proporciona un cuadro combinado para que el usuario seleccione un identificador de sector de control como se definió anteriormente en la tabla "Sectores de control".
- ✗ Cuando el interruptor "Tipo de flujo" se establece en "Segmento", se puede incluir una lista de puntos significativos.
- ✗ **Parámetros de control de flujo:** Parámetros que definen la capacidad del recurso y los umbrales para los operadores de datos de vuelo de advertencia.
 - ✗ **PEAK:** Capacidad (número de vuelos) durante el período de tiempo mínimo utilizado en el cálculo de la demanda (es decir, 5 minutos).
 - ✗ **MAXIMUM (%):** Porcentaje del valor de pico introducido para definir el umbral de capacidad superior, que activará las alarmas de flujo.
 - ✗ **MINIMUM (%):** Porcentaje del valor máximo ingresado para definir el umbral de capacidad inferior, que activará las alarmas de flujo.

Observaciones:

- ✗ Los aeródromos que se muestran en el cuadro combinado para seleccionar un aeródromo como recurso de espacio aéreo (o pista) son aquellos que se han definido como "Internos" en el campo "Situación FIR" de la tabla "Aeropuertos".
- ✗ Los puntos de fijación que se muestran en el cuadro combinado para seleccionar un recurso de punto de fijación, son aquellos que se han definido como "Internos" en el campo "Situación FIR" de la tabla "Puntos de fijación".
- ✗ Los sectores de control que se muestran en el cuadro combinado para seleccionar un recurso de sector, son aquellos que se han definido como "Internos" o "Torre" en el campo "Tipo" de la tabla "Sectores de control".
- ✗ Los puntos significativos se pueden agregar a la lista que define un "segmento" haciendo clic en el botón [Anexar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los Puntos Significativos pueden ser insertados en la lista definiendo un "Segmento" (antes de un Punto Significativo seleccionado), modificados o eliminados seleccionando primero un Punto Significativo (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

- ✗ Los puntos significativos incluidos en la lista que define un "Segmento" deben estar previamente definidos en la tabla "Puntos fijos".
- ✗ Al menos 2 puntos significativos deben incluirse en la lista que define un "Segmento".
- ✗ El valor introducido para el campo "MÁXIMO (%)" debe ser mayor o igual que el valor del parámetro "MÍNIMO (%)".

4.4.1.7 Menú de parámetros FDP

Este menú proporciona acceso a todos los parámetros utilizados internamente por el procesamiento del subsistema FDP.

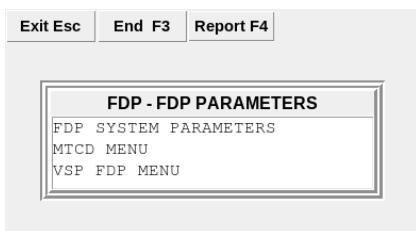


Figura 4.4.1.7-1. Menú de parámetros FDP

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros del sistema FDP.
- ✗ Menú MTCD.
- ✗ Menú VSP FDP.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.7.1 PARÁMETROS DEL SISTEMA FDP

Esta tabla incluye otros parámetros del sistema para los elementos FDP.

Exit Esc	Modify	Report F4	?
AUTOMATIC JURISDICTION IN APPROACH: <input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO			
AUTO CANCEL MTCD PROBE TIME (sec): 300			
RESTRICTED AREA PREDICTION TIME (min): 15			
OVERDUE TIME FOR DEPARTURE FLIGHTS (min) : 30 OVERDUE TIME FOR INBOUND FLIGHTS (min) : 30			
AUTOMATIC TRANSITION LEVEL: <input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO			

Figura 4.4.1.7.1-1. Parámetros del sistema FDP - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **JURISDICCIÓN AUTOMÁTICA EN APROXIMACIÓN:** Establece si la jurisdicción automática de un vuelo que sale de un aeródromo interno se realiza automáticamente para el primer sector de aproximación o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (el vuelo se asume automáticamente en el primer sector de la trayectoria, diferente del sector de la torre) y "No" (la jurisdicción automática no se realiza).
- ✗ **AUTO CANCEL MTCD PROBE TIME (sec):** Duración máxima (en segundos) de un sondeo de conflictos (qué pasaría si) para conflictos de MTCD permanece abierto antes de que el sistema cancele automáticamente el sondeo.
- ✗ **TIEMPO DE PREDICCIÓN DE ÁREA RESTRINGIDA (min):** Tiempo (en minutos) antes del tiempo estimado para ingresar a un área protegida de espacio aéreo activo para mostrar la alerta de advertencia de área restringida (RAW) en modo de predicción.
- ✗ **HORA DE VENCIMIENTO PARA VUELOS DE SALIDA (min):** Tiempo (en minutos) después de la Hora Estimada de Salida (ETD) para considerar un vuelo de salida como atrasado.
- ✗ **TIEMPO DE VENCIMIENTO PARA VUELOS DE ENTRADA (min):** Tiempo (en minutos) después de la hora estimada de entrada de FIR para considerar un vuelo de entrada como atrasado.
- ✗ **NIVEL DE TRANSICIÓN AUTOMÁTICO:** Establece si el valor del Nivel de Transición se calcula a partir de la Altitud de Transición introducida en la "ventana de datos de Zonas de Presión" o el valor predeterminado de "Nivel de Transición" relleno en la misma "ventana de datos de Zonas de Presión". Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (el Nivel de Transición se calcula automáticamente a partir del valor de Altitud de Transición) y "No" (el valor introducido en el campo Nivel de Transición de la ventana de datos de Zonas de Presión es el que se utiliza por defecto).

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.7.2 MENÚ MTCD

Este menú proporciona acceso a todos los parámetros utilizados internamente por el procesamiento del subsistema FDP.

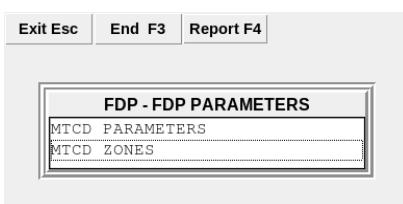


Figura 4.4.1.7.2-1. Menú MTCD

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros MTCD.
- ✗ Zonas MTCD.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.7.2.1 PARÁMETROS MTCD

Esta tabla incluye otros parámetros del sistema para los elementos MTCD.

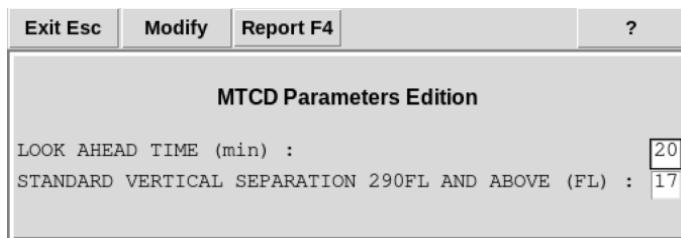


Figura 4.4.1.7.2.1-1. Parámetros MTCD - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **TIEMPO DE ANTICIPACIÓN (min):** Limite el tiempo para realizar el análisis MTCD. Cuando el conflicto de MTCD (la separación longitudinal/lateral es menor que la especificada en su VSP) se alcanza en un tiempo menor o igual que el tiempo de anticipación, se activará el conflicto de MTCD. Cuando ocurre en un tiempo mayor que el tiempo de anticipación, no se desencadenará el conflicto MTCD.
- ✗ **SEPARACIÓN VERTICAL ESTÁNDAR DE 290 FL Y SUPERIOR:** Separación vertical para el análisis de MTCD utilizada para vuelos RVSM no habilitados dentro del espacio aéreo de RVSM y para todos los vuelos por encima de 410 FL.

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.4.1.7.2.2 ZONAS MTCD

El sistema permite definir diferentes volúmenes para aplicar diferentes parámetros para los cálculos de MTCD.

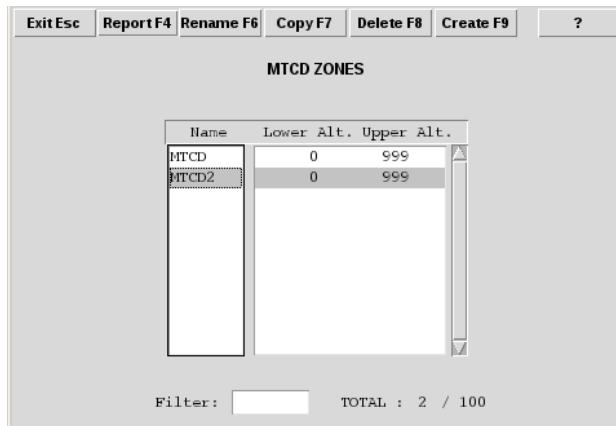


Figura 4.4.1.7.2.2-1. Zonas MTCD – Ventana principal

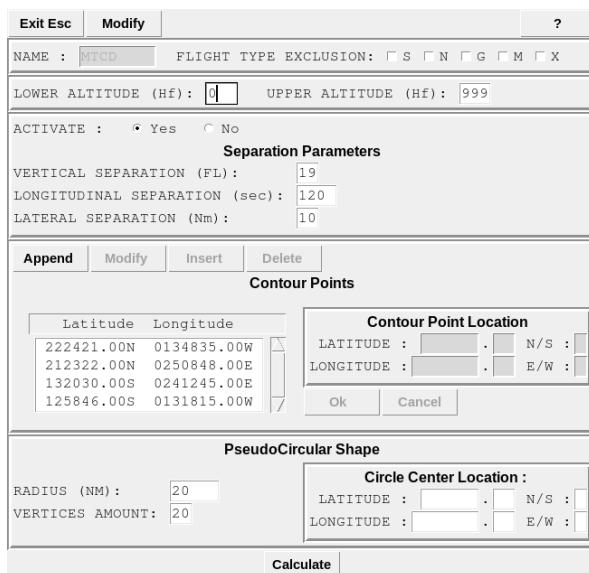


Figura 4.4.1.7.2.2-2. Zonas MTCD - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **NAME:** Identificador del volumen MTCD (hasta 8 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **EXCLUSIÓN DE TIPO DE VUELO:** Determina los tipos de vuelo que se excluyen del procesamiento del MTCD en el volumen que se está definiendo. Cualquier vuelo cuyo tipo de vuelo, incluido en el punto 8 del plan de vuelo de la OACI, coincide con un elemento seleccionado en este campo, no se tendrá en cuenta para el procesamiento de MTCD en este volumen. Se proporcionan las siguientes casillas de verificación para que el usuario seleccione los tipos de vuelo que se excluyen:

- × **S:** Programado.
- × **N:** No programado.
- × **G:** Aviación general.
- × **M:** Militar.
- × **X:** Otro.
- × **ALTITUD INFERIOR (Hf):** Altitud (en cientos de pies) para el límite inferior del volumen (hasta 3 dígitos).
- × **ALTITUD SUPERIOR (Hf):** Altitud (en cientos de pies) para el límite superior del volumen (hasta 3 dígitos).
- × **ACTIVATE:** Establece si los cálculos de MTCD para el volumen están activos o inactivos. Cuando esté inactivo, no se calculará ningún conflicto de MTCD para el volumen. Este interruptor permite seleccionar entre las dos opciones siguientes: "Sí" (los cálculos de MTCD están activos en el volumen) y "No" (los cálculos de MTCD están inactivos en el volumen).
- × **Parámetros de separación:** Parámetros que se aplican al procesamiento de MTCD dentro del volumen que se está definiendo.
 - × **SEPARACIÓN VERTICAL (FL):** Separación vertical (en niveles de vuelo) para el análisis MTCD utilizada para vuelos por debajo de 290FL y para vuelos habilitados para RVSM dentro del espacio aéreo RVSM.
 - × **SEPARACIÓN LONGITUDINAL (seg):** Separación longitudinal mínima (tiempo en segundos) entre dos FPs, antes de considerar las pistas en MTCD en el sector indicado.
 - × **SEPARACIÓN LATERAL (Nm):** Separación lateral mínima (distancia en Millas Náuticas) entre dos FP antes de considerar las pistas en MTCD en el sector indicado.
- × **Puntos de curvas de nivel:** Secuencia de puntos que definen la curva de nivel de la zona MTCD. Se utilizan coordenadas geodésicas.
 - × **Ubicación del punto de contorno**
 - × **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para la zona MTCD.
 - × **LONGITUDE:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para la zona MTCD.

Además de los campos necesarios para definir una zona MTCD, la ventana utilizada para definir zonas MTCD proporciona la capacidad de calcular los puntos de contorno como una forma pseudocircular, que se define utilizando el radio introducido, el centro y el número de vértices introducidos. Cuantos más vértices se introduzcan, más circular será la forma definida. Esta ventana proporciona los siguientes campos:

- × **RADIO (NM):** Radio básico del sector en millas náuticas.
- × **CANTIDAD DE VÉRTICES:** Número de vértices para la forma definida.
- × **UBICACIÓN DEL CENTRO DEL CÍRCULO:** Coordenadas de latitud y longitud para definir el centro de la forma.

Una vez que se completan los campos de Forma Pseudo Circular, el usuario puede reemplazar los Puntos de Contorno haciendo clic en el botón [Calcular]. Aparecerá un cuadro de diálogo solicitando la confirmación de la acción. Una vez confirmados, los puntos calculados se almacenarán en la lista de puntos de contorno.

Observaciones:

- ✗ Cuando el interruptor "ACTIVATE" está ajustado a "No", se inhiben las casillas de verificación de los campos "EXCLUSIÓN DE TIPO DE VUELO" y "Parámetros de separación".
- ✗ Los puntos de contorno se pueden agregar a la lista haciendo clic en el botón [Aregar]. A continuación, el usuario puede introducir los datos y añadir el punto haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].
- ✗ Los puntos de contorno se pueden insertar (antes de un punto de contorno seleccionado), modificarse o eliminarse seleccionando primero un punto de contorno (haciendo doble clic en él). Una vez seleccionado el punto, se activan los siguientes botones: [Modificar], [Insertar] y [Suprimir] para realizar la acción requerida. La acción finaliza haciendo clic en el botón [Aceptar] o se cancela en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar].

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El valor introducido para el campo "ALTITUD SUPERIOR (Hf)" debe ser mayor o igual que el valor para el parámetro "ALTITUD INFERIOR (Hf)".
- ✗ Al menos 3 puntos deben incluirse en los "Puntos de Contorno".

4.4.1.7.3 MENÚ VSP FDP

Este menú permite la modificación de valores predefinidos para los parámetros variables del sistema relacionados con el subsistema FDP. Estos VSP se pueden modificar en línea en el CMD.

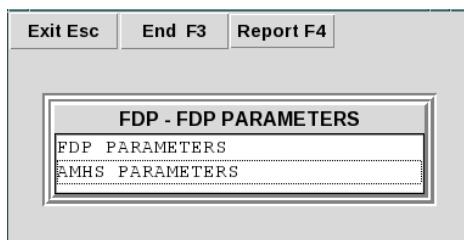


Figura 4.4.1.7.3-1. Menú de selección de VSP

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros de FDP.
- ✗ Parámetros AMHS.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.4.1.7.3.1 PARÁMETROS FDP

Esta tabla incluye todo el conjunto de parámetros FDP VSP con el fin de ajustar los valores por defecto, hasta que se modifiquen en CMD.

VSP FDP Parameters Edition			
FP NOTIFICATION TIME (min) :	30		
NON ACTIVE FP TERMINATION TIME (min) :	180		
ACTIVE OUTBOUND FP TERMINATION TIME (min) :	30		
MINIMAL FP TERMINATION TIME (min) :	20		
ACTIVE ARRIVAL FP TERMINATION TIME (min) :	20		
HOLDING FP TERMINATION TIME (min) :	60		
TERMINATED FP DELETION TIME (min) :	40		
SFPL CREATION TIME FROM AN RPL (min) :	240		
FP LIST PRESENTATION TIME (min) :	15		
LEVEL COORDINATION TIME (min) :	60		
NEXT POSITION REPORT ALERT TIME (min) :	3		
TIME BEFORE DISPLAY CLD (PENDING) (min) :	60		
STRIPS PRINTING TIME (min) :	10		
HANDOVER TIMEOUT (sec) :	180		
REJ INDICATOR EXPIRY (sec) :	180		
ENABLE PREWARNING STRIPS MAIN TOWER :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
ENABLE PREWARNING STRIPS NO MAIN TOWER :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No		
ENABLE SECTOR STRIPS :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
ENABLE AUTOMATIC STRIPS :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
PASS RPL TO FP :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
AUTOPRINT FP LISTS :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No		
AUTOMATIC REQUEST HANDOVER :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
HANDOVER TIME (min) :	3		
HANDOVER DISTANCE (Nm) :	5		
ENABLE RAW ALERTS :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		
MTCD STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off		
AFTN Msg. Automatic Processing Status			
FPL :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	CHG :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
CPL :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	EST :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
DEP :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	CNL :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
DLA :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	APL :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
ARR :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	ACH :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

Figura 4.4.1.7.3.1-1. FDP VSP - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- **VSP FDP Parameters Edition:** Valores predeterminados para los parámetros VSP FDP.
 - **FP NOTIFICATION TIME (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) antes de EOBT que permite que un FP saliente pase al estado Notificado.
 - **TIEMPO DE TERMINACIÓN DE FP NO ACTIVO (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) que permite a un FP cambiar de estado Notificado o Inicial a estado Terminado después de la Hora estimada de cruce del punto fronterizo (hora de salida FIR) o Hora estimada de llegada.

- ✗ **TIEMPO DE TERMINACIÓN DE FP DE SALIDA ACTIVA (min):** (Solo para FP no correlacionado) Parámetro de tiempo (en minutos) que permite que un FP cambie de estado "Activo" a "Terminado" cuando el FP abandona la FIR de acuerdo con el Tiempo estimado de cruce del punto fronterizo (Hora de salida de FIR) (Vuelos de salida).

Nota: Los FP están en estado Activo cuando están en el FIR, al recibir mensajes AFTN EST/CPL o mensajes OLIDI ACT o detección de correlación o los comandos correspondientes (EST, ACT, FP AFIL) de las estaciones de trabajo del controlador.
- ✗ **TIEMPO MÍNIMO DE TERMINACIÓN DE FP (min):** Tiempo (en minutos) de terminación después de la creación de Minimum FP.
- ✗ **LLEGADA ACTIVA FP TIEMPO DE TERMINACIÓN (min):** (Solo para FP no correlacionado) Parámetro de tiempo (en minutos) que permite que un FP evolucione del estado "Activo" a "Terminado" cuando el FP es un vuelo que llega a un aeropuerto interno pero el sistema no detecta la llegada del vuelo (después de ETA).
- ✗ **TIEMPO DE TERMINACIÓN DE FP DE RETENCIÓN (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) solo para vuelos no correlacionados, lo que permite a un FP cambiar del estado "Retenido" a "Terminado" solo cuando el tiempo de espera de salida calculado es posterior al tiempo de espera de entrada + valor.

Nota: El tiempo de espera de salida se recalcula (aumentando el tiempo en cinco minutos) hasta que alcanza la condición de ser posterior al tiempo de espera de entrada + valor. El controlador puede cambiar el estado de FP a "Hold" si esta acción no es revertida por el controlador, el siguiente estado del FP es "Terminado".
- ✗ **TIEMPO DE ELIMINACIÓN DE FP TERMINADO (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) que elimina un FP "Terminado" de la base de datos. Una vez que se elimina el FP, se almacena en el historial.
- ✗ **TIEMPO DE CREACIÓN DE SFPL A PARTIR DE UN RPL (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) antes del tiempo de entrada de FIR para pasar un plan de vuelo de la base de datos RPL a la base de datos FP.
- ✗ **FP LIST PRESENTATION TIME (min):** Parámetro de tiempo (en minutos) antes de que un vuelo en el siguiente estado avanzado se muestre en la lista del planificador.
- ✗ **TIEMPO DE COORDINACIÓN DE NIVEL (min):** Tiempo (en minutos) antes de la entrada al sector cuando se están negociando cambios de nivel (XFL/PEL) (para coordinación interna).
- ✗ **TIEMPO DE ALERTA DEL INFORME DE LA PRÓXIMA POSICIÓN (min):** Tiempo (en minutos) después del desbordamiento esperado de un punto por el vuelo para mostrar la alerta PO en la etiqueta de una aeronave, cuando no se ha recibido información (Informe de posición). Este parámetro está activo solo y siempre que se haya realizado previamente una acción de INFORME DE POSICIÓN para un punto de ruta FP.
- ✗ **TIME BEFORE DISPLAY CLD (PENDING):** Parámetro de tiempo (en minutos) antes de la hora de notificación cuando el plan de vuelo se presenta en la posición Tower CLD (es decir, el plan de vuelo en estado Pendiente).
- ✗ **TIEMPO DE IMPRESIÓN DE TIRAS (min):** Tiempo (en minutos) para la impresión de tiras antes de la entrada en el sector operativo.
- ✗ **TIEMPO DE ESPERA DE ENTREGA (seg):** Parámetro de tiempo (en segundos) después de que el vuelo haya iniciado el proceso de transferencia para mostrar el indicador "REJ" en el bloque de datos de seguimiento.

- ✗ **VENCIMIENTO DEL INDICADOR REJ (seg):** Parámetro de tiempo (en segundos) antes de que el vuelo elimine el indicador "REJ".
- ✗ **ENABLE PREWARNING STRIPS MAIN TOWER:** Establece si las tiras de preaviso para vuelos en un aeródromo secundario deben imprimirse también en el aeródromo principal asociado (si lo hay). Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (habilitado) y "No" (deshabilitado).
- ✗ **ENABLE PREWARNING STRIPS NO MAIN TOWER:** Establece si las tiras de preaviso se imprimen en otras posiciones diferentes a la de la torre principal. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (habilitado) y "No" (deshabilitado).
- ✗ **HABILITAR TIRAS DE SECTOR:** Establece si se imprimen tiras de sector sin puntos. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (habilitado) y "No" (deshabilitado).
- ✗ **ENABLE AUTOMATIC STRIPS:** establece si la impresión automática de tiras está habilitada o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (habilitado) y "No" (deshabilitado).
- ✗ **PASS RPL TO FP:** Establece si los planes de vuelo de la base de datos RPL se cargan en la base de datos SFPL o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (los RPL se cargan en la base de datos SFPL) y "No" (los RPL no se cargan en la base de datos SFPL).
- ✗ **AUTOPRINT FP LISTS:** Establece si el sistema imprime todas las listas de planes de vuelo cuando el FDP se cae o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (las listas de planes de vuelo se imprimen automáticamente cuando el FDP se cae) y "No" (las listas de planes de vuelo no se imprimen cuando el FDP se cae).
- ✗ **ENTREGA AUTOMÁTICA DE SOLICITUDES:** Establece si la función de entrega automática de solicitudes está activa o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" y "No". Si se selecciona "Sí", el sistema avisará automáticamente (parpadeando o cambiando el color de los vuelos) al controlador SDD del sector para el que se supone el vuelo y al controlador del siguiente sector en el que se inicia el proceso de traspaso. A continuación, el controlador receptor asumirá manualmente el vuelo y se informará al controlador aguas arriba.
- ✗ **TIEMPO DE ENTREGA (min):** Tiempo (en minutos) antes de la entrada estimada en un sector, recordando al controlador que debe transferir la pista.
- ✗ **DISTANCIA DE ENTREGA (Nm):** Distancia (en millas náuticas) antes de la entrada estimada en un sector, recordando al controlador que debe transbordar la pista.
- ✗ **HABILITAR ALERTAS RAW:** Establece si las alertas RAW en el sistema están activas o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (las alertas RAW están activas) y "No" (las alertas RAW están inactivas).
- ✗ **ESTADO DE MTCD:** Establece si la función de MTCD en el sistema está activa o no. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (la función MTCD está activa) y "No" (la función MTCD está inactiva).
- ✗ **Estado de Procesamiento Automático de Mensajes AFTN:** Para cada uno de los siguientes tipos de mensajes, la tabla proporciona un interruptor para seleccionar si el mensaje es procesado por el sistema ATM (opción "Sí") o si el mensaje está en cola para manejo manual (opción "No"):
 - ✗ FPL (en inglés)
 - ✗ CPL
 - ✗ DEP
 - ✗ DLA

- ✗ ARR
- ✗ CHG
- ✗ EST
- ✗ CNL
- ✗ APL
- ✗ ACH

Observaciones:

- ✗ La mayoría de los parámetros incluidos en el área "VSP FDP Parameters Edition" de esta tabla se incluyen como VSP en la pestaña "FDP" de la "Ventana de configuración de VSP" en el CMD, aunque algunos de ellos se incluyen como "Funciones operativas" en la "Ventana de configuración de funciones operativas" en el CMD.

De los campos incluidos en esta tabla, los siguientes corresponden a "Funciones Operativas":

- ✗ Estado de MTCD
- ✗ Entrega automática de solicitudes
- ✗ Todos los parámetros incluidos en el área "AFTN Msg. Automatic Processing Status" de esta tabla se incluyen como VSP en la pestaña "AFTN" de la "Ventana de configuración de VSP" en el CMD.

Tenga en cuenta que los mensajes recibidos que contengan errores seguirán en cola para su manejo manual a pesar del interruptor correspondiente en el "AFTN Msg. Automatic Processing Status".

4.4.1.7.3.2 PARÁMETROS DE AMHS

Esta tabla incluye todo el conjunto de parámetros VSP relacionados con AMHS, con el fin de ajustar los valores predeterminados, hasta que se modifiquen en CMD.

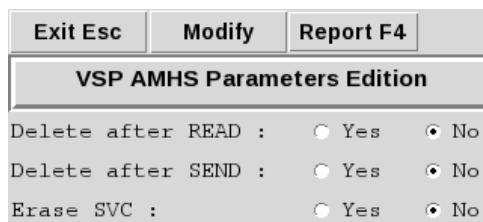


Figura 4.4.1.7.3.2-1. AMHS VSP - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **Eliminar después de LEER:** Eliminación de mensajes AMHS en el servidor AMHS después de que sean leídos por el sistema ATM. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (se solicita que se eliminen los mensajes) y "No" (no se solicita que se eliminen los mensajes).
- ✗ **Eliminar después de enviar:** Eliminación de mensajes AMHS en el servidor AMHS después de que sean enviados por el sistema ATM. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (se solicita que se eliminen los mensajes) y "No" (no se solicita que se eliminen los mensajes).
- ✗ **Borrar SVC:** Establece si el envío de mensajes SVC es filtrado por el sistema ATM. Este interruptor permite seleccionar entre las siguientes opciones: "Sí" (los mensajes SVC no se envían al servidor AMHS) y "No" (los mensajes se envían al servidor AMHS).

Observaciones:

- Los parámetros AMHS de VSP "Eliminar después de LEER" y "Eliminar después de enviar" solo se aplican al tipo de conexión definido en "Circuitos AFTN" como AMHS-P7.
- Los servidores AMHS no procesan mensajes SVC, por lo que el conmutador "Borrar SVC" permite que el sistema filtre este tipo de mensajes cuando se envían a los servidores AMHS.

Reglas:

- No se aplican reglas específicas.

4.4.2 Importar datos CSV

Esta ventana permite actualizar los puntos fijos, las áreas restringidas o las vías respiratorias de los archivos CSV importados.



Figura 4.4.2-1. Importar CSV - Ventana de datos

Esta ventana proporciona los siguientes botones:

- [Navegar...]:** Este botón abre una nueva ventana para que el usuario navegue a través de las carpetas dentro del host DBM para seleccionar un archivo CSV.
- [Salir de Esc]:** Este botón cierra la ventana de importación de CSV.
- [Importar datos CSV]:** Este botón hace que se cargue e importe el archivo CSV seleccionado.

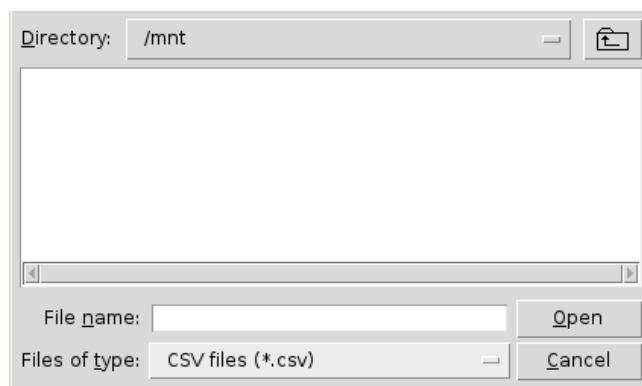


Figura 4.4.2-2. Importar datos CSV - Ventana del navegador

Cuando el archivo CSV esté seleccionado, haga clic en [Importar archivo CSV]. Todos los datos del archivo se importarán en la tabla respectiva (Puntos fijos o Vías aéreas).

Los seguimientos del proceso de importación se muestran en el área de texto de la "Ventana de importación de datos CSV".

Observaciones:

- ✗ Al importar el archivo CSV, el sistema detecta el tipo de archivo y carga su contenido en la tabla apropiada (Puntos fijos, Vías aéreas o Áreas restringidas).
- ✗ Al importar un archivo CSV, el contenido de la tabla correspondiente se reemplaza completamente con el contenido del archivo.

Reglas:

- ✗ Se debe seleccionar un archivo CSV antes de hacer clic en [Importar datos CSV].
- ✗ El archivo CSV debe corresponderse con cualquiera de las tablas conocidas (puntos fijos, vías aéreas o áreas restringidas), de lo contrario, se informa de un error.

4.5 DATOS DE ADAPTACIÓN DEL SDP

La selección de los datos de adaptación SDP en la ventana principal del DBM permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos del SDP en el sistema.

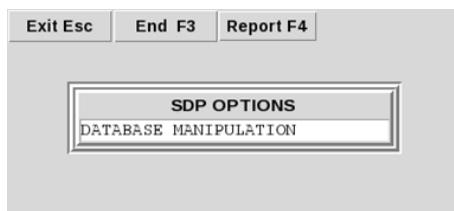


Figura 4.5-1. Elementos SDP - Menú

4.5.1 Manipulación de bases de datos

Al seleccionar la opción Manipulación de la base de datos, se abre la ventana Datos de adaptación de SDP, que presenta la lista de tablas disponibles para modificar o revisar.

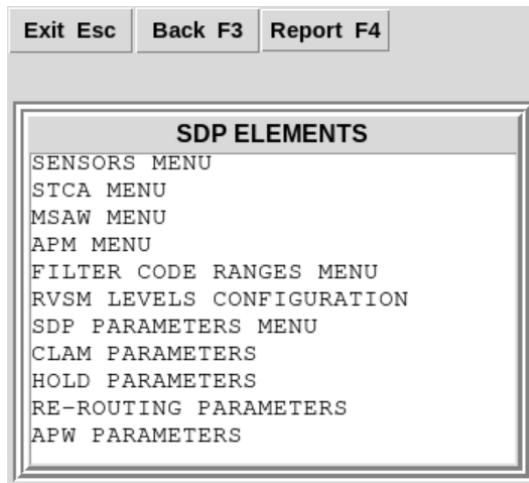


Figura 4.5.1-1. Menú de datos de adaptación SDP

4.5.1.1 Menú de sensores

El siguiente menú permite visualizar las diferentes ventanas que permiten ajustar los parámetros relacionados para definir y ajustar todos los datos relativos a los radares y sensores del sistema.

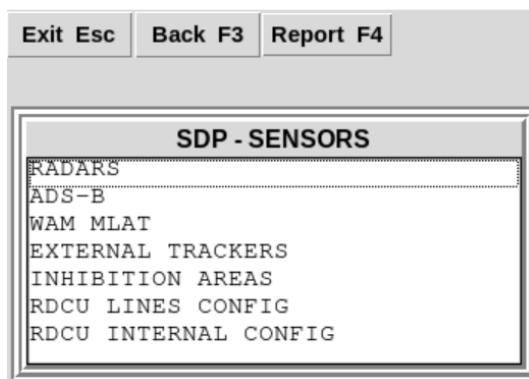


Figura 4.5.1.1-1. Menú de sensores SDP

4.5.1.1.1 RADARES

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los radares conectados al sistema.

Consulte el Manual del usuario del administrador del sistema (ADM-UM) (Ref. [11]) para declarar un radar conectado a una LAN, además de la siguiente información.

Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for Empresa Argentina de
Navegación Aérea del Estado (EANA) of Argentina / Sistema ATM

RADARS													?
Name	Latitude	Longitude	Alt.	Correct Angle	Scan Time	Range Max	Silent Cone Min	Cone Angle	Height	Noise Range	Azimuth	Data Format	
AMRRD	314239.05N	0744803.43E	800	0000000W	04.0	110	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
ARSRI1	283142.50N	0770316.80E	886	0000000W	07.0	256	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
ARSRI2	283142.50N	0770316.80E	886	0000000W	05.0	256	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
BKNRD	280314.23N	0731148.62E	228	0000000W	05.0	256	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
BPLRD	231714.40N	0772049.50E	1784	0000000E	04.0	250	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
ELDIS	283225.80N	0770508.80E	799	0000000W	04.0	256	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
LKNRD	264516.00N	0805324.00E	174	0000000E	04.0	255	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
NWELDS	283359.70N	0770609.20E	736	0000000E	04.0	250	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
UDRRD	243715.60N	0735303.90E	1791	0000000E	04.0	250	0	0	0	0.0	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>
VNSRD	252734.00N	0825147.00E	335	0000000W	05.0	250	0	0	0	0.1	2.0	ASI	<input type="button" value=""/>

Search: => 10 TOTAL : 10 / 65

Figura 4.5.1.1.1-1. Radares - Ventana Principal

Es posible tener acceso a la ventana de datos haciendo doble clic LB en el nombre del campo, en la línea deseada para modificarlo, o realizando un clic LB en el botón [Crear F9].

Exit Esc	Modify	?																																		
NAME : <input type="text" value="AMRRD"/>	ORDER NUMBER : <input type="text" value="5"/>	SAC : <input type="text" value="46"/>	SIC : <input type="text" value="67"/>																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Location</td> </tr> <tr> <td colspan="2">LATITUDE : 314239.05 N/S : N LONGITUDE : 0744803.43 E/W : E</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ALTITUDE (ft) : 800 CORRECT ANGLE : 0000000 E/W: W CORRECT RANGE (Nm) : 0 DELAY TIME (sec) : 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Silent Cone</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ANGLE (deg) : 0 HEIGHT (FL) : 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Transponder</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SSR CODE : 1356 LATITUDE : 303152.00 N/S : N LONGITUDE : 0753524.00 E/W : E</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Radar Parameters</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MAXIMUM BRS (Nm) : 110 MINIMUM BRS (Nm) : 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Weather Data</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> COORDINATES : <input type="radio"/> POLAR <input type="radio"/> CARTESIAN</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> RHOZONES</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> REFLECTIONS ZONES</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> SIMULATION</td> </tr> </table>				Location		LATITUDE : 314239.05 N/S : N LONGITUDE : 0744803.43 E/W : E		ALTITUDE (ft) : 800 CORRECT ANGLE : 0000000 E/W: W CORRECT RANGE (Nm) : 0 DELAY TIME (sec) : 0		Silent Cone		ANGLE (deg) : 0 HEIGHT (FL) : 0		Transponder		SSR CODE : 1356 LATITUDE : 303152.00 N/S : N LONGITUDE : 0753524.00 E/W : E		Radar Parameters		MAXIMUM BRS (Nm) : 110 MINIMUM BRS (Nm) : 0		Weather Data		<input type="checkbox"/> COORDINATES : <input type="radio"/> POLAR <input type="radio"/> CARTESIAN		<input type="checkbox"/> RHOZONES		<input type="checkbox"/> REFLECTIONS ZONES		<input type="checkbox"/> SIMULATION						
Location																																				
LATITUDE : 314239.05 N/S : N LONGITUDE : 0744803.43 E/W : E																																				
ALTITUDE (ft) : 800 CORRECT ANGLE : 0000000 E/W: W CORRECT RANGE (Nm) : 0 DELAY TIME (sec) : 0																																				
Silent Cone																																				
ANGLE (deg) : 0 HEIGHT (FL) : 0																																				
Transponder																																				
SSR CODE : 1356 LATITUDE : 303152.00 N/S : N LONGITUDE : 0753524.00 E/W : E																																				
Radar Parameters																																				
MAXIMUM BRS (Nm) : 110 MINIMUM BRS (Nm) : 0																																				
Weather Data																																				
<input type="checkbox"/> COORDINATES : <input type="radio"/> POLAR <input type="radio"/> CARTESIAN																																				
<input type="checkbox"/> RHOZONES																																				
<input type="checkbox"/> REFLECTIONS ZONES																																				
<input type="checkbox"/> SIMULATION																																				
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Radar Channels Configuration</td> </tr> <tr> <td>Append</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RDCU LIST</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RDCU Config Edition: RDCU-RDCU : <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ok Cancel</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Filter Options</td> </tr> <tr> <td>DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td>PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Noise Tolerance Information</td> </tr> <tr> <td>RANGE (Nm) : 0.04</td> <td>AZIMUTH (ACP's) : 2.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Other Information</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357</td> <td>MAX PLOT LATENCY (sec) : 4</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000</td> <td>MONORADAR DISPLAY : 1</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000</td> <td>WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Radar Channels Configuration		Append	Delete	RDCU LIST		RDCU Config Edition: RDCU-RDCU : <input type="text"/>		Ok Cancel		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Filter Options</td> </tr> <tr> <td>DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td>PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Noise Tolerance Information</td> </tr> <tr> <td>RANGE (Nm) : 0.04</td> <td>AZIMUTH (ACP's) : 2.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Other Information</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357</td> <td>MAX PLOT LATENCY (sec) : 4</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000</td> <td>MONORADAR DISPLAY : 1</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000</td> <td>WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000</td> <td></td> </tr> </table>		Filter Options		DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	Noise Tolerance Information		RANGE (Nm) : 0.04	AZIMUTH (ACP's) : 2.05	Other Information		TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357	MAX PLOT LATENCY (sec) : 4	TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000	MONORADAR DISPLAY : 1	TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000	WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100	TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000		
Radar Channels Configuration																																				
Append	Delete																																			
RDCU LIST																																				
RDCU Config Edition: RDCU-RDCU : <input type="text"/>																																				
Ok Cancel																																				
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Filter Options</td> </tr> <tr> <td>DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td>PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> <td>TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Noise Tolerance Information</td> </tr> <tr> <td>RANGE (Nm) : 0.04</td> <td>AZIMUTH (ACP's) : 2.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Other Information</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357</td> <td>MAX PLOT LATENCY (sec) : 4</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000</td> <td>MONORADAR DISPLAY : 1</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000</td> <td>WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100</td> </tr> <tr> <td>TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000</td> <td></td> </tr> </table>		Filter Options		DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	Noise Tolerance Information		RANGE (Nm) : 0.04	AZIMUTH (ACP's) : 2.05	Other Information		TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357	MAX PLOT LATENCY (sec) : 4	TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000	MONORADAR DISPLAY : 1	TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000	WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100	TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000																
Filter Options																																				
DELAY CALCULATION: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	SIC SAC USE: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False																																			
PLOT TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False	TRACK TREATMENT: <input type="radio"/> True <input type="radio"/> False																																			
Noise Tolerance Information																																				
RANGE (Nm) : 0.04	AZIMUTH (ACP's) : 2.05																																			
Other Information																																				
TEST TARGET SSR CODE 1 : 1357	MAX PLOT LATENCY (sec) : 4																																			
TEST TARGET SSR CODE 2 : 0000	MONORADAR DISPLAY : 1																																			
TEST TARGET SSR CODE 3 : 0000	WRONG MESSAGES THRESHOLD : 100																																			
TEST TARGET SSR CODE 4 : 0000																																				

Figura 4.5.1.1.2. Radares - Ventana de datos

La ventana de datos de entrada contiene los siguientes campos:

- ✖ **NOMBRE (obligatorio):** Nombre asignado para el identificador del radar (1-6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **NÚMERO DE ORDEN (obligatorio):** Un número de secuencia que indica el orden del radar en CMD. Desde 1 hasta el número máximo de radar. Es necesario introducir estos datos manualmente.
- ✖ **SAC (obligatorio):** Código de área fuente. Este código es el número de identificación del país.
- ✖ **SIC (obligatorio):** Código de identificación de la fuente. Este código es el número de identificación del radar.

- ✖ **Ubicación (obligatorio):**
 - ✖ **LATITUDE:** Latitud en formato DDMMSS.dd (N o S).
 - ✖ **LONGITUDE:** Longitud en formato DDDMMSS.dd (E o W).
 - ✖ **ALTITUD (pies):** Altitud del radar en pies.
 - ✖ **ÁNGULO CORRECTO:** Ángulo de corrección entre el norte magnético y el geográfico.
 - ✖ **ALCANCE CORRECTO (Nm):** Rango de corrección para el diagrama de radar recibido, expresado en millas náuticas.
 - ✖ **TIEMPO DE RETARDO (seg):** Retardo de tiempo aplicado para ajustar la hora en que se recibió el gráfico, en segundos.
- ✖ **Cono silencioso (obligatorio):**
 - ✖ **ÁNGULO (grados):** Ángulo entre el eje del cono y el borde del cono, en grados.
 - ✖ **ALTURA (FL):** Distancia entre la altitud del radar y el vértice del cono, en cientos de pies.
- ✖ **Transpondedor (opcional):** Se utiliza para calibrar el radar.
 - ✖ **SSR CODE:** Código del transpondedor.
 - ✖ **LATITUD/LONGITUD:** Coordenadas geodésicas de la situación del transpondedor.
- ✖ **Parámetros del radar:** Estos parámetros mínimos y máximos permiten definir un área fuera de la cual los gráficos detectados para el radar se declaran como BRS (Bad Range Sector). Los gráficos BRS no se utilizan para el filtro IMM horizontal cuando estas pistas también son detectadas por otros sensores. Este filtro se puede inhibir seleccionando "0" para el "BRS MÍNIMO" y la cobertura de radar para el "BRS MÁXIMO".
- ✖ **CARACTERÍSTICAS (obligatorias):**
 - ✖ **TIEMPO DE ESCANEO (seg):** Período de escaneo de la antena de radar, en segundos.
 - ✖ **UMBRAL DE INTENSIDAD PSR:** Intensidad mínima que debe recibir el radar primario para considerar la señal recibida como un trazado/trayectoria.
 - ✖ **ALCANCE MIN SSR (Nm):** Cobertura mínima de radar secundario, en millas náuticas.
 - ✖ **RANGE MAX SSR (Nm):** Cobertura máxima del radar secundario, en millas náuticas.
- ✖ **FORMATO DEL PAQUETE DE DATOS (obligatorio):** Permite seleccionar, entre varias opciones, el formato de los datos que serán enviados por el radar.
- ✖ **USO DE MARCA DE TIEMPO UNIVERSAL:** Utilice la marca de tiempo del mensaje ASTERIX proporcionada por radar (YES) o utilice la hora de recepción del mensaje (NO) para el proceso de seguimiento.
- ✖ **DATOS METEOROLÓGICOS:** Incluye una casilla para definir el radar como capaz de recibir datos meteorológicos y, cuando está activo, establecer las coordenadas entre Polar y Cartesiana.
- ✖ **CONFIGURACIÓN DE CANALES DE RADAR:** Permite agregar y eliminar cualquiera de los pares RDCU previamente definidos al radar. (Para más información, véase el capítulo [Configuración de líneas RDCU](#)). Es importante tener en cuenta que un par X-0 significa una sola RDCU (X).
- ✖ **Opciones de filtro (obligatorio):** Opciones de filtrado de mensajes de radar.
Estas opciones se pueden seleccionar mediante el botón de cambio Verdadero/Falso o cambiando en el cuadro de texto de Y a N (sí o no)

- ✗ **CÁLCULO DE RETARDO:** Seleccione este switch para calcular el retardo desde la recepción de mensajes RDCU hasta el relé de mensajes LAN interno. El cálculo del retardo del radar sólo se llevará a cabo si el parámetro de configuración interna del radar "DELAY" está ajustado a "ON".
- ✗ **SIC SAC USE:** Cuando se selecciona este interruptor, se descartarán los mensajes recibidos de fuentes con SIC o SAC diferentes a las configuradas.
- ✗ **TRATAMIENTO DE PARCELAS:** Cuando se selecciona este interruptor, se procesarán las parcelas recibidas.
- ✗ **TRATAMIENTO DE PISTA:** Cuando se selecciona este interruptor, se procesará la pista recibida.
- ✗ **Información sobre la tolerancia al ruido (obligatoria):**
 - ✗ **RANGO AZIMUTH:** Parámetros utilizados para definir el ruido en la línea de radar. El procesamiento del mantenimiento de la pista del monorradar actualizará las pistas confirmadas de cada radar con la información recibida de cada período de rotación de la antena. La asociación de las parcelas a las trazas monorradar confirmadas se realiza en dos fases:
 - 1.- Atribución: Seleccionadas todas las parcelas posibles. Los criterios de atribución de la parcela a las trayectorias monorradar serán geográficos y con compatibilidad con la dirección de la aeronave, el modo A y el modo C. En primer lugar, se seleccionarán todas las parcelas situadas dentro de la ventana de búsqueda centradas en la posición extrapolada de la trayectoria monorradar para su atribución a una pista monorradar determinada. El intento de atribución de parcelas a la pista monorradar fracasará cuando no se encuentre ninguna parcela en la ventana de búsqueda; En ese caso, la pista de radar monorradar se establecerá en inercia. Los ruidos de rango y acimut se utilizan para agregar un margen a la ventana de búsqueda para considerar las maniobras.
 - 2.- Correlación: Se seleccionó una parcela cada una (la mejor parcela) atribuida a las parcelas.
- ✗ **Otra información (obligatoria):**
 - ✗ **CÓDIGO SSR DE DESTINO DE PRUEBA X:** Código del transpondedor de prueba.
 - ✗ **LATENCIA MÁXIMA DE TRAZADO (seg):** Este parámetro se utiliza en el filtro de tiempo. Se descartarán los trazados recibidos dentro de un sector radial desfasado con respecto al sector actual en el que la antena de radar esté configurada en más de este parámetro. Las parcelas descartadas se retirarán del procesamiento y se contabilizarán como parcelas filtradas por tiempo (por radar y por tipo de parcela (PSR o SSR)).
 - ✗ **VISUALIZACIÓN MONORRADAR:** Estos campos indican si el radar funciona en modo monorradar.
 - 0 -> Sin monorradar.
 - 1 -> Este radar funciona tanto en modo monorradar como en modo multiradar.
 Por supuesto, todos los radares funcionan en modo By-pass.
 - ✗ **Umbral:** Número máximo de mensajes erróneos recibidos por canal de radar cada 10 segundos antes de enviar un mensaje del sistema.

- ★ **RÓTONOS:** Las zonas RHO son las zonas que el radar omite.

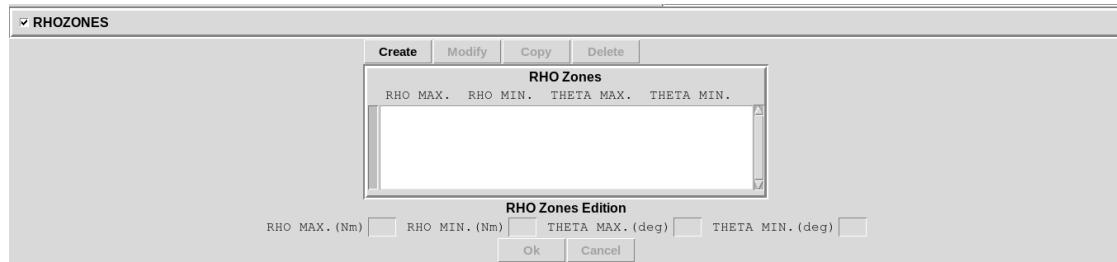


Figura 4.5.1.1.1-3. Zonas RHO - Área

Las zonas RHO se definen mediante los siguientes parámetros:

- ★ **RHO MAX. (Nm):** Distancia máxima entre el radar y la zona RHO en millas náuticas.
- ★ **RHO MIN. (Nm):** Distancia mínima entre el radar y la zona RHO en millas náuticas.
- ★ **THETA MAX. (grados):** Ángulo acimutal máximo de la zona RHO en grados.
- ★ **THETA MIN. (grados):** Ángulo acimutal mínimo de la zona RHO en grados.

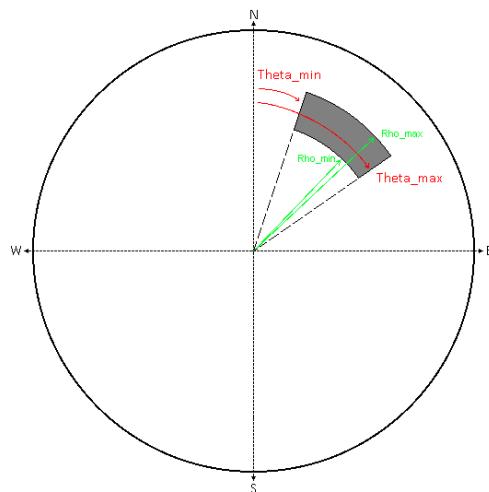


Figura 4.5.1.1.4. Cobertura de mapas de radar - RHOZONES

- ★ **ZONAS DE REFLEXIÓN:** Las zonas de reflexión son respuestas falsas de objetivos no válidos (por ejemplo, obstáculos, montañas).

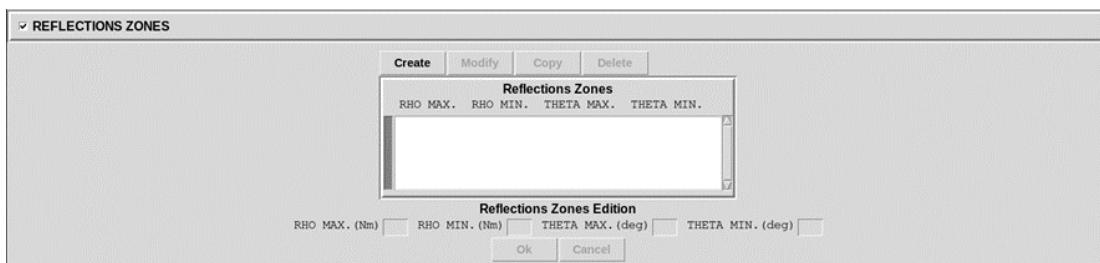


Figura 4.5.1.1.5. Zonas de reflexión - Área

- ✗ **RHO MAX. (Nm):** Distancia máxima entre el radar y la zona de reflexión en millas náuticas.
- ✗ **RHO MIN. (Nm):** Distancia mínima entre el radar y la zona de reflexión en millas náuticas.
- ✗ **THETA MAX. (grados):** Ángulo acimutal máximo de la zona de reflexión en grados.
- ✗ **THETA MIN. (grados):** Ángulo acimutal mínimo de la zona de reflexión en grados.
- ✗ **SIMULACIÓN:** Muestra los parámetros indicados cuando el sistema está trabajando en modo simulación.

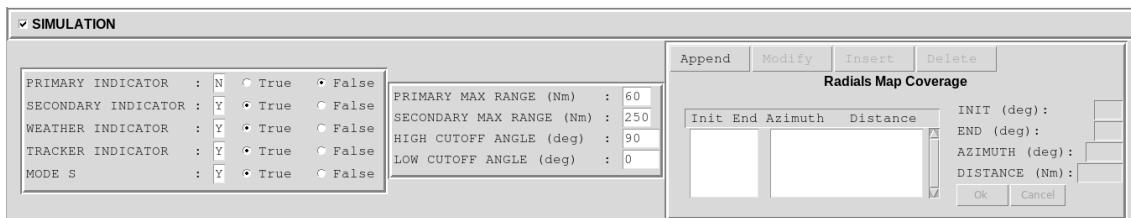


Figura 4.5.1.1.1-6. Simulación de radar - Área

- ✗ **INDICADOR PRIMARIO:** Informa sobre la existencia de radar primario.
- ✗ **INDICADOR SECUNDARIO:** Informa sobre la existencia de radar secundario.
- ✗ **INDICADOR METEOROLÓGICO:** Indica si el radar suministra información meteorológica.
- ✗ **INDICADOR TRACKER:** Indica si el radar suministra información de seguimiento.
- ✗ **MODO S:** Indica si el radar suministra información adicional de las prestaciones de la aeronave.
- ✗ **ALCANCE MÁXIMO PRIMARIO:** Referido al radar primario.
- ✗ **ALCANCE MÁXIMO SECUNDARIO:** Referido al radar secundario.
- ✗ **ÁNGULO DE CORTE ALTO:** Ángulo de eco máximo producido por el radar.
- ✗ **ÁNGULO DE CORTE BAJO:** Ángulo de eco mínimo producido por el radar.
- ✗ **Cobertura de mapa radial:** Permite definir zonas de sombra donde la cobertura del radar es limitada, definiendo para un determinado segmento de ángulo de radar la distancia máxima de cobertura y para un acimut concreto.

Observaciones:

- ✗ Si alguno de los datos introducidos está fuera del rango, aparecerá un mensaje de error con un mensaje que indica el rango correcto.
- ✗ Múltiples radares pueden compartir el mismo transpondedor (código SSR y latitud y longitud) con el propósito de monitoreo.

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El SSR (Cobertura) mínimo no puede ser mayor que el BRS (Parámetros de Radar) mínimo, asimismo, el rango máximo de SSR no puede ser inferior al BRS Máximo.

4.5.1.1.2 ADS-B

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los sensores ADS-B conectados al sistema.

ADS-B				
ID	Min Cov.	Max Cov.	Order	
AMRSB1	0	250	2	
AMRSB2	0	250	6	
JJPSB1	0	250	3	
JJPSB2	0	250	7	
JSMSB1	0	250	4	
JSMSB2	0	250	9	
LKNB1	0	250	5	
LKNB2	0	250	10	
VAIDB1	0	250	11	
VAJBB1	0	250	12	

Search: => 13 TOTAL : 13 / 15

Figura 4.5.1.1.2-1. ADS-B - Ventana Principal

ADS-B Edition		?											
ID : <input type="text" value="AMRSB1"/>	SIC: <input type="text" value="67"/>	SAC: <input type="text" value="48"/>	ORDER : <input type="text" value="2"/> SAC SIC USE: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No										
Configuration MIN COVERAGE (Nm) : <input type="text" value="0"/> MAX COVERAGE (Nm) : <input type="text" value="250"/> MONOADS DISPLAY : <input type="text" value="1"/> WRONG MESSAGES THRESHOLD: <input type="text" value="100"/> VERSION: <input type="radio"/> 0.23 <input type="radio"/> 0.26 <input type="radio"/> 1.3 <input type="radio"/> 2.1 <input type="radio"/> 2.4 REFRESH TIME (sec) : <input type="text" value="2"/>													
Location LATITUDE : <input type="text" value="314212.00"/> N/S : <input type="text" value="N"/> LONGITUDE : <input type="text" value="0744821.00"/> E/W : <input type="text" value="E"/>													
<input type="button" value="Append"/> <input type="button" value="Delete"/> RDCU LIST <table border="1"> <tr> <td>F-S</td> <td>1-2</td> </tr> </table>		F-S	1-2	Inhibition Zones Assignment <table border="1"> <tr> <td>Unselected</td> <td><input type="button" value="-->"/></td> <td><input type="button" value="<-->"/></td> <td>Selected</td> </tr> <tr> <td>Zone</td> <td></td> <td></td> <td>Zone</td> </tr> </table>		Unselected	<input type="button" value="-->"/>	<input type="button" value="<-->"/>	Selected	Zone			Zone
F-S	1-2												
Unselected	<input type="button" value="-->"/>	<input type="button" value="<-->"/>	Selected										
Zone			Zone										
RDCU Config Edition: RDCU-RDCU : <input type="text"/> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>													

Figura 4.5.1.1.2-2. ADS-B - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- × **EDICIÓN ADS-B**
 - × **ID**: Nombre del identificador de la estación (hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
 - × **SIC**: código identificador de origen. Este código es el número de identificación del radar.
 - × **SAC**: código de área fuente. Este código es el número de identificación del país.

- ✗ **ORDER:** Un número de secuencia que indica el orden del ADS-B en CMD. Es un campo de entrada manual obligatorio y corresponde a un número de identificación entre 1 y el número ADS-B máximo. Esta numeración de secuencia se comparte con los sensores WAM, de modo que un ADS-B y un WAM no se pueden secuenciar con el mismo número de serie.
- ✗ **SAC SIC USE:** Cuando se selecciona este interruptor, se descartarán los mensajes recibidos de fuentes con SIC o SAC diferentes a las configuradas.
- ✗ **CONFIGURACIÓN**
 - ✗ **COBERTURA MIN (Nm):** Cobertura mínima de la estación expresada en millas náuticas.
 - ✗ **COBERTURA MÁXIMA (Nm):** Cobertura máxima de la estación expresada en millas náuticas.
 - ✗ **UMBRAL DE MENSAJES INCORRECTOS:** Número máximo de mensajes incorrectos recibidos por canal de sensor cada 10 segundos antes de enviar un mensaje del sistema.
 - ✗ **TIEMPO DE ACTUALIZACIÓN (s):** Tiempo de actualización de la información del sensor ADS-B (de 1,0 a 10,0 s).
 - ✗ **PANTALLA MONOADS-B:** Estos campos indican si el sensor funciona en modo monosensor.
 - ✗ 0 -> Sin monosensor.
 - ✗ 1 -> Este sensor funciona en modo monosensor o en modo multisensor.
 - ✗ **VERSIÓN:** Indica la versión del Astérix Categoría 21, las versiones disponibles son:
 - ✗ 0.23.
 - ✗ 0.26.
 - ✗ 1.3.
 - ✗ 2.1.
 - ✗ 2.4.
- ✗ **UBICACIÓN**
 - ✗ **Latitud:** Latitud en formato DDMMSS.dd (N o S).
 - ✗ **Longitud:** Longitud en formato DDDMMSS.dd (E o W).
 - ✗ **RDCU LIST:** Permite agregar y eliminar cualquiera de los pares de RDCU previamente definidos al sensor. Un par X-0 significa una sola RDCU (X).
 - ✗ **ASIGNACIÓN DE ZONAS DE INHIBICIÓN:** Para seleccionar/deseleccionar las zonas de inhibición para inhibir ADS-B en esas áreas.
 - ✗ No seleccionado: Zona de inhibición no seleccionada. El ADS-B no se inhibirá.
 - ✗ Seleccionado: Zona de inhibición seleccionada. El ADS-B se inhibirá en estas áreas.

Observaciones:

- ✗ Si alguno de los datos introducidos está fuera del rango, aparecerá un mensaje de error con un mensaje que indica el rango correcto.

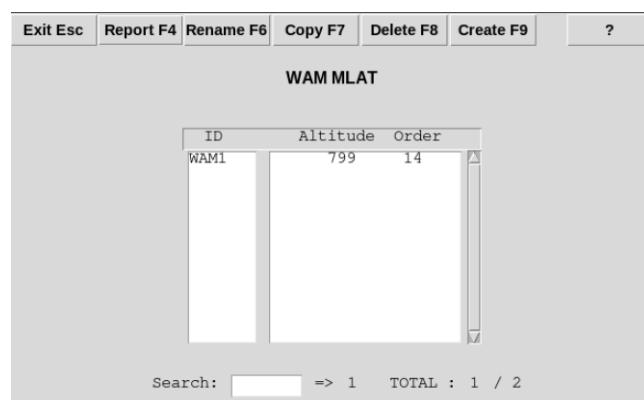
- La HMI DBM permite seleccionar múltiples opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [-->]. Del mismo modo, la HMI DBM permite seleccionar múltiples opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [<<--].

Reglas:

- El campo "ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.5.1.1.3 WAM MLAT

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los sensores WAM MLAT conectados al sistema.



The screenshot shows a software interface titled "WAM MLAT". At the top, there is a menu bar with the following options: Exit Esc, Report F4, Rename F6, Copy F7, Delete F8, Create F9, and a question mark icon. Below the menu, the title "WAM MLAT" is centered. The main area contains a table with three columns: "ID", "Altitude", and "Order". There is one row in the table with the values "WAM1", "799", and "14". At the bottom of the window, there is a search bar labeled "Search:" followed by a text input field, a button labeled "=> 1", and the text "TOTAL : 1 / 2".

ID	Altitude	Order
WAM1	799	14

Figura 4.5.1.1.3-1. WAM MLAT - Ventana principal

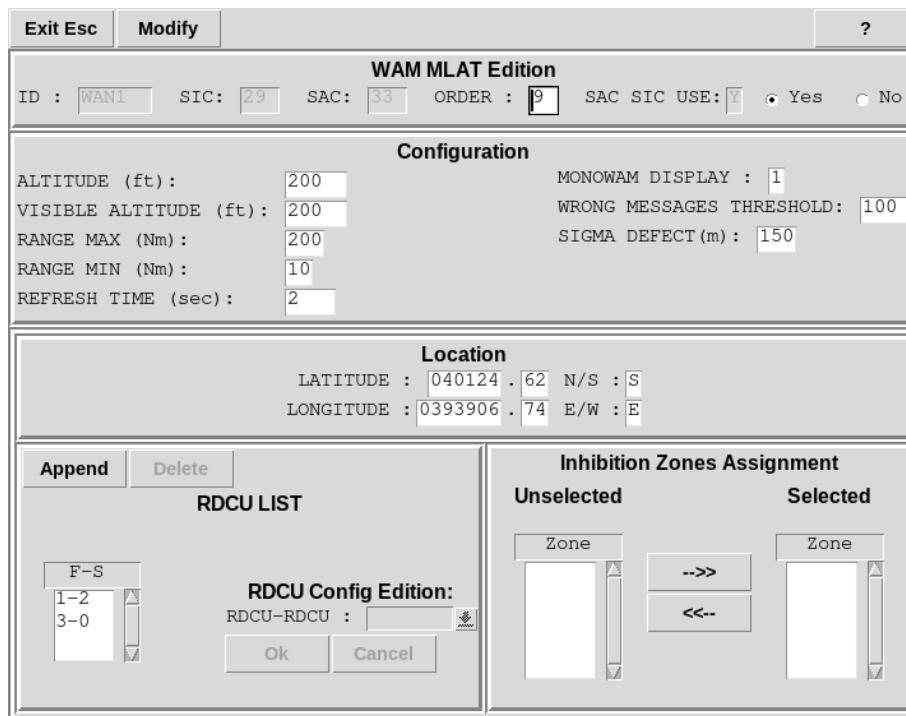


Figura 4.5.1.1.3-2. WAM MLAT - Ventana de datos

✗ Edición WAM MLAT

- ✗ **ID:** Nombre del identificador de la estación (hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **SIC:** Código de área fuente. Este código es el número de identificación del país.
- ✗ **SAC:** Código de identificación de la fuente. Este código es el número de identificación del radar.
- ✗ **ORDER:** Un número de secuencia que indica el orden del WAM en CMD. Es un campo de entrada manual obligatorio y corresponde a un número de identificación entre 1 y el número WAM máximo. Esta numeración de secuencia se comparte con los sensores ADS-B, de modo que un WAM y un ADS-B no se pueden secuenciar con el mismo número de serie.
- ✗ **SAC SIC USE:** Cuando se selecciona este interruptor, se descartarán los mensajes recibidos de fuentes con SIC o SAC diferentes a las configuradas.

✗ Configuración

- ✗ **ALTITUD (pies):** Se refiere a la altitud en pies a la que se encuentra la estación WAM.
- ✗ **ALTITUD VISIBLE (pies):** Rango de altitud donde el radar tiene cobertura, en pies.
- ✗ **RANGE MAX (Nm):** Cobertura de alcance máximo, en millas náuticas.
- ✗ **RANGE MIN (Nm):** Cobertura de alcance mínimo, en millas náuticas.
- ✗ **TIEMPO DE ACTUALIZACIÓN (s):** Período de análisis.

- × **MONOWAM DISPLAY:** Estos campos indican si el sensor funciona en modo monosensor.
 - 0 -> Sin monosensor.
 - 1 -> Este sensor funciona en modo monosensor o en modo multisensor.
- × **UMBRAL DE MENSAJES INCORRECTOS:** Número máximo de mensajes incorrectos recibidos por canal de sensor cada 10 segundos antes de enviar un mensaje del sistema.
- × **SIGMA DEFECT (m):** Ruido de desviación estándar por defecto.
- × **Ubicación**
 - × **Latitud:** Latitud en formato DDMMSS.dd (N o S).
 - × **Longitud:** Longitud en formato DDDMMSS.dd (E o W).
- × **RDCU LIST:** Permite agregar y eliminar cualquiera de los pares de RDCU previamente definidos al sensor. Un par X-0 significa una sola RDCU (X).
- × **ASIGNACIÓN DE ZONAS DE INHIBICIÓN:** Para seleccionar/anular la selección de las zonas de inhibición para inhibir WAM MLAT en esas áreas.
 - × **No seleccionado:** Zona de inhibición no seleccionada. WAM MLAT no se inhibirá.
 - × **Seleccionado:** Zona de inhibición seleccionada. WAM MLAT se inhibirá en estas áreas.

Observaciones:

- × Si alguno de los datos introducidos está fuera del rango, aparecerá un mensaje de error con un mensaje que indica el rango correcto.
- × La HMI DBM permite seleccionar múltiples opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [-->]. Del mismo modo, la HMI DBM permite seleccionar múltiples opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [<<--].

Reglas:

- × El campo "ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.5.1.1.4 RASTREADORES EXTERNOS

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de los Rastreadores Externos conectados al sistema.

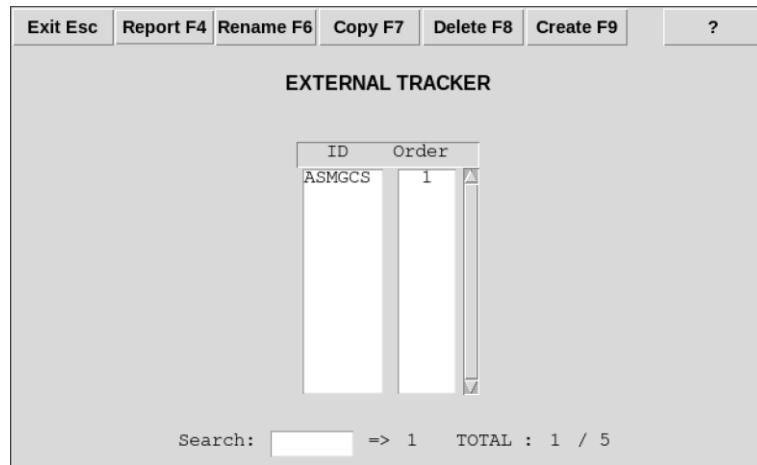


Figura 4.5.1.1.4-1. Rastreadores externos - Ventana principal

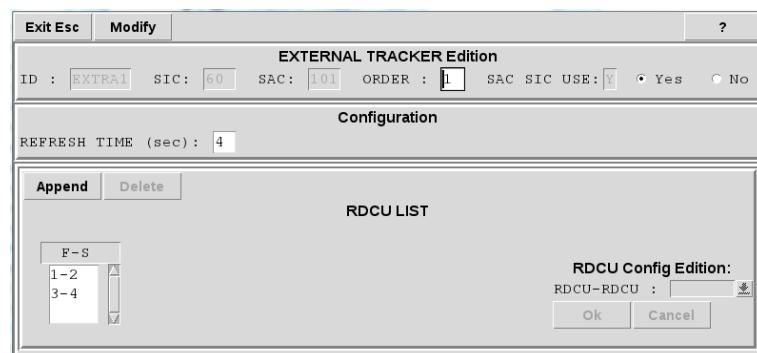


Figura 4.5.1.1.4-2. Rastreadores externos - Ventana de datos

* Edición RASTREADOR EXTERNO

- ✗ **ID:** Nombre del identificador de la estación (hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **SIC:** Código de área fuente. Este código es el número de identificación del país.
- ✗ **SAC:** Código de identificación de la fuente. Este código es el número de identificación del radar.
- ✗ **ORDER:** Un número de secuencia que indica el orden de los rastreadores externos en CMD. Es un campo de entrada manual obligatorio y corresponde a un número de identificación entre 1 y el número máximo de rastreadores externos.
- ✗ **SAC SIC USE:** Cuando se selecciona este interruptor, se descartarán los mensajes recibidos de fuentes con SIC o SAC diferentes a las configuradas.

*** Configuración**

- * TIEMPO DE ACTUALIZACIÓN (s):** Período de escaneo del sensor.

*** LISTA DE RDCU**

- Permite agregar y eliminar cualquiera de los pares de RDCU previamente definidos en el sensor. Un par X-0 significa una sola RDCU (X).

Observaciones:

- Si alguno de los datos introducidos está fuera del rango, aparecerá un mensaje de error con un mensaje que indica el rango correcto.

Reglas:

- El campo "ID" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.5.1.1.5 ÁREAS DE INHIBICIÓN

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la definición de las Zonas de Inhibición a utilizar en el procesamiento de ADS-B y WAM.

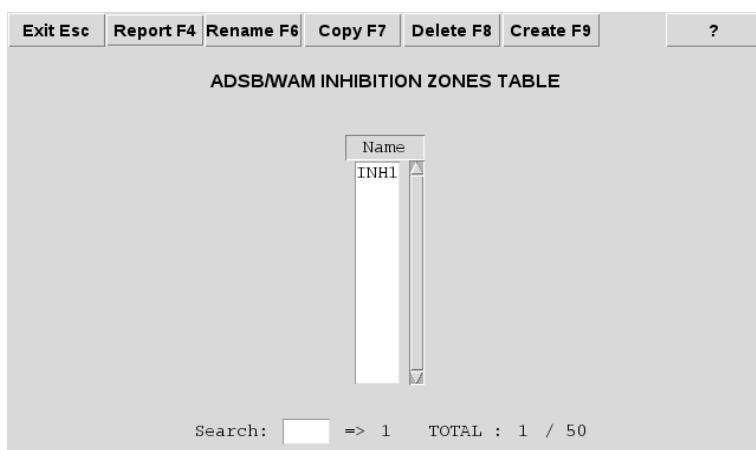


Figura 4.5.1.1.5-1. Áreas de inhibición para el procesamiento ADS-B y WAM - Ventana principal

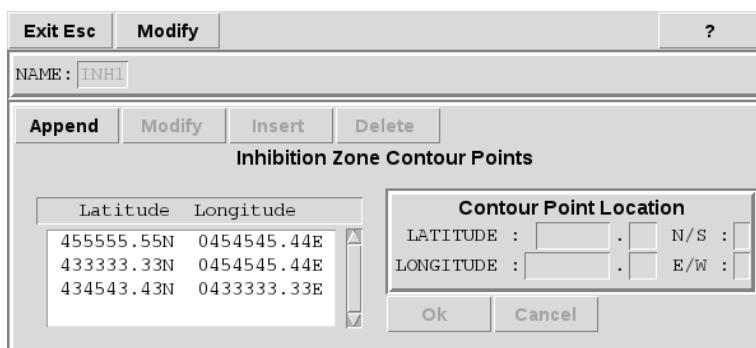


Figura 4.5.1.1.5-2. Áreas de inhibición para el procesamiento de ADS-B y WAM - Ventana de datos

- ✖ **NOMBRE:** Identificador de área (hasta 4 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
 - ✖ **PUNTOS DE CONTORNO DE LA ZONA DE INHIBICIÓN:** Defina el contorno de una zona. Esta zona está delimitada por un polígono definido por un conjunto de coordenadas para los puntos que definen el contorno de volumen de la zona de inhibición. Están en formato Latitud-N/S/Longitud-E/W. Cada punto está definido por latitud y longitud. Los botones [Anexar], [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] permiten añadir un nuevo punto al polígono, modificando, insertando y eliminando los puntos existentes. El botón [Aceptar] valida un punto en el polígono y el botón [Cancelar] borra el área de edición.
 - ✖ **Latitud:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el volumen de la zona de inhibición.
 - ✖ **Longitud:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el volumen de la zona de inhibición.

Reglas:

- ✗ El campo "Nombre" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.

4.5.1.1.6 CONFIGURACIÓN DE LÍNEAS RDCU

Esta tabla permite configurar las RDCU para cada par de sensores/sensores.

La tabla incluye todos los sensores configurados.

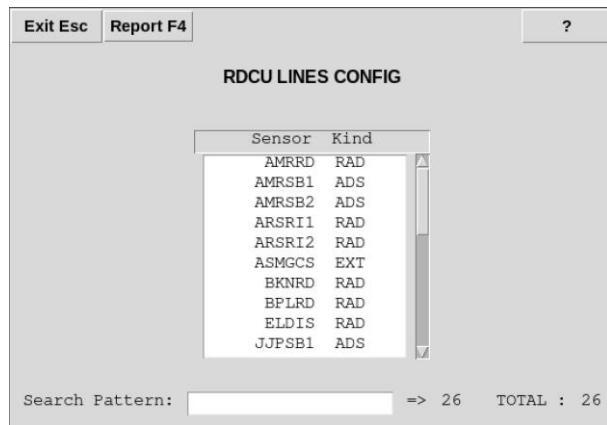


Figura 4.5.1.1.6-1. Configuración de líneas RDCU - Ventana principal

Después de seleccionar uno de los elementos en la ventana principal, se muestra la ventana de datos con la lista de las RDCU o pares de RDCU configurados para el sensor seleccionado.



Figura 4.5.1.1.6-2. Configuración de RDCU - Ventana de datos

Esta ventana permite modificar los ajustes para cada RDCU haciendo doble clic en el campo F-S del elemento y haciendo clic en el botón [Modificar]. A continuación, el usuario puede modificar los campos de la RDCU seleccionada, que son:

- ✖ **Configuración de serie:** Se puede acceder a esta área cuando se selecciona el botón Serie y contiene los siguientes campos:
 - ✖ **Puerto:** Se utiliza para la conexión RDCU.
 - ✖ **Tipo de tarjeta:** Permite configurar la tarjeta utilizada para la comunicación entre tarjetas VENTNOR, PCI o MPS 1000.
- ✖ **Configuración de LAN:** Se puede acceder a esta área cuando se selecciona el botón LAN y contiene los siguientes campos:
 - ✖ **RADAR ENVÍA A:** Un interruptor que permite seleccionar Unicast, Multicast o Broadcast.
 - ✖ **Canal X:** dirección IP de multidifusión que utilizará el radar para enviar datos a la LAN X.
 - ✖ **Habilitar segunda línea:** Casilla de verificación para habilitar un segundo canal.
- ✖ **CONFIGURACIÓN DE ETHERNET RDCU**
 - ✖ **Nombre del dispositivo X:** Identificador del dispositivo definido.
 - ✖ **Número de puerto X:** Número de puerto para el dispositivo definido.

4.5.1.1.7 CONFIGURACIÓN INTERNA DE RDCU

Esta tabla contiene la información necesaria para las tareas específicas de la RDCU, como la grabación de mensajes de radar en cintas (si están disponibles), la coalescencia de mensajes de radar y la habilitación del cálculo de retardo.

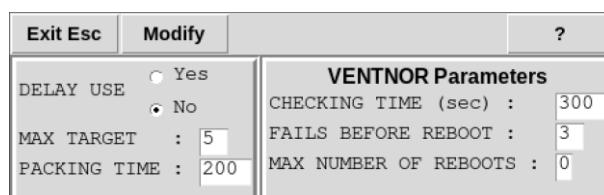


Figura 4.5.1.1.7-1. Configuración interna de RDCU - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **USO DE RETARDO:** Calcule el retardo de los radares con el cálculo de retardo activado.
- ✗ **MAX TARGET:** Número máximo de espacios en blanco permitidos para un paquete determinado. Las tramas de radar recibidas se fusionarán en un solo paquete para la LAN del sistema interno cuando se alcance el número de tramas de radar "MAX TARGET".
- ✗ **TIEMPO DE EMBALAJE:** Tiempo máximo permitido entre paquetes. Las tramas de radar recibidas en este lapso de tiempo se fusionarán en un solo paquete para la LAN del sistema interno.
- ✗ **Parámetros de VENTNOR:**
 - ✗ **TIEMPO DE VERIFICACIÓN (seg):** Temporizador de verificación en serie de Ventnor.
 - ✗ **FAILS BEFORE REBOOT:** Número de errores antes de reiniciar.
 - ✗ **NÚMERO MÁXIMO DE REINICIOS:** Número máximo si se reinicia antes de fallar.

Observaciones:

- ✗ Un paquete se entrega a la LAN interna del sistema cuando se cumplen las condiciones de "MAX TARGET" o "PACKING TIME".

4.5.1.2 Menú STCA

Este menú permite visualizar las ventanas que permiten ajustar todos los datos del sistema relacionados con STCA.

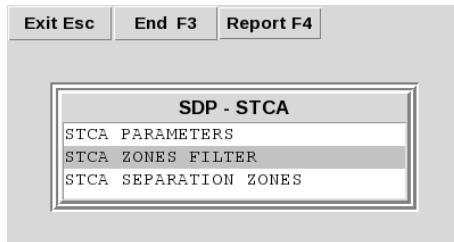


Figura 4.5.1.2-1. Menú STCA

4.5.1.2.1 PARÁMETROS STCA

Esta tabla contiene la información necesaria para definir los parámetros globales STCA, aquellos que son aplicables a todas las Zonas de Separación STCA.

The screenshot shows a software interface for 'STCA Parameters Edition'. At the top, there are buttons for 'Exit Esc', 'Modify', 'Report F4', and a question mark icon. The main area is divided into three sections:

- STCA Parameters Edition**: Contains fields for 'MINIMUM ALTITUDE FOR STCA (Hf)' (10), 'MAXIMUM ALTITUDE FOR STCA (Hf)' (400), 'STCA VERTICAL SEPARATION (min. to 275 FL)' (7), 'STCA VERTICAL SEPARATION (275 to 290 FL)' (7), 'STCA VERTICAL SEPARATION (290 to 410 FL)' (8), and 'STCA VERTICAL SEPARATION (410 to max. FL)' (17).
- RVSM Configuration**: Contains a field for 'STCA RVSM VERTICAL SEPARATION (290 to 410 FL)' (6).
- STCA CFL Use**: Contains fields for 'MAXIMUM ROCD VALUE FOR CFL USE (ft/min)' (1500) and 'ALTITUDE THRESHOLD FOR ROCD USE (Hf)' (10).

Figura 4.5.1.2.1-1. Parámetros STCA - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✖ **Edición de parámetros STCA**
 - ✖ **ALTITUD MÍMINA PARA STCA (Hf):** Este valor representa el valor mínimo para iniciar el proceso STCA, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
 - ✖ **ALTITUD MÁXIMA PARA STCA (Hf):** Este valor representa el valor máximo para finalizar el proceso STCA, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
 - ✖ **SEPARACIÓN VERTICAL STCA (mín. a 275FL):** Este valor representa la primera capa que trabaja con los parámetros STCA especificados, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
 - ✖ **SEPARACIÓN VERTICAL STCA (275 a 290FL):** Este valor representa la segunda capa que trabaja con los parámetros STCA especificados, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
 - ✖ **SEPARACIÓN VERTICAL STCA (290 a 410FL):** Este valor representa la segunda capa para trabajar con los parámetros STCA especificados, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo). Este parámetro se aplicará si el sector no está definido con RVSM, o para planes de vuelo en RVSM que no están equipados con RVSM.
 - ✖ **SEPARACIÓN VERTICAL STCA (410 a máx. FL):** Este valor representa la capa superior para trabajar con los parámetros STCA especificados, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **Configuración de RVSM**
 - ✖ **SEPARACIÓN VERTICAL STCA RVSM (290 a 410FL):** Esta capa funciona siempre con un parámetro RVSM si el sector está definido con este rendimiento, y se aplicará para pistas correlacionadas con un plan de vuelo RVSM Equipado, en centenares de pies (i.e. Nivel de Vuelo).
- ✖ **Uso de STCA CFL**
 - ✖ **VALOR MÁXIMO DE ROCD PARA EL USO DE CFL (pies/min):** Velocidad a partir de la cual no se tendrá en cuenta CFL desde el umbral configurado a continuación, en pies por minuto.
 - ✖ **UMBRAL DE ALTITUD PARA EL USO DE ROCD (Hf):** Nivel de umbral, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo) relacionado con CFL donde se calculará la velocidad a aplicar o no la restricción CFL.

Para los parámetros individuales de STCA, es necesario y obligatorio definir todas las zonas de separación STCA con la separación horizontal correspondiente.

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo:

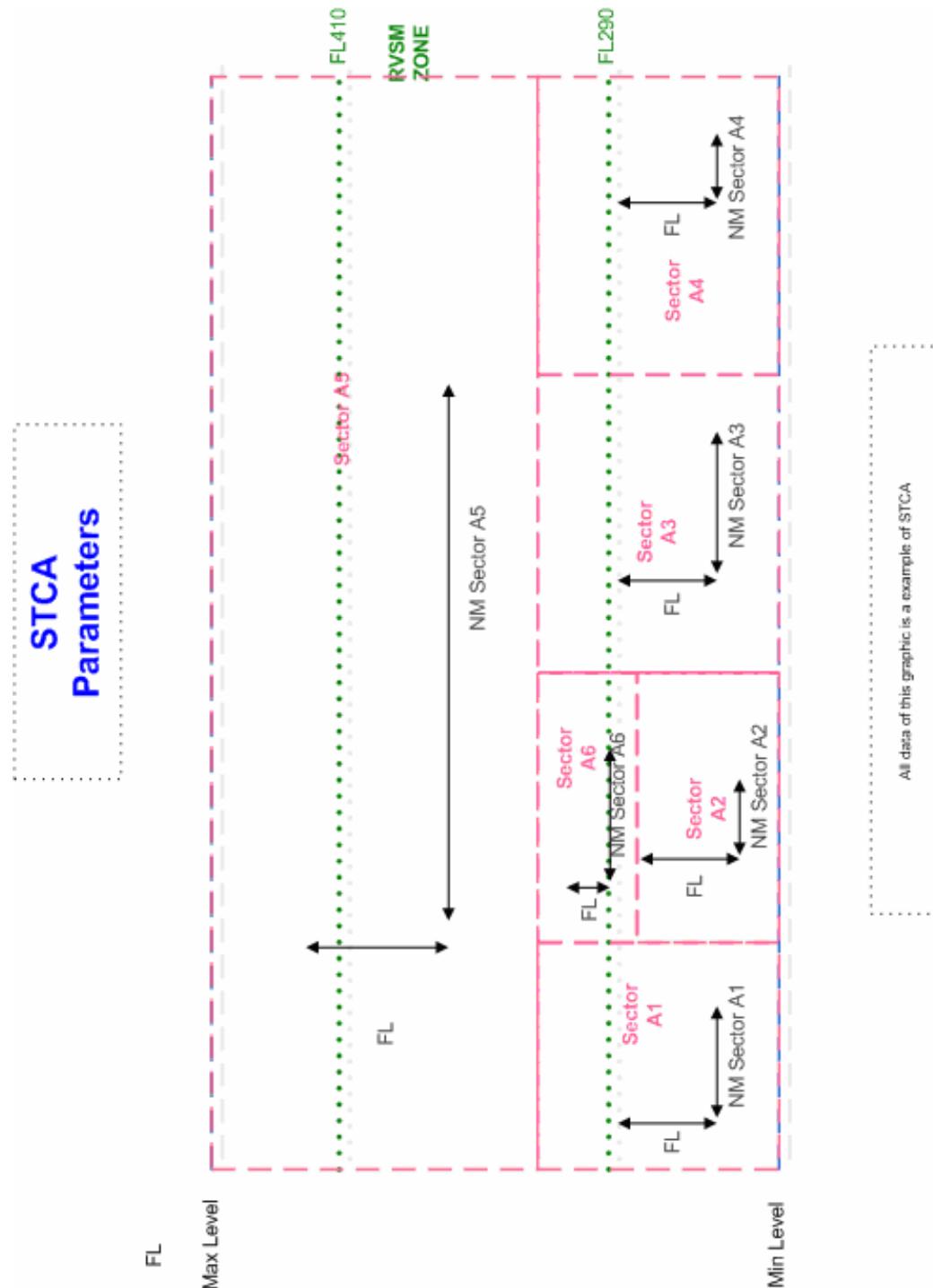


Figura 4.5.1.2.1-2. Parámetros STCA (ejemplo gráfico)

4.5.1.2.2 FILTRO DE ZONAS STCA

Estas tablas permiten la definición de zonas de volumen para filtrar STCA.

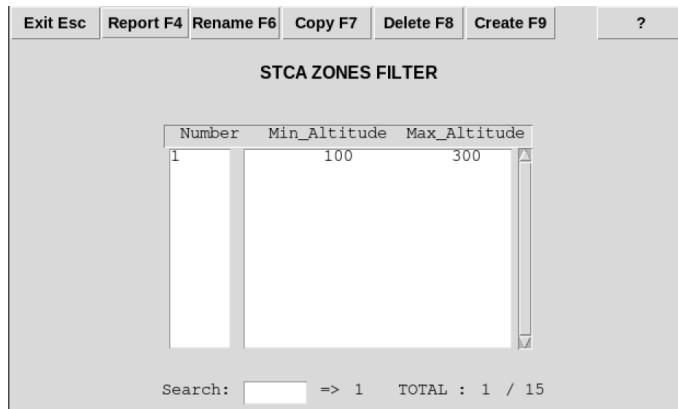


Figura 4.5.1.2.2-1. Filtro de zonas STCA - Ventana principal

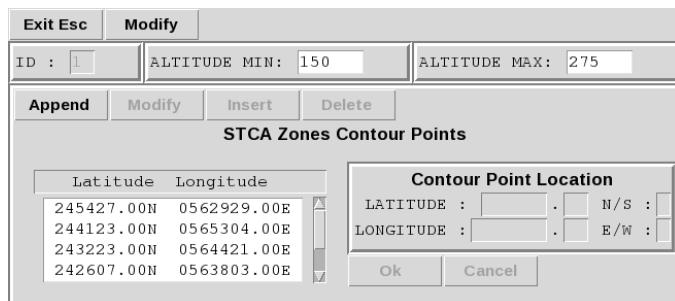


Figura 4.5.1.2.2-2. Filtro de zonas STCA - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **ID:** Número de identificación de la zona (hasta 6 caracteres numéricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **ALTITUD MIN:** Altitud mínima para el volumen STCA definido, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✗ **ALTITUDE MAX:** Altitud máxima para un volumen STCA definido, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✗ **Puntos de contorno de zonas STCA:** Defina el contorno de una zona. Esta zona está delimitada por un polígono definido por un conjunto de coordenadas para los puntos que definen el contorno de volumen STCA. Están en formato Latitud-N/S/Longitud-E/W. Cada punto está definido por latitud y longitud. Los botones [Anexar], [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] permiten agregar un nuevo punto al polígono, modificar, insertar y eliminar puntos existentes. El botón [Aceptar] valida un punto en el polígono y el botón [Cancelar] borra el área de edición.
- ✗ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✗ **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el volumen STCA.
 - ✗ **LONGITUDE:** Coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el volumen STCA.

4.5.1.2.3 ZONAS DE SEPARACIÓN STCA

El sistema permite dividir el FIR en varias zonas y aplica parámetros específicos para los cálculos de STCA y parámetros de separación en cada zona. Esta ventana se utiliza para esta funcionalidad.

STCA SEPARATION ZONES TABLE			
NAME	Lower FL	Upper FL	Priority
S10A	0	999	3
S10B	0	999	4
S3NM	0	140	5
S5N1	0	140	6
S5N2	0	140	2
S5NM	140	999	1

Search: => 6 TOTAL : 6 / 150

Figura 4.5.1.2.3-1. Zonas de separación STCA - Ventana principal

Exit Esc	Modify	?																					
NAME : STZ1		PRIORITY : 1																					
LOWER LEVEL (FL) : 0		UPPER LEVEL (FL) : 999																					
Append		Modify	Insert																				
CONTOUR POINTS																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>265402.00N</td><td>0571426.00E</td></tr> <tr><td>271627.00N</td><td>0522644.00E</td></tr> <tr><td>223949.00N</td><td>0501207.00E</td></tr> <tr><td>222629.00N</td><td>0570235.00E</td></tr> </tbody> </table>		Latitude	Longitude	265402.00N	0571426.00E	271627.00N	0522644.00E	223949.00N	0501207.00E	222629.00N	0570235.00E	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Contour Point Location</th> </tr> <tr> <th>LATITUDE :</th> <th>N/S :</th> </tr> <tr> <th>LONGITUDE :</th> <th>E/W :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>		Contour Point Location		LATITUDE :	N/S :	LONGITUDE :	E/W :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Latitude	Longitude																						
265402.00N	0571426.00E																						
271627.00N	0522644.00E																						
223949.00N	0501207.00E																						
222629.00N	0570235.00E																						
Contour Point Location																							
LATITUDE :	N/S :																						
LONGITUDE :	E/W :																						
<input type="text"/>	<input type="text"/>																						
<input type="text"/>	<input type="text"/>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">General Parameters</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STCA Horizontal Separation (Nm) :</td> <td><input type="text" value="5"/></td> </tr> <tr> <td>Time to Prediction (sec) :</td> <td><input type="text" value="120"/></td> </tr> <tr> <td>Class :</td> <td><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="radio"/> STCA IFR & IFR <input type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR <input checked="" type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR / VFR & VFR </td> </tr> </tbody> </table>				General Parameters		STCA Horizontal Separation (Nm) :	<input type="text" value="5"/>	Time to Prediction (sec) :	<input type="text" value="120"/>	Class :	<input type="text" value="3"/>	<input type="radio"/> STCA IFR & IFR <input type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR <input checked="" type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR / VFR & VFR											
General Parameters																							
STCA Horizontal Separation (Nm) :	<input type="text" value="5"/>																						
Time to Prediction (sec) :	<input type="text" value="120"/>																						
Class :	<input type="text" value="3"/>																						
<input type="radio"/> STCA IFR & IFR <input type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR <input checked="" type="radio"/> STCA IFR & IFR / IFR & VFR / VFR & VFR																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Divergence Parameters</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STCA Divergence Horizontal Distance (Nm) :</td> <td><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>STCA Divergence Horizontal Speed (Knots) :</td> <td><input type="text" value="50"/></td> </tr> <tr> <td>STCA Divergence Vertical Distance (FL) :</td> <td><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>STCA Divergence Vertical Speed (ft/min) :</td> <td><input type="text" value="500"/></td> </tr> <tr> <td>STCA RVSM Divergence Vertical Distance (FL) :</td> <td><input type="text" value="4"/></td> </tr> </tbody> </table>				Divergence Parameters		STCA Divergence Horizontal Distance (Nm) :	<input type="text" value="3"/>	STCA Divergence Horizontal Speed (Knots) :	<input type="text" value="50"/>	STCA Divergence Vertical Distance (FL) :	<input type="text" value="3"/>	STCA Divergence Vertical Speed (ft/min) :	<input type="text" value="500"/>	STCA RVSM Divergence Vertical Distance (FL) :	<input type="text" value="4"/>								
Divergence Parameters																							
STCA Divergence Horizontal Distance (Nm) :	<input type="text" value="3"/>																						
STCA Divergence Horizontal Speed (Knots) :	<input type="text" value="50"/>																						
STCA Divergence Vertical Distance (FL) :	<input type="text" value="3"/>																						
STCA Divergence Vertical Speed (ft/min) :	<input type="text" value="500"/>																						
STCA RVSM Divergence Vertical Distance (FL) :	<input type="text" value="4"/>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Exclusion SSR Codes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Init End</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>INIT CODE</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>END CODE</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/> </td> </tr> </tbody> </table>				Exclusion SSR Codes		Init End	Delete	INIT CODE	<input type="text"/>	END CODE	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>											
Exclusion SSR Codes																							
Init End	Delete																						
INIT CODE	<input type="text"/>																						
END CODE	<input type="text"/>																						
<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>																							

Figura 4.5.1.2.3-2. Zonas de separación STCA - Ventana de datos

Esta ventana incluye los siguientes campos:

- ✖ **NOMBRE:** Identificador de volumen STCA (hasta 6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✖ **PRIORITY:** Índice que especifica la prioridad del volumen para la aplicación de los parámetros de separación en el caso de que la aeronave involucrada se encuentre dentro de zonas de separación STCA superpuestas.
- ✖ **NIVEL INFERIOR (FL):** Nivel de vuelo inferior de volumen STCA, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **NIVEL SUPERIOR (FL):** Nivel de vuelo superior de volumen STCA, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **PUNTOS DE CONTORNO:** Defina el contorno de una zona. Esta zona está delimitada por un polígono definido por un conjunto de coordenadas para los puntos que definen el contorno de volumen STCA. Están en formato Latitud-N/S/Longitud-E/W. Cada punto está definido por latitud y longitud. Los botones [Anexar], [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] permiten agregar un nuevo punto al polígono, modificar, insertar y eliminar puntos existentes. El botón [Aceptar] valida un punto en el polígono y el botón [Cancelar] borra el área de edición.
 - ✖ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✖ **LATITUDE:** Coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el volumen STCA.
 - ✖ **LONGITUDE:** coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el volumen STCA.
- ✖ **Parámetros generales**
 - ✖ **STCA Horizontal Separation (NM):** valor, en millas náuticas, para el parámetro de separación horizontal entre vías.
 - ✖ **Tiempo hasta la predicción (s):** tiempo calculado para la predicción para la zona de separación especificada.
- ✖ **Clase:** El cálculo de STCA solo se aplicará a la opción seleccionada.
 - ✖ **STCA IFR e IFR:** Se aplica si ambos vuelos son instrumentales.
 - ✖ **STCA IFR & IFR / IFR & VFR:** Se aplica si ambos vuelos son instrumentales o uno de ellos es instrumental y el otro es visual.
 - ✖ **STCA IFR & IFR/IFR & VFR/VFR & VFR:** Se aplica si ambos vuelos son instrumentales, uno de ellos es instrumental y el otro es visual o ambos vuelos son visuales.
- ✖ **Parámetros de divergencia:**
 - ✖ **Distancia horizontal de divergencia STCA (NM):** Después de que se activa la fase de violación y las pistas comienzan a divergir, cuando la distancia entre ellas alcanza este valor y también se alcanza la "Velocidad horizontal de divergencia STCA", el conflicto finaliza. El valor debe ingresarse en millas náuticas.
 - ✖ **Velocidad horizontal de divergencia STCA (nudos):** Después de que se activa la fase de violación y las pistas comienzan a divergir, cuando la velocidad relativa alcanza este valor y también se alcanza la "Distancia horizontal de divergencia STCA", el conflicto finaliza. El valor debe introducirse en nudos (es decir, millas por hora).

- ✖ **Distancia vertical de divergencia STCA (FL):** Despues de que se activa la fase de violación vertical y las pistas aumentan su distancia vertical, cuando la distancia vertical alcanza este valor y tambien se alcanza la "Velocidad vertical de divergencia STCA", el conflicto finaliza. El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **Velocidad vertical de divergencia STCA (pies/min):** Despues de que se activa la fase de violación vertical y las pistas aumentan su velocidad vertical, cuando la velocidad vertical alcanza este valor y tambien se alcanza la "Distancia vertical de divergencia STCA", el conflicto finaliza. El valor debe introducirse en pies por minuto.
- ✖ **Distancia vertical de divergencia (FL) de STCA RVSM:** Despues de que se activa la fase de violación vertical y las pistas aumentan su distancia vertical, cuando la distancia vertical alcanza este valor, el conflicto finaliza. Este parámetro solo se aplicará para la banda inferior y tambien para la banda RVSM cuando ambos aviones estén equipados con RVSM o no estén correlacionados. El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **CÓDIGOS SSR DE EXCLUSIÓN:** Rango/s de códigos SSR excluidos del análisis STCA para pistas dentro del volumen STCA. Tambien se puede especificar un rango de códigos SSR al completar los siguientes campos:
 - ✖ **CÓDIGO INICIAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al inicio de la gama de códigos SSR.
 - ✖ **CÓDIGO FINAL:** Código SSR (4 dígitos octales) correspondiente al final del rango de códigos SSR.

Una vez introducidos estos valores, el usuario puede añadirlos al conjunto de rangos "Códigos SSR de exclusión" haciendo clic en el botón [Aceptar] o cancelar la acción en cualquier momento haciendo clic en el botón [Cancelar]. El usuario tambien puede eliminar un elemento del conjunto seleccionándolo (haciendo doble clic en él) y luego haciendo clic en el botón [Eliminar].

Reglas:

- ✖ La totalidad de la FIR debe estar cubierta por las zonas de separación de la STCA.
- ✖ Las zonas de separación STCA se pueden superponer (máximo 3 zonas superpuestas).
- ✖ Cuando una pista se encuentra dentro de una zona STCA superpuesta, los parámetros aplicables están relacionados con la zona STCA con mayor prioridad.
- ✖ Si una pista está dentro de un área STCA y otra pista está dentro de otra área STCA, los parámetros aplicados para STCA son los más restrictivos. (Significa que se aplicará el parámetro de separación horizontal STCA más grande).
- ✖ Si una pista está dentro de un área STCA, y la otra no está incluida en un área STCA, se aplicará STCA.
- ✖ Para el cálculo de STCA, solo se aplican las zonas en las que se encuentran actualmente las pistas.
- ✖ STCA no se aplicará para un espacio aéreo fuera de las zonas STCA.
- ✖ Los códigos SSR incluidos en la "Exclusión de códigos SSR" se excluirán del análisis STCA para las pistas dentro del volumen STCA.

4.5.1.3 Menú MSAW

Esta tabla contiene la información necesaria para indicar la definición de MSAW. Cada área consta de un conjunto de puntos geodésicos que describen el perímetro y un nivel que se determina debido a los obstáculos del terreno. Las zonas aquí definidas garantizarán la seguridad del vuelo en cuanto a la altitud y se activará una alarma MSAW en la posición SDD cuando la aeronave descienda por debajo de este nivel.

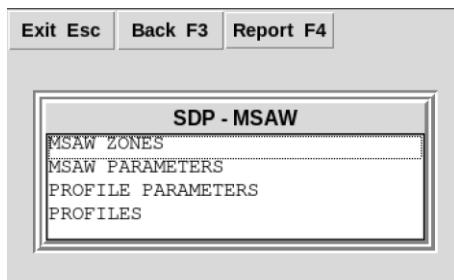


Figura 4.5.1.3-1. Menú de zonas MSAW

4.5.1.3.1 ZONAS MSAW

Esta tabla permite definir y ajustar las diferentes zonas del sistema para los cálculos MSAW.

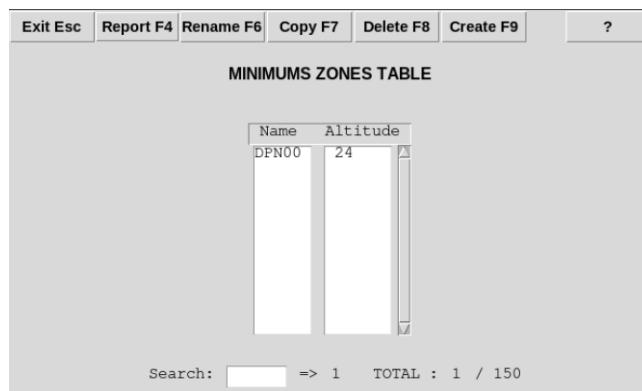


Figura 4.5.1.3.1-1. Zonas MSAW - Ventana principal

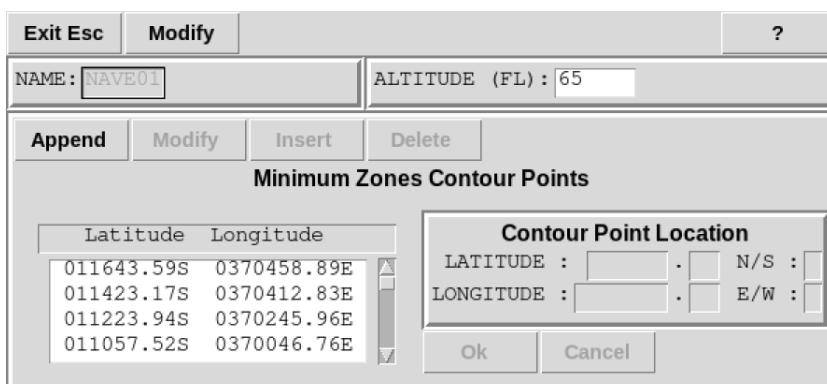


Figura 4.5.1.3.1-2. Zonas MSAW - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador de zona mínima. (1-6 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **ALTITUD (FL):** Nivel de Vuelo de Seguridad, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
- ✗ **Puntos de contorno de zonas mínimas:** Defina el contorno de una zona. Esta zona está delimitada por un polígono definido por un conjunto de coordenadas para los puntos que definen el contorno de volumen MSAW. Están en formato Latitud-N/S/Longitud-E/W. Cada punto está definido por latitud y longitud. Los botones [Anexar], [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] permiten agregar un nuevo punto al polígono, modificar, insertar y eliminar puntos existentes. El botón [Aceptar] valida un punto en el polígono y el botón [Cancelar] borra el área de edición.
 - ✗ **Ubicación del punto de contorno**
 - ✗ **LATITUDE:** coordenada de latitud para definir un punto de contorno para el volumen MSAW.
 - ✗ **LONGITUDE:** coordenada de longitud para definir un punto de contorno para el volumen MSAW.

4.5.1.3.2 PARÁMETROS DE MSAW

Esta tabla permite ajustar los diferentes parámetros relacionados con MSAW.

Exit Esc	Modify	Report F4
MSAW Parameters Edition		
TIME TO PREDICTION (sec) : <input type="text" value="60"/>		
MSAW CFL Use		
MAXIMUM ROD VALUE FOR CFL USE (ft/min) : <input type="text" value="1500"/>		
ALTITUDE THRESHOLD FOR ROD USE (Hf) : <input type="text" value="10"/>		

Figura 4.5.1.3.2-1. Parámetros MSAW - Ventana de datos

Esta tabla incluye los siguientes campos:

- ✗ **TIME TO PREDICTION (sec):** Valor utilizado para advertir a los controladores que en el tiempo de Time to prediction "se activará la alerta.
- ✗ **Uso de MSAW CFL**
 - ✗ **VALOR MÁXIMO DE LA CAÑA PARA USO DE CFL (ft/min):** Velocidad a partir de la cual no se tendrá en cuenta CFL a partir del umbral configurado a continuación. El valor debe introducirse en pies por minuto.
 - ✗ **UMBRAL DE ALTITUD PARA EL USO DE CFL (Hf):** Nivel de umbral relacionado con CFL donde se calculará la velocidad a aplicar o no la restricción de CFL. El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).

4.5.1.3.3 PARÁMETROS DE PERFIL

Este gráfico contiene los parámetros globales necesarios para la definición de los perfiles de seguridad.

Los perfiles de seguridad se definen como corredores aéreos de seguridad. Dentro de uno de estos corredores, un avión vuela en fase de aproximación para un MSAW. Mientras el avión no salga de estos corredores de seguridad, la alarma MSAW no se activará.

Los corredores de aire de seguridad o perfiles de seguridad se definen como un volumen.

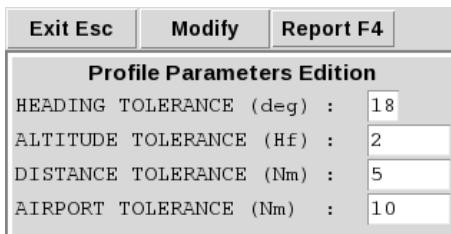


Figura 4.5.1.3.3-1. Parámetros de perfil - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **TOLERANCIA DE RUMBO (grados):** Tolerancia (desviación) en grados con respecto al "túnel" en el umbral de la pista, en grados.
- ✗ **TOLERANCIA A LA ALTITUD (Hf):** Tolerancia a la altitud con respecto al corredor de seguridad. Este parámetro se aplica a todo el perfil de seguridad, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✗ **TOLERANCIA DE DISTANCIA (Nm):** Tolerancia de anchura en el umbral de la pista, en millas náuticas.
- ✗ **TOLERANCIA AEROPORTUARIA (Nm):** Se define un cilindro en las inmediaciones del aeropuerto y no se van a aplicar alarmas MSAW dentro de este cilindro. Este parámetro define el radio del cilindro. El valor debe ingresarse en millas náuticas.

4.5.1.3.4 PERFILES

Esta tabla contiene todos los datos necesarios para la definición de los Perfiles de Seguridad. Estos datos son absolutamente imprescindibles para poder asociar los Perfiles de Seguridad a un aeropuerto concreto; al mismo tiempo, es necesario activar la bandera "Perfil asociado" en la Tabla de Aeropuertos.

Exit Esc	Report F4	Rename F6	Copy F7	Delete F8	Create F9	?
PROFILES						
Name Airport Runway Category Kind						
DEP28	VIDP	28	G	D		
Search: <input type="text"/> => 1 TOTAL : 1 / 50						

Figura 4.5.1.3.4-1. Perfiles - Ventana principal

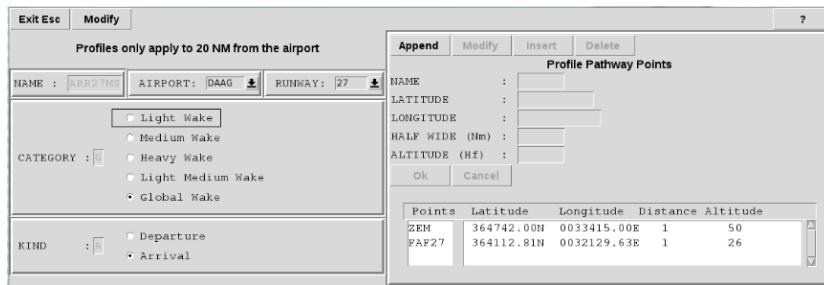


Figura 4.5.1.3.4-2. Perfiles - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador de perfil de seguridad. (1-7 caracteres alfanuméricos). Esta es la clave principal de la tabla.
- ✗ **AEROPUERTO:** Aeropuerto asociado a un Perfil de Seguridad, seleccionado de una lista desplegable.
- ✗ **PISTA:** Pista perteneciente al aeropuerto que tiene asociado un Perfil de Seguridad, seleccionado de una lista desplegable.
- ✗ **CATEGORÍA:** Diferentes tipos de perfiles de turbulencia de estela.
- ✗ **TIPO:** Tipo de perfil.
- ✗ **Perfiles Puntos de Camino:** Parámetros para el diseño de perfiles:
 - ✗ **NOMBRE:** Nombre del perfil.
 - ✗ **LATITUD Y LONGITUD:** Posición geodésica de todos los puntos utilizados para la construcción de los perfiles.
 - ✗ **MEDIO ANCHO (Nm):** Es la mitad de ancho del corredor definido por la secuencia de puntos fijos, en millas náuticas.
 - ✗ **ALTITUD (Hf):** altitud del punto que define el corredor del perfil. Por encima de esta línea, la alerta MSAW no se activa. Debajo de esta línea (más "Tolerancia de altitud") se activa la alerta. El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).

4.5.1.4 Menú APM

APM es una red de seguridad terrestre destinada a advertir al controlador sobre el aumento del riesgo de accidentes de vuelo controlado en el terreno al generar, de manera oportuna, una alerta de proximidad de la aeronave al terreno u obstáculos durante la aproximación final.

El sistema permite definir los parámetros globales de APM y los perfiles de APM para monitorizar la fase de vuelos de aproximación. Cuando la aeronave no sigue un perfil APM, una alerta advertirá a los controladores al respecto.

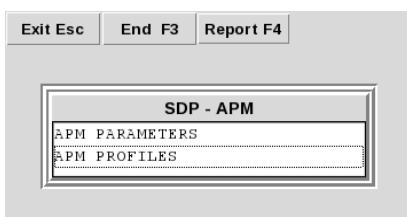


Figura 4.5.1.4-1. APM - Menú

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros de APM.
- ✗ Perfiles de APM.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.5.1.4.1 PARÁMETROS DE APM

Esta tabla permite la modificación de los parámetros utilizados para tolerancias APM completas en los perfiles APM. Estos valores son comunes para todos los perfiles de APM definidos.

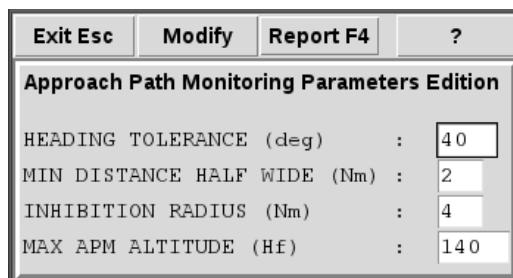


Figura 4.5.1.4.1-1. Parámetros de APM - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- ✗ **TOLERANCIA DE RUMBO (grados):** Valor máximo de tolerancia en el rumbo dentro del perfil APM. La alerta de desviación de rumbo APM (AHD) se activa cuando la diferencia (en grados) entre el rumbo real de la pista y el eje del perfil es mayor que este valor (consulte el gráfico en el capítulo "Perfiles APM").
- ✗ **DISTANCIA MÍNIMA DE MEDIO ANCHO (Nm):** Tamaño de la mitad de la anchura del segmento horizontal del perfil APM más cercano a la pista (véase el gráfico en el capítulo "Perfiles APM"), en millas náuticas.
- ✗ **RADIO DE INHIBICIÓN (Nm):** Radio de la zona circular de inhibición de APM, centrada en la ubicación del aeródromo, en millas náuticas.
- ✗ **ALTITUD MAX APM (Hf):** Valor de altitud por encima de donde no se aplica la alerta APM. Se utiliza para vuelos que sobrevuelan el aeródromo, en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).

4.5.1.4.2 PERFILES DE APM

Esta tabla permite la modificación de los parámetros utilizados para definir los perfiles APM para cada pista definida para aeródromos con capacidad APM incluida en la tabla "Aeropuertos", a la que se puede acceder a través del "Menú Aeropuertos" dentro de los datos de Adaptación FDP.

La tabla también permite definir qué alertas de APM se activarán para cada perfil de APM.

APM PROFILES	
Airport	Runway
VIDP	09
VIDP	10
VIDP	11
VIDP	27
VIDP	28
VIDP	29

Search Pattern: => 6 TOTAL : 6

Figura 4.5.1.4.2-1. Perfiles APM - Ventana principal

El usuario puede modificar los valores de estos perfiles APM, pero no puede crear nuevos perfiles, ya que estos perfiles son creados automáticamente por el DBM para todas las pistas de un aeródromo configuradas con capacidad APM (interruptor "APM" en la tabla "Aeropuertos").

Los valores predeterminados para la creación automática de perfiles se incluyen en la descripción de cada parámetro a continuación.

APM Information	
MIN. DISTANCE (NM) :	<input type="text" value="3"/>
MAX. DISTANCE (NM) :	<input type="text" value="12"/>
GLIDE PATH SLOPE (deg) :	<input type="text" value="3"/>
UPPER SLOPE (deg) :	<input type="text" value="4.8"/>
LOWER SLOPE (deg) :	<input type="text" value="2.5"/>
APM HALF WIDE (Nm) :	<input type="text" value="1"/>

APM Joining Height	
ENABLE APM JOINING HEIGHT :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
JOINING HEIGHT (feet) :	<input type="text" value="0"/>

APM Alerts Status	
LATERAL DEVIATION :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
VERTICAL UP DEVIATION :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
VERTICAL DOWN DEVIATION :	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

Figura 4.5.1.4.2-2. Perfiles de APM - Ventana de datos

Los campos de cada elemento de esta tabla son:

- × **ID DEL AEROPUERTO:** Indicador de ubicación OACI de cuatro letras del aeródromo asociado al perfil APM. Es un campo no editable.
- × **RUNWAY ID:** Identificación de la pista asociada al perfil APM. Es un campo no editable.
- × **Información de APM:**
 - × **DISTANCIA MÍNIMA (Nm):** Distancia (en millas náuticas) entre el punto de aterrizaje de la pista y el final del Perfil APM, en millas náuticas. El valor predeterminado es 3 NM.
 - × **DISTANCIA MÁX. (Nm):** Distancia (en millas náuticas) entre el punto de aterrizaje y el inicio del Perfil APM, en millas náuticas. El valor predeterminado es 12 NM.
 - × **PENDIENTE DE LA TRAYECTORIA DE DESLIZAMIENTO (grados):** Ángulo de elevación (grados) para la pendiente de deslizamiento, en grados. El valor predeterminado es 3 grados.
 - × **PENDIENTE SUPERIOR (grados):** Es el Perfil APM de la cubierta, estando definida por un ángulo de desplazamiento en grados, mayor o igual a 3 grados. El valor predeterminado es 4,8 grados.
 - × **PENDIENTE INFERIOR (grados):** Es el piso del Perfil APM, estando definido por un ángulo de desplazamiento en grados, menor o igual a 3 grados. El valor predeterminado es 2,5 grados.
 - × **APM MEDIO ANCHO (NM):** Tamaño de la mitad del ancho de la horizontal del segmento del perfil APM más alejado de la pista, en millas náuticas. El valor predeterminado es 1 grado.
- × **Altura de unión de APM:**
 - × **HABILITAR ALTURA DE UNIÓN APM:** Este interruptor se utiliza para habilitar/deshabilitar el uso de la altura de unión APM. El valor predeterminado es "No".
 - × **ALTURA DE UNIÓN (pies):** Valor en pies del parámetro Altura de unión, en pies.
- × **Estado de alerta de APM:**
 - × **LATERAL DEVIATION:** Habilite/deshabilite la visualización de la desviación lateral (ALD) de APM. El valor predeterminado es "Sí".
 - × **DESVIACIÓN VERTICAL HACIA ARRIBA:** Habilite/deshabilite la visualización de la desviación vertical hacia arriba (AUD) de APM. El valor predeterminado es "Sí".
 - × **DESVIACIÓN VERTICAL HACIA ABAJO:** Habilite/deshabilite la visualización de la desviación vertical hacia abajo (ADD) de APM. El valor predeterminado es "Sí".

Las siguientes figuras explican gráficamente los parámetros mencionados anteriormente:

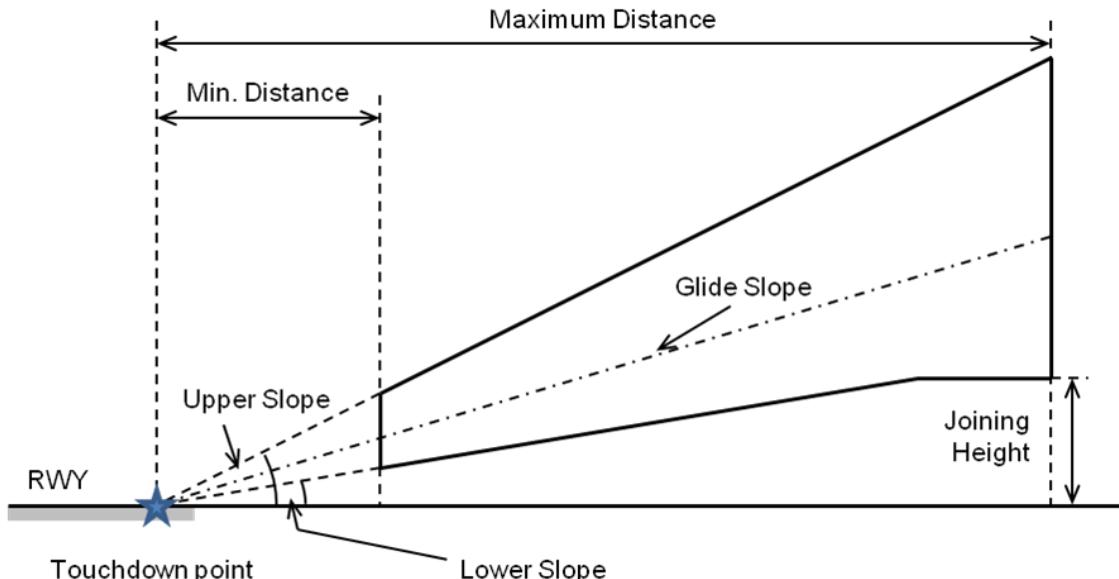


Figura 4.5.1.4.2-3. Perfil de APM - Vista de perfil

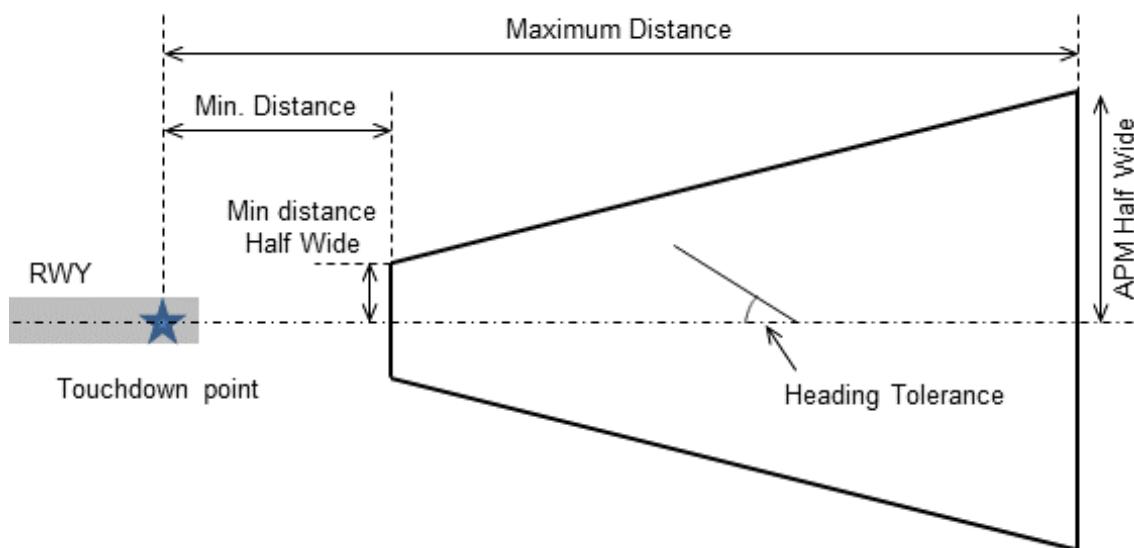


Figura 4.5.1.4.2-4. Perfil de APM - Vista de plan

Observaciones:

- Los campos "ID de aeropuerto" e "ID de pista" identifican cada elemento de la tabla. Se trata de campos no editables, ya que cada elemento de la tabla es creado automáticamente por el DBM utilizando aeródromos para los que está habilitada la capacidad APM y las pistas definidas para dicho aeródromo.

Reglas:

- Se deben cumplir las siguientes relaciones de desigualdad: Pendiente inferior (grados) <= Pendiente de la trayectoria de deslizamiento (grados) <= Pendiente superior (grados).

4.5.1.5 Menú de rangos de códigos de filtro

Estas tablas permiten al sistema desactivar las diferentes alertas (MSAW, STCA, APW) a los códigos SSR definidos.

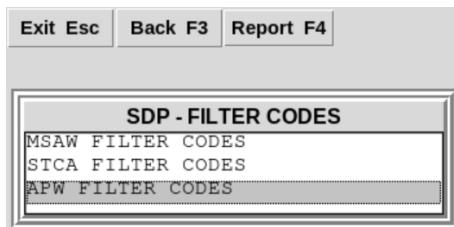


Figura 4.5.1.5-1. Menú de rangos de códigos de filtro

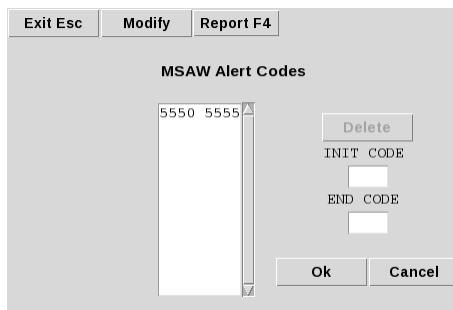


Figura 4.5.1.5-2. Filtrar rangos de código: ventana de datos (ejemplo)

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- Códigos de alerta:** MSAW, STCA, APW son las diferentes alertas disponibles para el filtrado de códigos SSR.
- CÓDIGO DE INICIO:** Código inicial para el filtrado.
- END CODE:** Código final para el filtrado.

4.5.1.6 Configuración de niveles RVSM

Esta ventana permite configurar las bandas verticales que activarán las Alertas RVSM: Alerta Real y Alerta de Preaviso, en SDD, en los respectivos colores configurados.

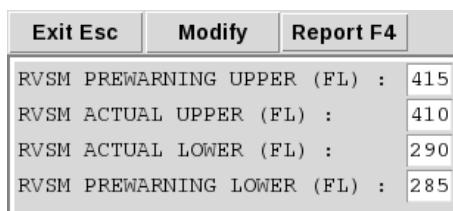


Figura 4.5.1.6-1. Configuración de niveles RVSM - Ventana de datos

Los parámetros de esta ventana incluyen:

- ✗ **RVSM PREWARNING UPPER (FL):** Límite superior para la banda que activa la Alerta de Preaviso RVSM, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
- ✗ **RVSM REAL UPPER (FL):** Límite superior para la banda que activa la Alerta Real RVSM, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
- ✗ **RVSM REAL LOWER (FL):** Límite inferior para la banda que activa la Alerta Real RVSM, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
- ✗ **RVSM PREWARNING LOWER (FL):** Límite inferior para la banda que activa la Alerta de Preadvertencia RVSM, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).

4.5.1.7 Parámetros SDP

Este menú permite visualizar las ventanas que permiten ajustar los parámetros relacionados con SDP.

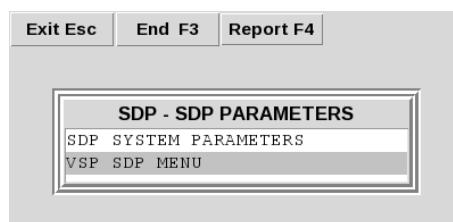


Figura 4.5.1.7-1. Menú de parámetros SDP

4.5.1.7.1 PARÁMETROS DEL SISTEMA SDP

Esta tabla contiene información sobre los parámetros del sistema (es decir, no disponibles para actualización en línea) que afectan a varias funciones de SDP, incluidos los valores predeterminados.

Exit Esc	Modify	Report F4	?
Temporary Parameters Edition			
DECORRELATED	FLIGHT PLAN (h:mm:ss) :	4 : 04 : 40	
NON CORRELATED	FLIGHT PLAN (h:mm:ss) :	4 : 00 : 00	
LOST	FLIGHT PLAN (h:mm:ss) :	4 : 00 : 00	
COAST LIFE TIME (m:ss) : 1 : 00			
TRANSFER TIMER (mm:ss) : 2 : 00			
ALARM 8.33 LEVEL : 210			
RAM LATERAL DISTANCE (Nm) : 6			
BPS MISMATCH ALERT (sec) : 10			
MAX GEOGRAPHIC CORRELATION DISTANCE (Nm) : 120			
Tactical Commands			
HEADING STABILITY AGE (sec) : 20			
HEADING TOLERANCE (deg) : 20			
SPEED STABILITY AGE (sec) : 30			
SPEED TOLERANCE (Knots) : 5			
SPEED TOLERANCE (Mach) : 0.010 			
Departure Parameters			
DEPARTURE SPEED (Knots) : 65			
DEPARTURE AERODROME DISTANCE (Nm) : 20			
Landing Parameters			
LANDING SPEED (Knots) : 170			
AERODROME CYLINDER RADIUS (Nm) : 4			
AERODROME CYLINDER ALTITUDE (ft) : 2000			
LANDED FP MULTIRADAR CYCLES : 0			

Figura 4.5.1.7.1-1. Parámetros del sistema - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✖ **Edición de parámetros temporales**
 - ✖ **PLAN DE VUELO DESDECORADO (h:mm:ss):** Tiempo de espera para que la función SNETP elimine de su base de datos interna un plan de vuelo descorrelacionado.
 - ✖ **PLAN DE VUELO NO CORRELACIONADO (h:mm:ss):** Tiempo de espera para que la función SNETP elimine de su base de datos interna un plan de vuelo que nunca estuvo correlacionado.
 - ✖ **PLAN DE VUELO PERDIDO (h:mm:ss):** Tiempo de espera para que la función SNETP elimine de su base de datos interna un plan de vuelo que estaba correlacionado con una pista perdida.
- ✖ **TIEMPO DE VIDA DE LA COSTA (m:ss):** Tiempo para mantener un vuelo en el tabular perdido después de que se pierde la pista.

- ✖ **TEMPORIZADOR DE TRANSFERENCIA (MM:SS):** Tiempo que tarda el sistema en cancelar automáticamente la transferencia de una pista y avisa al controlador una vez que se ha iniciado la transferencia pero el controlador receptor no responde a la solicitud de transferencia.
- ✖ **ALARMA 8.33 LEVEL:** Nivel de vuelo desde el que da aviso si el vuelo no cuenta con el equipo necesario.
- ✖ **DISTANCIA LATERAL DEL ARIETE (Nm):** Desviación de la distancia lateral permitida entre la pista y la ruta del plan de vuelo en NM. Si el recorrido se desvía más de este valor de la ruta planificada, se proporciona una advertencia.
- ✖ **ALERTA DE DESAJUSTE BPS (seg):** Período de tiempo después del cual se generará una alerta debido a un desajuste entre los ajustes de presión barométrica.
- ✖ **DISTANCIA MÁXIMA DE CORRELACIÓN GEOGRÁFICA (Nm):** Distancia máxima entre la posición actual del plan de vuelo y la trayectoria para permitir la correlación automática, en Nm.
- ✖ **Comandos tácticos:**
 - ✖ **EDAD DE ESTABILIDAD DE RUMBO (seg):** Tiempo en segundos desde que se efectúa un comando de rumbo para dar aviso si el vuelo no ejecuta la acción.
 - ✖ **TOLERANCIA DE RUMBO (grados):** Desviación máxima del rumbo asignado con respecto al rumbo real del avión. Cuando se supera este valor de umbral, se activa la alerta de rumbo.
 - ✖ **EDAD DE ESTABILIDAD DE VELOCIDAD (seg):** Tiempo en segundos para comenzar a evaluar la conformación entre la velocidad asignada a la aeronave y la velocidad del Modo S.
 - ✖ **TOLERANCIA DE VELOCIDAD (Nudos):** Desviación máxima en nudos de la velocidad asignada con respecto a la velocidad del avión Modo S para el procesamiento de la Alerta de Velocidad.
 - ✖ **TOLERANCIA DE VELOCIDAD (Mach):** Desviación máxima en Mach de la velocidad asignada con respecto a la velocidad del avión Modo S para el procesamiento de la Alerta de Velocidad.
- ✖ **Parámetros de salida:**
 - ✖ **VELOCIDAD DE SALIDA (Nudos):** Velocidad mínima de la pista para activar y correlacionar un plan de vuelo de salida.
 - ✖ **DISTANCIA DEL AERÓDROMO DE SALIDA (Nm):** Distancia máxima desde la posición de la pista hasta el aeródromo de salida para activar y correlacionar un vuelo de salida.
- ✖ **Parámetros de aterrizaje:** Definición de la zona de aterrizaje por radio y altitud para crear una zona en la que SDP asuma el aterrizaje cuando la pista desaparece.
 - ✖ **VELOCIDAD DE ATERRIZAJE (Nudos):** Velocidad umbral para considerar la pista como aterrizada.
 - ✖ **RADIO DEL CILINDRO DEL AERÓDROMO (Nm):** Valor del radio del cilindro alrededor del aeródromo utilizado para la detección de aterrizajes, en millas náuticas.
 - ✖ **ALTITUD DEL CILINDRO DEL AERÓDROMO (pies):** Valor de la altitud del cilindro alrededor del aeródromo utilizado para la detección de aterrizajes, en millas náuticas.
 - ✖ **CICLOS MULTIRRADAR FP ATERRIZADOS:** Número de ciclos multirradar que se ha recibido el bit GBS como 1 para considerar un plan de vuelo como aterrizado.

4.5.1.7.2 MENÚ VSP SDP

Esta tabla permite la modificación de valores predefinidos para los parámetros del sistema relacionados con los subsistemas SDP que se pueden ajustar en línea en CMD.

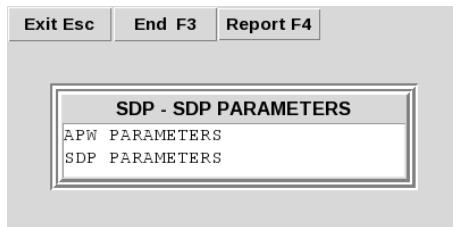


Figura 4.5.1.7.2-1. VSP SDP - Menú

4.5.1.7.2.1 PARÁMETROS DE APW

Esta tabla permite la modificación de los parámetros variables del sistema APW.

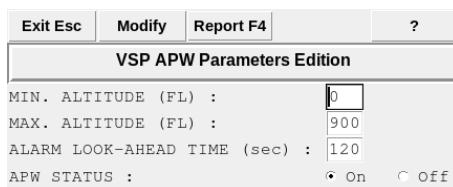


Figura 4.5.1.7.2.1-1. APW VSP - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **ALTITUD MÍNIMA:** Nivel de vuelo que define la altitud mínima para realizar la función APW. Es decir, si el valor de altitud de la pista es menor que este valor en particular, la pista no se tendrá en cuenta para la función APW.
- ✗ **ALTITUD MÁXIMA:** Nivel de vuelo que define la altitud máxima para llevar a cabo la función APW. Por lo tanto, si el valor de altitud de la pista es mayor que este valor en particular, la pista no se tendrá en cuenta para la función APW.
- ✗ **ALARMA LOOK-AHEAD TIME:** Tiempo restante, antes de la violación de la zona especial, para activar la alarma APW en fase de predicción, en segundos.
- ✗ **APW STATUS:** estado (activo, inhibido) de la alarma APW.

4.5.1.7.2.2 PARÁMETROS SDP

Esta tabla permite la modificación de los parámetros del sistema de variables SDP.

VSP SDP System Parameters Edition	
Exit Esc	Modify
WEATHER CYCLE (scan) :	12
SCANS CHANGE SSR TO PSR TRACK (scan) :	3
SCANS CHANGE VALID TO INVALID CODE (scan) :	5
CYCLES PSR INITIATION TRACK REQUIRED (scan) :	5
MINIMUM SPEED INITIATION TRACK REQUIRED (Kts) :	0
MAXIMUM SPEED INITIATION TRACK REQUIRED (Kts) :	900
TIME PSR INITIATION TRACK REQUIRED (sec) :	20
DISTANCE PSR INITIATION TRACK REQUIRED (Nm) :	1
MINIMUM ALTITUDE INITIATION SSR TRACKS (FL) :	0
CONFORMANCE ALTITUDE THRESHOLD (FL) :	3
DISCREPANCE DISTANCE (m) :	9000
PRESENT. TIME OF ALARM BY FOM DECREM. (c/4s) :	2
ADS-C DEFAULT DELAY (sec) :	20
ADS-C RESPONSE MISSING TIME (sec) :	20
ADS-B/ADS-C EXTRAPOLATION MAX. NUMBER (unit) :	3
ADS-B NUCp THRESHOLD (unit) :	5
MANUAL CREATION PSR TRACKS :	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
AUTO. SYNTHETIC TRACKS CREATION :	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
RADAR DYNAMIC ADJUSTMENT :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
RE-ROUTING PROPOSAL :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
STCA STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
MSAW STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
NIC STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
CLAM STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
RAM STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
APM STATUS :	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off

Figura 4.5.1.7.2.2-1. SDP VSP - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✖ **CICLO METEOROLÓGICO (escaneo):** Número de rotaciones de radar requeridas sin recibir información meteorológica de radar que hace que RDCU envíe una orden a SDD para eliminar el mapa meteorológico, ya que no está actualizado.
- ✖ **SCANS CHANGE SSR TO PSR TRACK (scan):** Número de rotaciones de radar para transitar de una pista secundaria a una pista primaria.
- ✖ **SCANS CHANGE VALID TO INVALID CODE (scan):** Número de rotaciones del radar para confirmar los modos no aplicables.
- ✖ **CYCLES PSR INITIATION TRACK REQUIRED (scan):** Número de rotaciones de radar necesarias para crear una pista PSR.
- ✖ **PISTA DE INICIO DE VELOCIDAD MÍNIMA REQUERIDA (Kts):** Define la velocidad mínima de la aeronave para la creación de una pista, por lo que, nuevamente, cuando la velocidad de la aeronave es inferior a este parámetro, no se crea ninguna pista. El valor debe introducirse entre nudos.

- ✖ **PISTA DE INICIACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA REQUERIDA (Kts):** Define la velocidad máxima de la aeronave para la creación de una pista por lo que, cuando la velocidad de la aeronave es mayor que este parámetro, no se crea ninguna pista. El valor debe introducirse entre nudos.
- ✖ **TIEMPO DE INICIO DE LA PISTA PSR REQUERIDA (seg):** Este parámetro y el siguiente solo son aplicables cuando el Inicio Automático de la Pista PSR está desactivado, por lo que el Inicio de la Pista PSR debe realizarse manualmente. Una ventana de tiempo se define un tiempo antes de la hora de activación de la iniciación manual (clic del operador) con este parámetro. Para todas las parcelas cuyo tiempo esté incluido en esta ventana de tiempo y su posición esté dentro de la ventana geográfica (ver siguiente parámetro), el sistema iniciará su seguimiento de parcelas. El valor debe introducirse en segundos.
- ✖ **DISTANCIA DE LA PISTA DE INICIO DE PSR REQUERIDA (Nm):** Este valor (distancia), y el punto (centro) seleccionado por el operador cuando se activa el inicio manual del seguimiento de PSR, define una ventana geográfica (un círculo). El valor debe ingresarse en millas náuticas.
- ✖ **ALTITUD MÍNIMA DE INICIO SSR TRACKS (FL):** Define la altitud mínima a partir de la cual se inicia el seguimiento por lo que, cuando una altitud de parcela es inferior a este parámetro, la parcela no se tiene en cuenta para la función de seguimiento y, en consecuencia, no se crea ninguna pista para esta parcela en particular. El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **UMBRAL DE ALTITUD DE CONFORMIDAD (FL):** Desviación máxima de altitud con respecto al nivel de vuelo (después de ser alcanzada) permitida antes de activar la alerta CLAM (Clear Level Adherence Monitoring). El valor debe ingresarse en cientos de pies (es decir, nivel de vuelo).
- ✖ **DISTANCIA DE DISCREPANCIA (m):** Valor umbral para la distancia entre la pista del radar y la pista ADS, en metros.
- ✖ **PRESENTE. HORA DE ALARMA POR FOM DECREM. (c/4s):** Tiempo de permanencia de la alerta por disminución de la Figura de Mérito. La unidad utilizada para este parámetro son los ciclos multiradar (ciclos de 4 segundos) en lugar de segundos, ya que la comprobación de alertas se realiza en cada ciclo multiradar.
- ✖ **RETRASO PREDETERMINADO DE ADS-C (s):** retraso promedio para los mensajes de enlace ascendente ADS-C utilizados para detectar una falta en una pista ADS-C con un contrato periódico relacionado. El tiempo desde el último informe recibido se compara con el período del contrato periódico establecido + Retraso por incumplimiento; cuando se alcanza el umbral, se aumenta el número de pistas que faltan de ADS-C. El valor debe introducirse en segundos.
- ✖ **TIEMPO FALTANTE DE RESPUESTA DE ADS-C (seg):** Tiempo utilizado para establecer en falta una pista de ADS-C sin un contrato periódico establecido. El tiempo desde el último informe recibido se compara con el tiempo de falta de respuesta; cuando se alcanza el umbral, se aumenta el número de pistas que faltan de ADS-C. El valor debe introducirse en segundos.
- ✖ **ADS B / ADS C EXTRAPOLATION MAX NUMBER (unit):** Número de faltas consecutivas necesarias para eliminar una pista ADS (B o C).
- ✖ **ADS-B NUCp THRESHOLD (unidad):** Este valor es el valor mínimo de NUCp, relacionado con la calidad de ADS-B, para filtrar los informes de ADS-B.
- ✖ **CREACIÓN MANUAL DE PISTAS PSR:** Este interruptor permite habilitar/deshabilitar la creación manual de pistas primarias.

- ✖ **CREACIÓN AUTOMÁTICA DE PISTAS SINTÉTICAS:** Este interruptor permite activar/desactivar la creación automática de pistas sintéticas.
- ✖ **AJUSTE DINÁMICO DEL RADAR:** Este interruptor permite activar/desactivar el ajuste dinámico. Se estiman los sesgos globales para los sensores (alcance y acimut).
- ✖ **PROPUESTA DE REDIRECCIONAMIENTO:** Este interruptor permite habilitar/deshabilitar la propuesta de reenrutamiento. Cuando está activo, muestra una ruta alternativa si la hay.
- ✖ **ESTADO DE STCA:** Este interruptor permite habilitar/deshabilitar la STCA (Alerta de conflicto a corto plazo). Cuando esta función está activada, los datos de cada parcela se procesan en la posición SDP y se muestran en la posición SDD, con el fin de verificar el estado de alerta.
- ✖ **ESTADO DE MSAW:** Este interruptor permite habilitar/deshabilitar la información de MSAW (Advertencia de altitud mínima segura). Cuando esta función está activada, se procesan los datos de cada parcela para verificar el estado de la alerta.
- ✖ **ESTADO DE LA NIC:** Este switch permite habilitar/deshabilitar NIC (Control de integridad de navegabilidad). Cuando se selecciona CIN, los parámetros de SDP CIN son aplicables a las alarmas CIN.
- ✖ **CLAM STATUS:** Este Switch permite activar/desactivar la información de CLAM (Cleared Level Adherence Monitoring). Cuando esta función está activa, se calcula la alerta CLAM.
- ✖ **ESTADO DE LA MEMORIA RAM:** Este interruptor permite activar/desactivar la alerta de RAM (supervisión de la adherencia a la ruta). Cuando esta función está activa, se calcula la alerta de RAM.
- ✖ **APM STATUS:** Este interruptor permite habilitar/deshabilitar la alerta APM (Monitor de trayectoria de aproximación). Cuando esta función está activa, se calcula la alerta APM.

4.5.1.8 Parámetros CLAM

Esta ventana permite crear varias bandas de nivel para aplicar diferentes velocidades de subida/bajada para activar la alerta CAM. Cada nivel definido creará dos bandas: por encima y por debajo de la CFL. La banda de nivel definida es una banda vertical limitada por la "Banda de nivel" CFL+/. Cada banda tendrá sus propios parámetros de velocidad vertical de ascenso/descenso que se aplicarán, excepto en las áreas que contengan otras bandas de nivel.

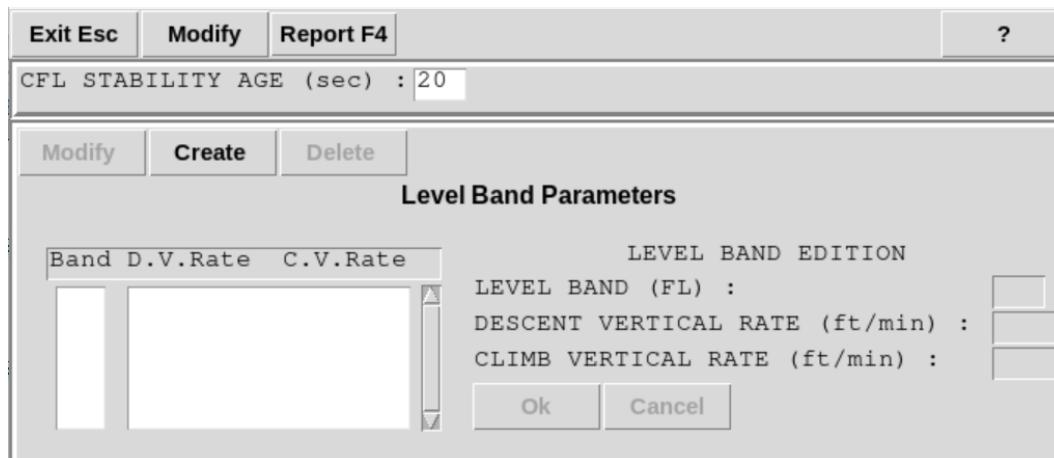


Figura 4.5.1.8-1. Parámetros CLAM - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **CFL STABILITY AGE:** tiempo en segundos después de una solicitud de CFL cuando se muestra la alerta CLAM si no hay movimiento de la aeronave.
- ✗ **PARÁMETROS DE LA BANDA DE NIVEL**

Esta área permite crear:

- ✗ **BANDA DE NIVEL (FL):** define los límites inferior y superior de la banda, creando dos bandas centradas en CFL (CFL+/-"Level Band").
- ✗ **VELOCIDAD VERTICAL DE DESCENSO (pies/min):** Límite de velocidad vertical para aeronaves que descienden a CFL en la banda de nivel definida.
- ✗ **VELOCIDAD VERTICAL DE ASCENSO (pies/min):** Límite de velocidad vertical para aeronaves que ascienden a CFL en la banda de nivel definida.

4.5.1.9 Parámetros de retención

Esta ventana permite establecer los parámetros relacionados con la configuración de los volúmenes en espera.

The screenshot shows a software interface titled 'HOLD Parameters Edition'. At the top, there are buttons for 'Exit Esc', 'Modify', 'Report F4', and a question mark icon. Below the title, there are two radio buttons for 'AUTOMATIC EXIT HOLD': 'Yes' (selected) and 'No'. A text input field for 'HOLD LABEL TIME (min)' contains the value '5'. The main configuration area is titled 'Volumes Configuration' and contains the following settings:

TOP VOLUME UPPER LEVEL (FL) :	999
TOP VOLUME LOWER LEVEL/MIDDLE VOLUME UPPER LEVEL (FL) :	410
MIDDLE VOLUME LOWER LEVEL/BOTTOM VOLUME UPPER LEVEL (FL) :	290
BOTTOM VOLUME LOWER LEVEL (FL) :	0
TOP :	15
EXIT VOLUMES DISTANCES (Nm)	MIDDLE : 10
	BOTTOM : 5

Figura 4.5.1.9-1. Parámetros de retención - Ventana de datos

Esta ventana incluye los siguientes campos:

- ✗ **AUTOMATIC EXIT HOLD:** Permite configurar la salida automática de la retención. Cuando se selecciona NO, se inhiben el resto de campos diferentes de "Tiempo de retención de etiqueta (min)" en esta tabla.
- ✗ **TIEMPO DE RETENCIÓN DE LA ETIQUETA (min):** Tiempo antes de introducir el estado de retención efectivo (tiempo para alcanzar el punto de fijación de espera) para cambiar el formato del bloque de datos de la pista.
- ✗ Configuración de volúmenes
 - ✗ **TOP VOLUME UPPER LEVEL (FL):** nivel superior para el volumen superior definido para la retención.

- ✖ **VOLUMEN SUPERIOR NIVEL INFERIOR / VOLUMEN MEDIO NIVEL SUPERIOR (FL):** NIVEL INFERIOR PARA EL VOLUMEN SUPERIOR, O NIVEL SUPERIOR PARA EL VOLUMEN MEDIO, DEFINIDO PARA LA RETENCIÓN.
- ✖ **NIVEL INFERIOR DE VOLUMEN MEDIO / NIVEL SUPERIOR DE VOLUMEN INFERIOR (FL):** NIVEL INFERIOR PARA EL VOLUMEN MEDIO, O NIVEL SUPERIOR PARA EL VOLUMEN INFERIOR, DEFINIDO PARA LA RETENCIÓN.
- ✖ **VOLUMEN INFERIOR NIVEL INFERIOR (FL):** NIVEL INFERIOR PARA EL VOLUMEN INFERIOR DEFINIDO PARA LA TENENCIA.
- ✖ **DISTANCIAS DE LOS VOLÚMENES DE SALIDA (Nm):** distancias desde el punto de espera para la salida automática de la retención, para cada volumen.
 - ✖ **ARRIBA.**
 - ✖ **MEDIO.**
 - ✖ **ABAJO.**

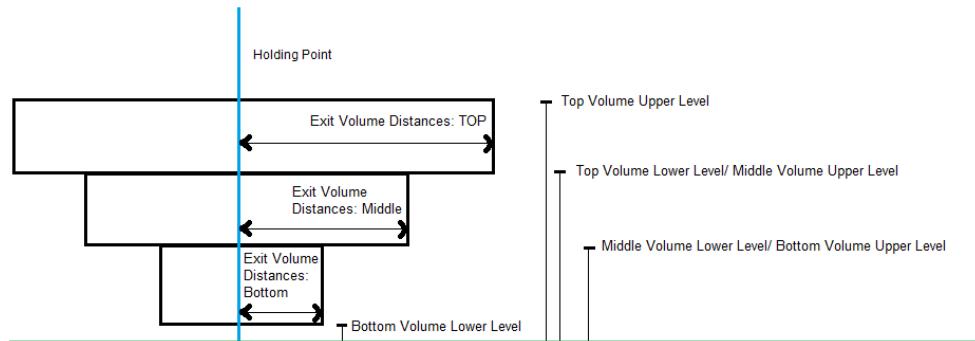


Figura 4.5.1.9-2. Parámetros de volúmenes en espera

4.5.1.10 Parámetros de redireccionamiento

Esta ventana permite establecer los parámetros relacionados con la configuración de redireccionamiento.

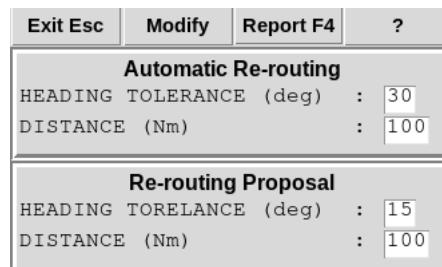


Figura 4.5.1.10-1. Parámetros de redireccionamiento - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✖ **Redireccionamiento automático**
 - ✖ **TOLERANCIA DE RUMBO (grados):** Umbral de ángulo para considerar el punto de fijación dentro de la viga.

- * **DISTANCIA (Nm):** Distancia máxima permitida entre la posición de la pista y el punto de fijación candidato.
- * **Propuesta de desvío**
- * **TOLERANCIA DE RUMBO (grados):** Umbral de ángulo para considerar el punto de fijación dentro de la viga.
- * **DISTANCIA (Nm):** Distancia máxima permitida entre la posición de la pista y el punto de fijación candidato.

4.5.1.11 Parámetros de APW

Esta ventana permite la modificación de los parámetros de APW relacionados con el uso de CFL.

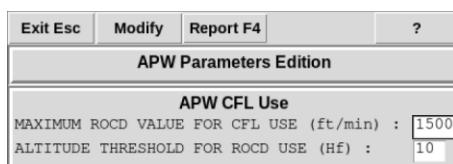


Figura 4.5.1.11-1. Parámetros APW - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- * **Uso de APW CFL:**
 - * **VALOR MÁXIMO DE ROCD PARA EL USO DE CFL (ft/min):** Velocidad a partir de la cual no se tendrá en cuenta CFL desde el umbral configurado a continuación.
 - * **UMBRAL DE ALTITUD PARA EL USO DE ROCD (Hf):** Nivel de umbral relacionado con CFL donde se calculará la velocidad a aplicar o no la restricción CFL.

4.6 DATOS DE ADAPTACIÓN DLS

La selección de los datos de adaptación DLS en la ventana principal de DBM permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos DLS en el sistema.

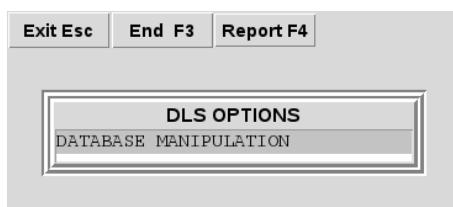


Figura 4.6-1. DLS Elements - Menú

4.6.1 Manipulación de bases de datos

Al seleccionar la opción Manipulación de la base de datos, se abre la ventana de datos de adaptación de DLS, que permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos de DLS en el sistema.

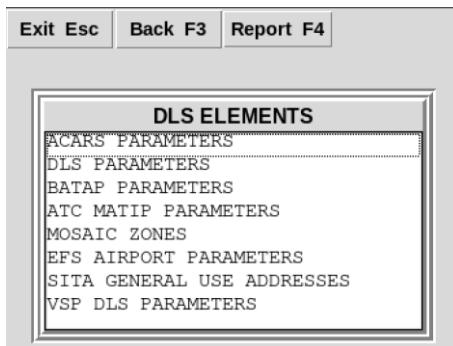


Figura 4.6.1-1. Menú de datos de adaptación DLS

4.6.1.1 Parámetros de ACARS

Esta tabla contiene toda la información necesaria para los parámetros de definición de ACARS.

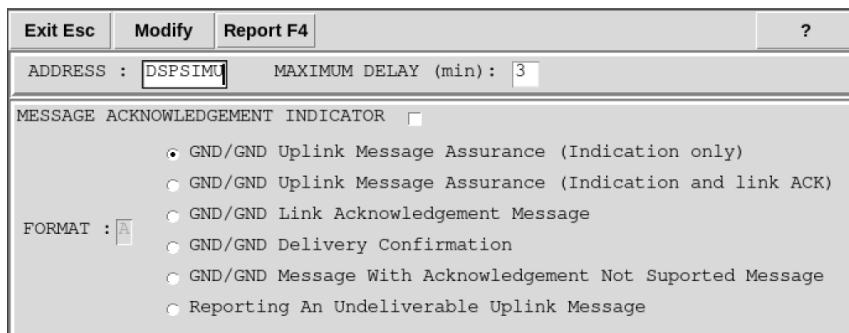


Figura 4.6.1.1-1. Parámetros de ACARS - Ventana de datos

Esta tabla incluye los siguientes campos:

- ✗ **DIRECCIÓN:** Dirección del proveedor de enlace de datos, incluida la línea "Línea de dirección de prioridad/destino" de los mensajes de enlace ascendente enviados a este.
- ✗ **RETRASO MÁXIMO:** Retraso permitido entre la marca de tiempo del mensaje y la hora actual.
- ✗ **INDICADOR DE CONFIRMACIÓN DE MENSAJES:** Habilite o deshabilite el reconocimiento de mensajes de solicitud del proveedor de servicios de enlace de datos.
- ✗ **FORMATO:** Indicador del tipo de solicitud. Los tipos de solicitudes válidos son:
 - ✗ **GND/GND Garantía de mensaje de enlace ascendente (solo indicación).** (Indicador A).
 - ✗ **GND/GND Aseguramiento de mensajes de enlace ascendente (indicación y enlace ACK).** (Indicador I).
 - ✗ **Mensaje de reconocimiento de enlace GND/GND.** (Indicador L).

- ✗ **GND/GND Confirmación de entrega.** (Indicador S).
- ✗ **Mensaje GND/GND con mensaje de confirmación no compatible.** (Indicador X).
- ✗ **Informar de un mensaje de enlace ascendente que no se puede entregar.** (Indicador F).

4.6.1.2 Parámetros DLS

Esta tabla contiene toda la información necesaria para el servidor DLS.

Global Parameters		AFN Parameters														
CANCEL AIRCRAFT TIME (min)	: 60	AFN GROUND TIME T2 (min)	: 4													
		AFN GROUND TIME T3 (min)	: 8													
		AFN RETRIES NUMBER	: 3													
ADS-C Parameters		CPDLC Parameters														
ADS-C ACKNOWLEDGEMENT TIME (min)	: 2	CPDLC DELETE PENDING TIME (min)	: 4													
ADS-C INACTIVITY TIME (min)	: 60	CPDLC DELETE ALL TIME (min)	: 60													
ADS-C RETRIES NUMBER	: 3	CPDLC INACTIVITY TIME (min)	: 60													
ADS-C EMERGENCY PERIOD (sec)	: 64															
ADS-C MINIMUM REPORT PERIOD (sec)	: 64															
<input type="button" value="Create"/> <input type="button" value="Modify"/> <input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Delete"/>																
Global Periodic And Event Parameters																
PER. PERIOD PR.	MET.	AIR	AIR	AIRCRAFT	FLIGHT	GROUND	EVENT	WAY.	LAT.	LAT.	ALT.	ALT.	ALT.	VER.	VER.	
IND.	ROUTE	REF.	FRAME	INTENT	ID.	VECTOR	IND.	CHANGE	DEV.	VAL.	CEILING	FLOOR	RATE	VAL.		
0	1	65	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	10001	10000 0 1	
1	1	66	2	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0 1	0 0 0 1	
2	1	67	4	0	0	0	0	1	0	4	1	1	0	1	0 1	0 0 0 1
3	1	64	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0 1	0 0 0 1	
Global Periodic And Event Parameters Edition																
PERIODIC INDICATOR	:	AIRCRAFT INTENT GROUP (modulus) (min)	:	LATERAL DEVIATION	:											
PERIOD (sec)	:	FLIGHT ID (modulus)	:	LAT. DEV. THRESHOLD (Nm)	:											
PREDICTED ROUTE (modulus)	:	GROUND VECTOR (modulus)	:	ALTITUDE	:											
METEOROLOGICAL (modulus)	:	EVENT INDICATOR	:	ALTITUDE CEILING (Ft)	:											
AIR REFERENCE (modulus)	:	WAYPOINT	:	ALTITUDE FLOOR (Ft)	:											
AIRFRAME ID. (modulus)	:			VERTICAL RATE	:											
				VER. RATE THRESHOLD (Ft/min)	:											
<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>																

Figura 4.6.1.2-1. Parámetros DLS - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **Parámetros globales**
 - ✗ **TIEMPO DE CANCELACIÓN DE AERONAVE (min):** Tiempo de espera previo a la cancelación de la aeronave de la lista de vuelos activos de SDD.
- ✗ **Parámetros ADS-C:**
 - ✗ **TIEMPO DE RECONOCIMIENTO ADS-C (min):** Tiempo de espera hasta que la aeronave responde a una petición.
 - ✗ **TIEMPO DE INACTIVIDAD DE ADS-C (min):** Período de inactividad de ADS para la cancelación de la conexión.
 - ✗ **NÚMERO DE REINTENTOS DE ADS-C:** máximo consecutivo de ACK negativo permitido antes de que la conexión ADS pase a error.
 - ✗ **PERÍODO DE EMERGENCIA ADS-C (seg):** Período del contrato de emergencia solicitado por el sistema cuando la aeronave pasa al modo de emergencia.

- × **ADS-C PERÍODO MÍNIMO DE INFORME (seg):** Período mínimo para el contrato de ADS.
- × **Parámetros de AFN:**
 - × Realiza el tratamiento periódico sobre el estado de los procedimientos AFTN pendientes. Retransmite el contacto hasta un máximo de NÚMERO DE **REINTENTOS AFN** cada **AFN GROUND TIME T2 (min)**, si está esperando el FN_RESP. Si espera el FN_COMP utiliza el **parámetro** AFN GROUND TIME T3 (min).
- × **Parámetros de CPDLC:**
 - × **CPDLC DELETE PENDING TIME (min):** Tiempo de espera para la respuesta operativa de un mensaje CPDLC pendiente. Después de este tiempo sin ninguna respuesta, el mensaje pasa a fallar.
 - × **CPDLC DELETE ALL TIME (min):** Después de este tiempo, el mensaje CPDLC Up/Dw se elimina del historial.
 - × **TIEMPO DE INACTIVIDAD CPDLC (min):** cuando una aeronave está conectada, después de este tiempo sin tráfico de datos, se enviará un mensaje de desconexión.
- × **Parámetros globales periódicos y de eventos**

Mostrar el contrato periódico y/o el evento definido para cada zona del mosaico. Los botones [Crear], [Modificar], [Copiar] y [Eliminar] permiten definir un nuevo grupo de contratos periódicos y el evento, copiar un grupo para crear uno nuevo y eliminar un grupo de contratos.

 - × **INDICADOR PERIÓDICO:** Indicador de activo (1) o desactivo (0).
 - × **PERIODO (seg):** Periodo del contrato periódico, en segundos.
 - × **RUTA PREDICHA (módulo):** Módulo de la información de la ruta predicha.
 - × **METEOROLOGICAL (módulo):** Módulo para la información meteorológica (velocidad actual del viento, dirección del viento, temperatura).
 - × **AIR REFERENCE (módulo):** Módulo para la información de Air Reference.
 - × **AIRFRAME ID (modulus):** Módulo para la información del fuselaje.
 - × **AIRCRAFT INTENT GROUP (módulo) (min):** Dos campos, el primero un módulo para la posición planificada de la aeronave en el futuro. El segundo campo se utiliza para especificar la cantidad de tiempo en minutos utilizado para calcular la posición planificada de la aeronave.
 - × **FLIGHT ID (modulus):** Módulo para la información de Flight ID.
 - × **GROUND VECTOR (módulo):** Módulo de la información del vector fundamental.
 - × **INDICADOR DE EVENTO:** Indicador activo/desactivo.
 - × **WAYPOINT:** Indicación del evento Waypoint.
 - × **DESVIACIÓN LATERAL:** Indicación del evento de desviación lateral.
 - × **LAT. DEV. THRESHOLD (Nm):** Umbral de Desviación Lateral en millas náuticas para el evento.
 - × **ALTITUD:** Indicación del evento de altitud, en pies.
 - × **TECHO DE ALTITUD (pies):** Valor del techo de altitud para el evento de altitud, en pies.
 - × **PISO DE ALTITUD (pies):** Valor del piso de altitud para el evento de altitud, en pies.
 - × **VERTICAL RATE:** Indicación del evento de Vertical Rate, en pies por minuto.
 - × **UMBRAL DE VELOCIDAD VERTICAL (Ft/min):** Valor del umbral de velocidad vertical para el evento vertical, en pies por minuto.

* EDICIÓN DE PARÁMETROS GLOBALES PERIÓDICOS Y DE EVENTOS

Permite crear contratos periódicos y de eventos que se pueden asociar a zonas del mosaico. También permite crear un máximo de 5 grupos de contratos (cada grupo puede incluir un contrato periódico, un contrato de evento o ambos). El primer grupo creado será el asignado a las pistas que no se encuentren dentro de las zonas definidas y el resto de los grupos se asociarán a cada zona del mosaico. Los campos que formaron dicha área son los mismos que los descritos en el campo "Parámetros periódicos globales". El botón [Aceptar] valida el grupo de contratos definido y el botón [Cancelar] limpia el área de edición para nuevos elementos.

4.6.1.3 Parámetros BATAP

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la configuración del protocolo BATAP.

Exit Esc	Modify	Report F4
SEND MESSAGE TIME (sec) : <input type="text" value="10"/>		
RETRIES NUMBER : <input type="text" value="1"/>		

Figura 4.6.1.3-1. Parámetros BATAP - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- * **TIEMPO DE ENVÍO DE MENSAJE (s):** Intervalo de tiempo entre intentos de envío de mensaje de enlace ascendente del que no se ha recibido ningún ACK (IMA), en segundos.
- * **NÚMERO DE REINTENTOS:** Número de reintentos para el mensaje enviado.

4.6.1.4 Parámetros ATC MATIP

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la configuración de la conexión MATIP.

Exit Esc	Modify	Report F4
SINGAPORE HOST : <input type="text" value="12.123.123.123"/>		
SINGAPORE SERVICE : <input type="text" value="123"/>		
SINGAPORE SNDR_RESRC : <input type="text" value="EAAA"/>		
SINGAPORE RCP_RESRC : <input type="text" value="AEAA"/>		
MONTREAL HOST : <input type="text" value="123.123.123.123"/>		
MONTREAL SERVICE : <input type="text" value="231"/>		
MONTREAL SNDR_RESRC : <input type="text" value="AEEE"/>		
MONTREAL RCP_RESRC : <input type="text" value="1AEB"/>		

Figura 4.6.1.4-1. Parámetros ATC MATIP - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- * **HOST DE SINGAPUR:** dirección IP para el servidor SITA de Singapur.
- * **SERVICIO DE SINGAPUR:** Puerto de conexión de Singapur.

- ✗ **SINGAPUR SNDR_RESRC:** ID de remitente de Singapur.
- ✗ **SINGAPUR RCP_RESRC:** ID del receptor de Singapur.
- ✗ **MONTREAL HOST:** Dirección IP para el servidor SITA de Montreal.
- ✗ **SERVICIO DE MONTREAL:** Puerto de conexión de Montreal.
- ✗ **MONTREAL SNDR_RESRC:** Montreal Sender ID.
- ✗ **MONTREAL RCP_RESRC:** ID del receptor de Montreal.

4.6.1.5 Zonas de mosaico

Esta tabla contiene toda la información necesaria relacionada con las zonas que dividen el mosaico y el número de contrato periódico y el evento asignado a cada zona. Cuando una aeronave que se encuentra en una zona específica de la FIR envía un mensaje de conexión Log-on al sistema, en caso de que el sistema esté configurado, automáticamente solicitará el contrato periódico y el evento asociado a la zona donde se encuentra.

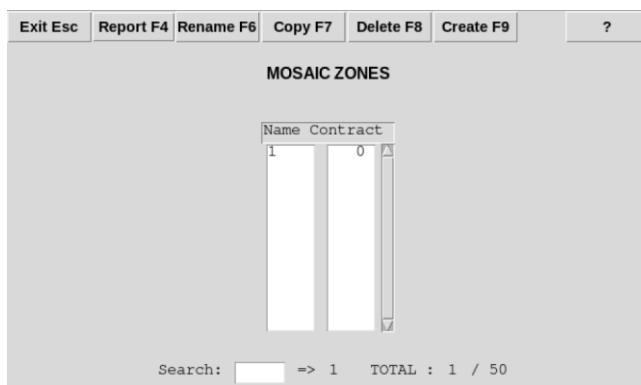


Figura 4.6.1.5-1. Zonas de mosaico - Ventana principal

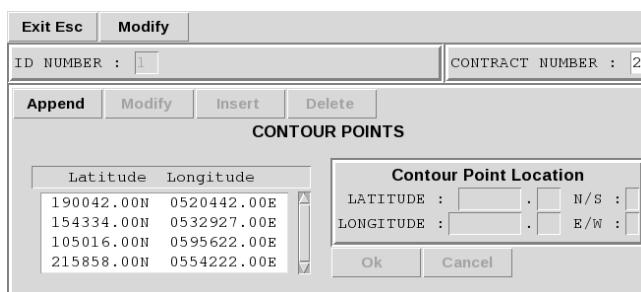


Figura 4.6.1.5-2. Zonas de mosaico - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** Nombre de la zona.
- ✗ **NÚMERO DE CONTRATO:** Número de contratos periódicos ADS-C y el evento asociado a esta zona. Los datos de contrato ADS-C definidos en la tabla de zonas de mosaico se definen en la tabla de parámetros DLS.

- × **PUNTOS DE CONTORNO:** Defina una zona en el mosaico. Esta zona está delimitada por un polígono definido por un conjunto de puntos. Cada punto está definido por latitud y longitud. Los botones [Anexar], [Modificar], [Insertar] y [Eliminar] permiten agregar un nuevo punto al polígono, modificar, insertar y eliminar puntos existentes. El botón [Aceptar] valida un punto en el polígono y el botón [Cancelar] borra el área de edición.

4.6.1.6 Parámetros del aeropuerto EFS

Esta tabla contiene toda la información necesaria relacionada con los parámetros sobre los aeropuertos configurados con posiciones de Pista de Vuelo Electrónica.

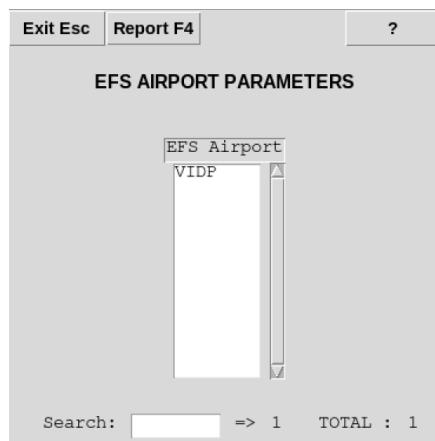


Figura 4.6.1.6-1. Parámetros del aeropuerto EFS - Ventana principal

Exit Esc	Modify	?
EFS AIRPORT NAME : VIDP		
DESTINATION ADDRESS : FANS1XS		LOCAL ADDRESS : DELCFYA
SINGAPORE SERVICE : 351		
SINGAPORE HOST : 57.77.135.109		SINGAPORE SNDR_RESRC : 0005
SINGAPORE RCP_RESRC : 0006		
MONTREAL SERVICE : 351		
MONTREAL HOST : 57.77.136.84		MONTREAL SNDR_RESRC : 0005
MONTREAL RCP_RESRC : 0006		

Figura 4.6.1.6-2. Parámetros del aeropuerto EFS - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- × **NOMBRE DEL AEROPUERTO EFS:** Identificador del aeródromo.
- × **DIRECCIÓN DE DESTINO:** Dirección SITA del aeródromo de destino.
- × **DIRECCIÓN LOCAL:** Dirección SITA del aeródromo local (de origen).
- × **SINGAPORE HOST:** dirección IP del servidor SITA de Singapur (normalmente 351).
- × **SINGAPORE SERVICE:** Puerto de servicio para la conexión MATIP con Singapur (normalmente 351).

- ✗ **SINGAPUR SNDR_RESRC:** Identificador local en la red SITA con servidor de Singapur.
- ✗ **SINGAPUR RCP_RESP:** Identificador remoto en la red SITA con servidor de Singapur.
- ✗ **MONTREAL HOST:** Dirección IP para el servidor SITA de Montreal.
- ✗ **MONTREAL SERVICE:** Puerto de servicio para la conexión MATIP con Montreal (normalmente 351).
- ✗ **MONTREAL SNDR_RESRC:** Identificador local en la red SITA con servidor de Montreal.
- ✗ **MONTREAL RCP_RESP:** Identificador remoto en la red SITA con servidor Montreal.

4.6.1.7 Direcciones de uso general de SITA

En esta tabla se incluyen las direcciones SITA alternativas para recibir mensajes DLS.

Estas direcciones se tratan como la dirección principal de SITA para un centro de garantías.

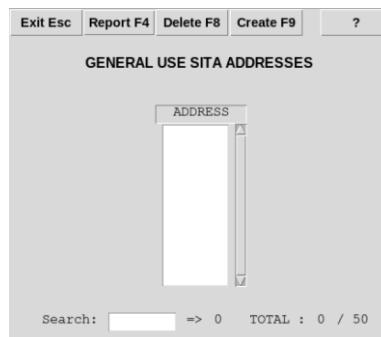


Figura 4.6.1.7-1. Direcciones de uso general de SITA - Ventana principal

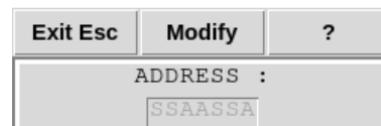


Figura 4.6.1.7-2. Direcciones de uso general de SITA - Ventana de datos

Esta tabla contiene el campo:

- ✗ **DIRECCIÓN:** centro de garantías SITA Dirección.

4.6.1.8 Parámetros de VSP DLS

Esta tabla incluye todo el conjunto de parámetros DLS VSP con el fin de ajustar los valores predeterminados, hasta que se modifiquen en CMD.

VSP DLS Parameters Edition		
<input type="button" value="Exit Esc"/> <input type="button" value="Modify"/> <input type="button" value="Report F4"/> <input style="float: right;" type="button" value="?"/>		
ADS-C CONTRACT MODIFICATION STATUS :	<input type="radio"/> Manual	<input type="radio"/> Auto
DEFAULT INITIAL ADS-C CONTRACT STATUS :	<input type="radio"/> Active	<input type="radio"/> Inactive
REJECT AFN LOG ON :	<input type="radio"/> Active	<input type="radio"/> Inactive
AUTO. CPDLC MSGS GENERATION STATUS :	<input type="radio"/> Active	<input type="radio"/> Inactive
ALERT STATUS :	<input type="radio"/> Active	<input type="radio"/> Inactive
DCL STATUS :	<input type="radio"/> Automatic	<input type="radio"/> Manual
DCL MIN BEFORE EOBT (sec):	101	
DCL OPER. TIMER (sec):	103	
DCL AIRCRAFT TIMER (sec):	104	
DCL ACTIVITY TIMER (sec):	105	
TRANSFER NDA BEFORE ETO XCOP (min) :	10	

Figura 4.6.1.8-1. DLS VSP - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **ESTADO DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO ADS-C:** Modificación automática o manual del contrato ADS.
- ✗ **ESTADO DEL CONTRATO ADS-C INICIAL PREDETERMINADO:** Estado activo o inactivo del contrato ADS inicial.
- ✗ **RECHAZAR INICIO DE SESIÓN DE AFN:** El inicio de sesión de AFN se rechaza bajo ciertas condiciones. Cuando está activo:
 - ✗ Iniciar sesión rechazado cuando FP no existe.
 - ✗ Se rechaza el inicio de sesión cuando la matrícula de la aeronave recibida no está en FP.
 - ✗ Se rechaza el inicio de sesión cuando se recibe la matrícula de la aeronave y la identificación de vuelo no coincide con las FP.
- ✗ **ESTADO DE GENERACIÓN DE MENSAJES CPDLC:** Estado de la generación automática de mensajes CPDLC. Puede ser Activo o Inactivo.
- ✗ **ESTADO DE ALERTA:** Plano para activar o inhibir la visualización de las alertas no críticas (siempre se mostrarán las alertas de conexión, y este indicador activa o inhibe la visualización de las alertas menos importantes).
- ✗ **DCL STATUS:** Estado de la conexión DCL.
 - ✗ **DCL MIN BEFORE EOBT (seg):** Tiempo límite, antes de EOBT para aceptar una solicitud de autorización, en segundos.
 - ✗ **DCL OPER. TEMPORIZADOR (seg):** Límite de tiempo de espera después de la solicitud de un RCD para que el controlador pueda trabajar con el vuelo, en segundos.
 - ✗ **DCL AIRCRAFT TIMER (seg):** Límite el tiempo para recibir un CDA de la aeronave antes de que se cierre el diálogo, en segundos.
 - ✗ **TEMPORIZADOR DE ACTIVIDAD DCL (seg):** Hora en la que se realiza la desconexión automática. Este parámetro permite a los pilotos reiniciar el diálogo DCL cuando expira la duración del "Temporizador de actividad", solo después de un RECHAZO manual del RCD anterior por parte del controlador TWR. El valor debe introducirse en segundos.

- ★ **TRANSFER NDA BEFORE ETO XCOP (min):** Tiempo antes de la coordinación de salida para realizar la Coordinación de Datalink (Next Data Authority), en minutos.

4.7 DATOS DE ADAPTACIÓN ATG

La selección de los datos de adaptación ATG en la ventana principal del DBM permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos de simulación en el sistema.

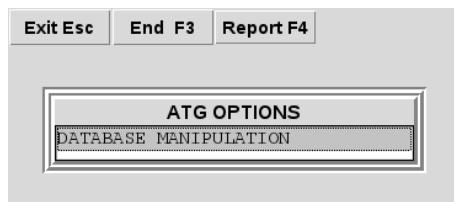


Figura 4.7-1. ATG Elements - Menú

4.7.1 Manipulación de bases de datos

Al seleccionar la opción Manipulación de la base de datos, se abre la ventana de datos de adaptación de ATG, que permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos de ATG en el sistema.

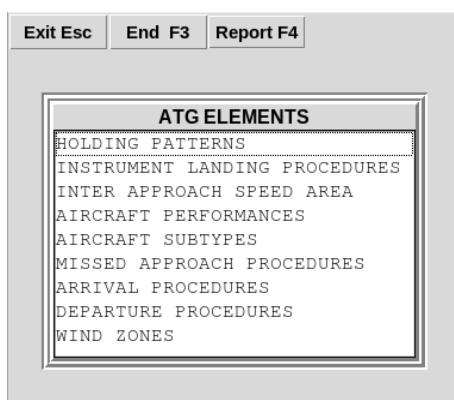


Figura 4.7.1-1. Datos de adaptación ATG - Menú de manipulación de la base de datos

4.7.1.1 Patrones de sujeción

Esta tabla contiene información relevante sobre las tenencias que una aeronave debe observar desde un punto de fijación en particular.

HOLDING PATTERNS								
Holding Fix.	Category	Inbound	Heading	Turn	Direction	Outbound	Time	Airport
AKBAN	X		67	L		90		VIDP 09
KAPTA	X		195	R		90		VIDP 27
SAM	X		132	L		90		VIDP 09
SAPLO	X		10	R		90		VIDP 09
SIBAD	X		291	L		90		VIDP 09

Search Pattern: => 5 TOTAL : 5 / 200

Figura 4.7.1.1-1. Patrones de Sostenimiento - Ventana Principal

Exit Esc	Modify
HOLDING FIXPOINT : <input type="text" value="MCT"/>	
CATEGORY : <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input checked="" type="radio"/> ALL	
INBOUND HEADING (deg) : <input type="text" value="265"/>	
TURN DIRECTION : <input type="radio"/> Right <input checked="" type="radio"/> Left	
OUTBOUND TIME (sec) : <input type="text" value="60"/>	
AIRPORT: <input type="text" value="OOMS"/> <input type="button" value="▼"/> RUNWAY: <input type="text" value="26L"/> <input type="button" value="▼"/>	

Figura 4.7.1.1-2. Patrones de retención - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- × **PUNTO DE FIJACIÓN DE LA SUJECIÓN:** Punto alrededor del cual se realiza la retención.
 - × **CATEGORÍA:** Categoría de vuelo asociada al patrón de espera. All hace referencia al elemento predeterminado.
- Categorías de aproximación de aeronaves de la OACI:
- × Categoría A: Velocidad inferior a 91 nudos.
 - × Categoría B: Velocidad entre 91 y 121 nudos.
 - × Categoría C: Velocidad entre 121 y 141 nudos.
 - × Categoría D: Velocidad entre 141 y 166 nudos.
 - × Categoría E: Velocidad superior a 166 nudos (solo incluye ciertas aeronaves militares)
 - × Todos (el campo muestra "X").
- × **ENCABEZADO ENTRANTE:** Enlazado durante la fase de traslado al fijo, en grados.
 - × **DIRECCIÓN DE GIRO:** Sentido de la sujeción (girar a la izquierda/girar a la derecha).

- ✖ **TIEMPO DE SALIDA:** Lapso de tiempo para la finalización de cada pista de espera, en segundos.
- ✖ **AEROPUERTO:** Aeropuerto específico donde se lleva a cabo el proceso de tenencia.
- ✖ **PISTA:** Pista específica donde se realiza el proceso de sujeción.

Aeropuerto y Pista de aterrizaje son campos opcionales.

4.7.1.2 Procedimientos de aterrizaje instrumental

Esta tabla contiene información sobre los Sistemas de Aterrizaje Instrumental (ILS) existentes en una pista en particular.

INSTRUMENTAL LANDING PROCEDURES							
Airport	Runway	Glide Slope	Outer Marker	Elev. Angle	Horiz. Angle	Capture	Length
VIDP	09	3	5.9	15	15	35	
VIDP	10	3	5.9	15	15	35	
VIDP	11	3	5.9	15	15	35	
VIDP	27	3	5.9	15	15	35	
VIDP	28	3	5.9	15	15	35	
VIDP	29	3	5.9	15	15	35	

Figura 4.7.1.2-1. Procedimientos de Aterrizaje Instrumental - Ventana Principal

Exit Esc	Modify
AIRPORT: OOMS	RUNWAY: 26L
GLIDE SLOPE (deg.) : 3	
OUTER MARKER (Nm.) : 7.1	
ELEV. ANGLE (deg.) : 15	
HORIZ. ANGLE (deg.) : 30	
CAPTURE LENGTH (Nm.) : 30	

Figura 4.7.1.2-2. Procedimientos de aterrizaje instrumental - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes datos:

- ✖ **AEROPUERTO:** Aeropuerto seleccionado al que se aplicarán los procedimientos de aterrizaje instrumental. El aeropuerto debe seleccionarse de una lista desplegable.
- ✖ **PISTA:** Pista seleccionada a la que se aplicarán los procedimientos de Aterrizaje Instrumental. La pista debe seleccionarse de una lista desplegable.
- ✖ **PENDIENTE DE PLANEJO:** Ángulo de la pendiente adoptado por la aeronave para el caso de una trayectoria ideal, en grados.
- ✖ **MARCADOR EXTERIOR:** Distancia entre el "Marcador Exterior" y la cabecera de la pista, en millas náuticas.
- ✖ **ÁNGULO DE ELEVACIÓN:** Ángulo con respecto al cono de elevación, en grados.

- * **HORIZ. ÁNGULO:** Ángulo correspondiente al cono horizontal en grados.
- * **LONGITUD DE CAPTURA:** Distancia horizontal desde la cabeza de pista hasta la aeronave, en millas náuticas.

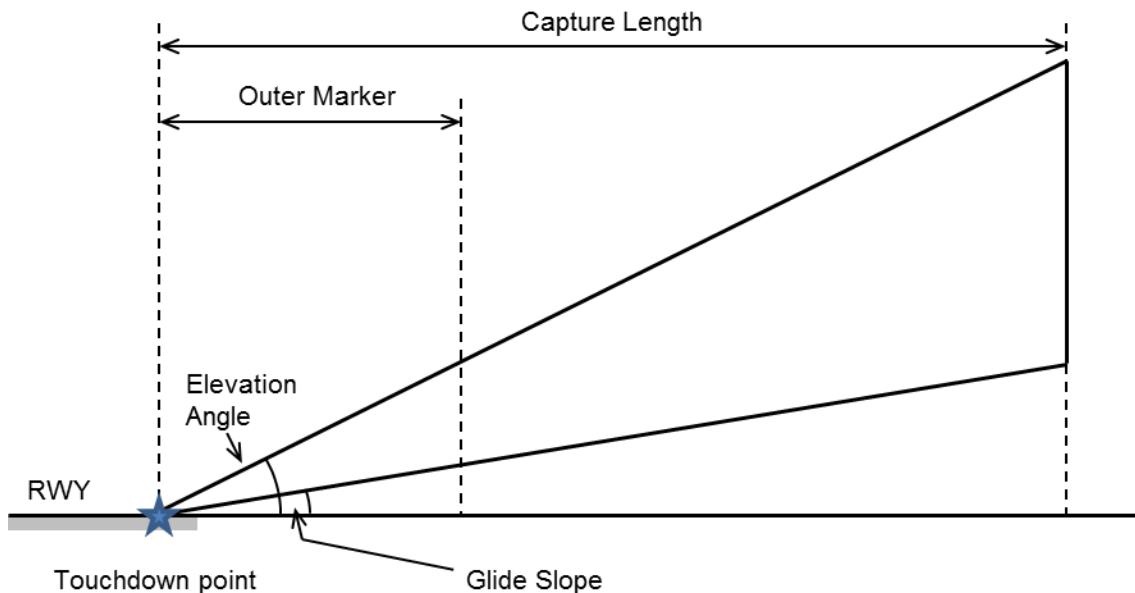


Figura 4.7.1.2-3. Procedimientos de Aterrizaje Instrumental - Vista Vertical

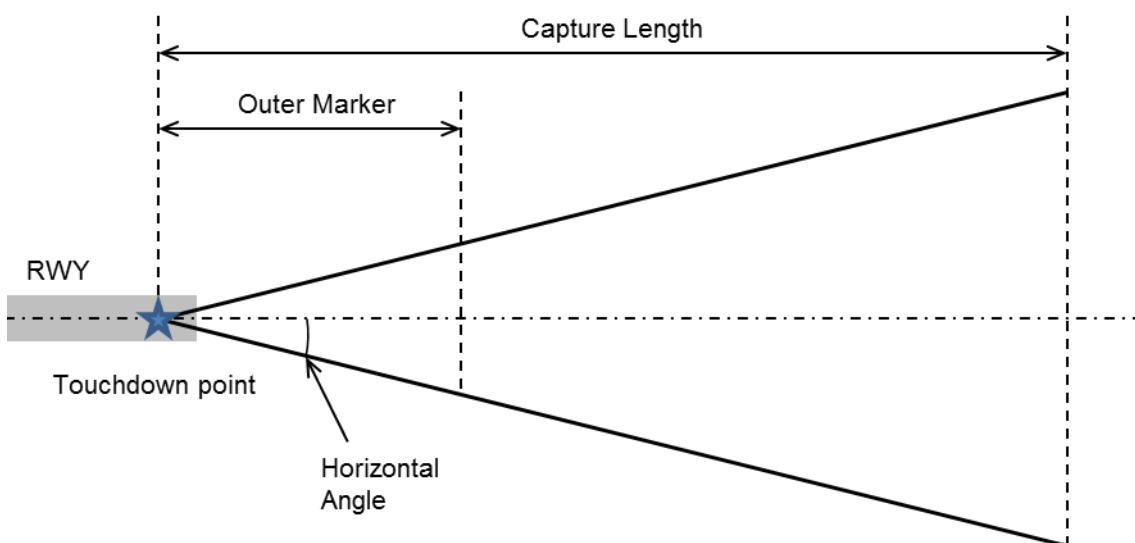


Figura 4.7.1.2-4. Procedimientos de aterrizaje instrumental - Vista horizontal

4.7.1.3 Área de velocidad entre aproximaciones

Esta área se define para automatizar la orden del piloto de disminuir la velocidad cuando la aeronave está en un procedimiento de aproximación, cambiando su velocidad a la velocidad máxima permitida en las áreas definidas en las LOA.

Cuando una aeronave, en la fase de aproximación (cualquier fase de aproximación), entra en un volumen específico, cambia su velocidad y adopta la "velocidad entre aproximaciones". Esta tabla contiene información sobre este volumen explícito.

Este volumen se define como se muestra en la siguiente figura plana en la vista de acimut y por la altura.

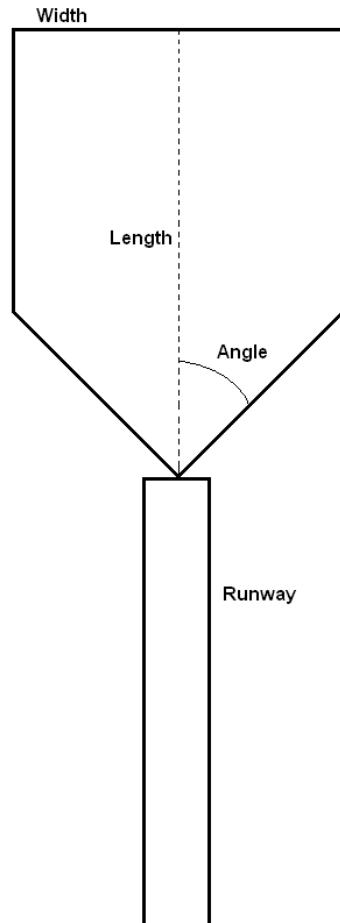


Figura 4.7.1.3-1. Esquema de área de velocidad entre aproximaciones en vista acimutal

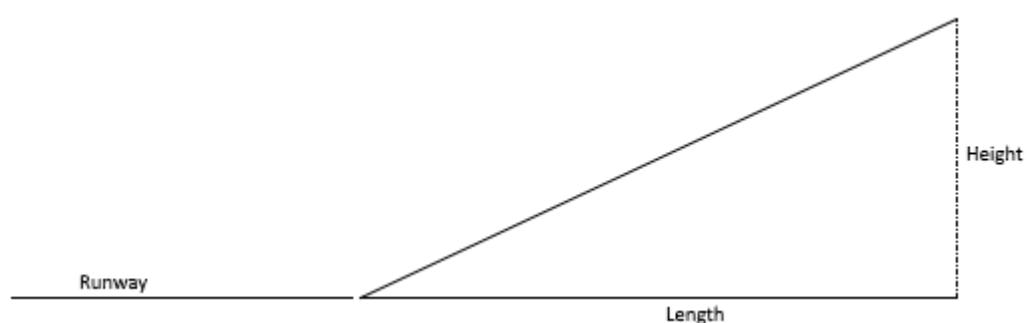


Figura 4.7.1.3-2. Esquema de área de velocidad entre aproximaciones en vista lateral

El área de velocidad de aproximación se define en la tabla de prestaciones de la aeronave.

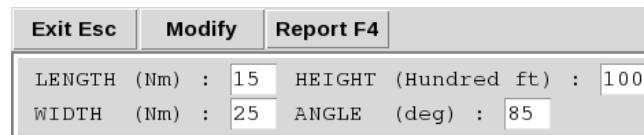


Figura 4.7.1.3-3. Área de velocidad entre aproximaciones - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes datos:

- × **ESLORA (Nm):** Longitud de este volumen, tal como se define en los esquemas de la zona de velocidad entre aproximaciones, en millas náuticas.
- × **ANCHURA (Nm):** Anchura de este volumen, tal y como se define en los esquemas de la zona de velocidad entre aproximaciones en vista acimutal, en millas náuticas.
- × **ALTURA (Cien pies):** Altura de este volumen, tal como se define en el esquema del Área de Velocidad entre Aproximaciones en vista lateral, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
- × **ÁNGULO (grados):** Ángulo de este volumen, tal como se define en el esquema del área de velocidad entre aproximaciones, en vista acimutal, en grados.

4.7.1.4 Rendimiento de las aeronaves

Esta tabla contiene información sobre los diferentes tipos de aeronaves. Debido al proceso de simulación, se requieren más datos aquí en comparación con los del área FDP.

Name	Maximum Altitude	Minimum Speed	Maximum Speed	Maximum Climb Rate	Maximum Descent Rate	Maximum Bank Angle
A20N	410	131	350	4186	3438	45
A21N	410	133	350	3825	3521	45
A306	410	126	335	4081	3297	45
A30B	390	128	345	3248	3822	45
A310	410	126	500	4617	3305	45
A318	410	122	350	4133	3536	45
A319	410	122	350	4133	3536	45
A320	410	131	350	4186	3438	45
A321	410	133	350	3825	3521	45
A332	410	135	330	3807	2821	45

Figura 4.7.1.4-1. Actuaciones de los aviones - Ventana principal

Exit Esc		Modify		?																																																																																																																											
NAME : AZON																																																																																																																															
Structure Performances KIND : AC <input checked="" type="radio"/> Aircraft <input type="radio"/> Wheel Helicopter <input type="radio"/> Helicopter <input type="radio"/> Drone FUSELAGE LENGTH (ft) : 123 WINGS SPAN (ft) : 111 LANDING GEAR : R <input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Retractable NOMINAL HEIGHT (ft) : 30 WAKE TURBULENCE : M <input type="radio"/> Low <input checked="" type="radio"/> Medium <input type="radio"/> Heavy <input type="radio"/> Super Heavy CATEGORY : C <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E			Air Operation Limits MAXIMUM ALTITUDE (ft) : 410 MAX. CLIMB RATE (ft/min) : 4186 MINIMUM SPEED (Knots) : 131 MAX. DESC. RATE (ft/min) : 3438 MAXIMUM SPEED (Knots) : 350 BANK ANGLE(deg) : 45																																																																																																																												
Ground Performances STAND. TAXI SPEED (Knots) : 15 STAND. TAXI ACCEL (Knots/sec) : 1 MAX. TAXI SPEED (Knots) : 60 STAND. TAXI DECEL (Knots/sec) : 1 REVERSE SPEED (Knots) : 5 EMERGENCY DECEL (Knots/sec) : 10 TOUCH GO SPEED (Knots) : 140 TAKEOFF ACCEL (Knots/sec) : 2 DECISION SPEED (Knots) : 126 LANDING DECEL (Knots/sec) : 3 VERTICAL ACCEL (ft/min/sec) : 300 MINIMUM TURN RADIUS (M) : 10			Takeoff Approach Landing (Knots) TAKEOFF SPEED : 134 INTER APP. SPEED : 136 LANDING SPEED : 131 FINAL APP. SPEED : 136																																																																																																																												
General Performances ADS B PERIOD (s/10) : 10 CROSSOVER (ft) : 251			ILS Distances OUTER LIMITATION (Nm.) : 8 FINAL POINT (Nm.) : 2.5																																																																																																																												
Aircraft Performances Layers <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">SPEED</th> <th rowspan="2">STAND.</th> <th rowspan="2">MAX.</th> <th rowspan="2">STAND.</th> <th rowspan="2">ACCEL</th> <th rowspan="2">DECCEL</th> <th colspan="2">RATES</th> <th colspan="2">RATES</th> </tr> <tr> <th>MAX.</th> <th>STAND.</th> <th>MAX.</th> <th>STAND.</th> <th>MAX.</th> <th>STAND.</th> <th>MAX.</th> <th>STAND.</th> <th>MAX.</th> </tr> <tr> <th>UPP.</th> <th>MIN.</th> <th>CRUISE</th> <th>HOLD</th> <th>CLIMB</th> <th>CLIMB</th> <th>DESC.</th> <th>DESC.</th> <th>CLIMB</th> <th>CLIMB</th> <th>DESC.</th> <th>DESC.</th> <th>BANK ANGLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>120</td> <td>151</td> <td>181</td> <td>135</td> <td>151</td> <td>151</td> <td>136</td> <td>136</td> <td>1.2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2164</td> <td>2687</td> <td>707</td> <td>707</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>120</td> <td>150</td> <td>179</td> <td>135</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>137</td> <td>137</td> <td>1.2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2147</td> <td>2672</td> <td>723</td> <td>723</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>121</td> <td>150</td> <td>178</td> <td>135</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>141</td> <td>141</td> <td>1.2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2130</td> <td>2656</td> <td>788</td> <td>788</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>126</td> <td>155</td> <td>183</td> <td>140</td> <td>155</td> <td>155</td> <td>151</td> <td>151</td> <td>1.2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2210</td> <td>2765</td> <td>770</td> <td>770</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>127</td> <td>155</td> <td>182</td> <td>141</td> <td>155</td> <td>155</td> <td>181</td> <td>181</td> <td>1.2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2193</td> <td>2748</td> <td>824</td> <td>824</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>						SPEED	STAND.	MAX.	STAND.	ACCEL	DECCEL	RATES		RATES		MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.	UPP.	MIN.	CRUISE	HOLD	CLIMB	CLIMB	DESC.	DESC.	CLIMB	CLIMB	DESC.	DESC.	BANK ANGLE	5	120	151	181	135	151	151	136	136	1.2	3	3	3	2164	2687	707	707	35	10	120	150	179	135	150	150	137	137	1.2	3	3	3	2147	2672	723	723	35	15	121	150	178	135	150	150	141	141	1.2	3	3	3	2130	2656	788	788	35	20	126	155	183	140	155	155	151	151	1.2	3	3	3	2210	2765	770	770	35	30	127	155	182	141	155	155	181	181	1.2	3	3	3	2193	2748	824	824	35
SPEED	STAND.	MAX.	STAND.	ACCEL	DECCEL							RATES		RATES																																																																																																																	
						MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.	STAND.	MAX.																																																																																																																	
UPP.	MIN.	CRUISE	HOLD	CLIMB	CLIMB	DESC.	DESC.	CLIMB	CLIMB	DESC.	DESC.	BANK ANGLE																																																																																																																			
5	120	151	181	135	151	151	136	136	1.2	3	3	3	2164	2687	707	707	35																																																																																																														
10	120	150	179	135	150	150	137	137	1.2	3	3	3	2147	2672	723	723	35																																																																																																														
15	121	150	178	135	150	150	141	141	1.2	3	3	3	2130	2656	788	788	35																																																																																																														
20	126	155	183	140	155	155	151	151	1.2	3	3	3	2210	2765	770	770	35																																																																																																														
30	127	155	182	141	155	155	181	181	1.2	3	3	3	2193	2748	824	824	35																																																																																																														
Layer Edition FL Kn Kn Kn Kn Kn Kn Kn Kn Kn/s Kn/s Kn/s ft/min ft/min ft/min ft/min deg																																																																																																																															
Ok Cancel																																																																																																																															

Figura 4.7.1.4-2. Rendimiento de la aeronave - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador correspondiente al grupo de aeronaves.
- ✗ **Prestaciones de la estructura:**
 - ✗ **TIPO:** Indica si el grupo está constituido con aviones, helicópteros con ruedas, helicópteros con patines o drones.
 - ✗ **LONGITUD DEL FUSELAJE:** Distancia desde la nariz hasta la cola de la aeronave correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en pies.
 - ✗ **ENVERGADURA ALAR:** Distancia de punta de ala a punta de ala correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en pies.
 - ✗ **TREN DE ATERRIZAJE:** Indica si el tren de aterrizaje es fijo o retráctil.
 - ✗ **ALTURA NOMINAL:** Distancia vertical correspondiente al nivel de vuelo, expresada en centenares de pies correspondientes al grupo de aeronaves identificado, en pies.
 - ✗ **TURBULENCIA DE LA ESTELA:** Indica si las turbulencias de la estela son bajas, medias, pesadas o súper pesadas.
 - ✗ **CATEGORÍA:** Categoría de vuelo asociada al patrón de espera. All hace referencia al elemento predeterminado.
 - ✗ Categorías de aproximación de aeronaves de la OACI:

- × Categoría A: Velocidad inferior a 91 nudos.
 - × Categoría B: Velocidad entre 91 y 121 nudos.
 - × Categoría C: Velocidad entre 121 y 141 nudos.
 - × Categoría D: Velocidad entre 141 y 166 nudos.
 - × Categoría E: Velocidad superior a 166 nudos (solo incluye ciertas aeronaves militares).
 - × Categoría predeterminada: Estos parámetros se aplicarán en caso de que la categoría respectiva no esté activa.
- × **Actuaciones en tierra:**
- × **ESTAR DE PIE. VELOCIDAD DE RODAJE:** Velocidad estándar correspondiente a la fase de rodaje, en nudos.
 - × **VELOCIDAD MÁX. DE RODAJE:** Velocidad máxima correspondiente a la fase de rodaje, en nudos.
 - × **VELOCIDAD INVERSA:** Velocidad de la aeronave al dar marcha atrás (por ejemplo, alejándose de una posición de estacionamiento), en nudos.
 - × **VELOCIDAD DE ARRANQUE TÁCTIL:** Velocidad mínima a la que una aeronave puede tocar y avanzar en la pista (aterrizar y luego despegar inmediatamente), en nudos.
 - × **VELOCIDAD DE DECISIÓN:** Velocidad a la que una aeronave debe despegar o abortar el despegue, en nudos.
 - × **ESTAR DE PIE. TAXI ACCEL:** Aceleración estándar correspondiente a la fase de rodaje, en nudos por segundo.
 - × **ESTAR DE PIE. DESACELERACIÓN DEL TAXI:** Deceleración estándar correspondiente a la fase de rodaje, en nudos por segundo.
 - × **DESACELERACIÓN DE EMERGENCIA:** Reducción de la velocidad en caso de emergencia, en nudos por segundo.
 - × **ACELERACIÓN DE DESPEGUE:** Aceleración correspondiente a la fase de despegue, en nudos por segundo.
 - × **DESACELERACIÓN DE DESEMBARCO:** Deceleración correspondiente a la fase de aterrizaje, en nudos por segundo.
 - × **RADIO DE GIRO MÍNIMO:** Radio del giro circular más pequeño que puede realizar el grupo de aeronaves identificado correspondiente, en metros.
- × **Actuaciones generales:**
- × **ACELERACIÓN VERTICAL:** La velocidad a la que el grupo de aeronaves asciende o desciende, en pies por minuto por segundo.
 - × **ADS-B PERIOD (s/10):** Período de tiempo para el envío de ASTERIX Cat 21.
 - × **CROSSOVER:** Nivel que clasifica el modo de vuelo de la aeronave (IAS/MACH), en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
 - × Cruce por debajo: IAS.

- ✗ Cruce por encima: MACH.
- ✗ **Límites de operación aérea:**
 - ✗ **ALTITUD MÁXIMA:** Altitud máxima permitida correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en cientos de pies (es decir, Nivel de Vuelo).
 - ✗ **VELOCIDAD MÍNIMA:** Velocidad mínima permitida correspondiente al grupo de aeronaves identificado en nudos.
 - ✗ **VELOCIDAD MÁXIMA:** Velocidad máxima permitida correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en nudos.
 - ✗ **TASA DE ASCENSO MÁXIMA:** Tasa de ascenso máxima permitida correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en pies por minuto.
 - ✗ **MÁX. DESC. RATE:** Velocidad máxima de descenso permitida correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en pies por minuto.
 - ✗ **ÁNGULO DE INCLINACIÓN:** Ángulo de inclinación correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en grados.
- ✗ **Aterrizaje de aproximación de despegue:**
 - ✗ **VELOCIDAD DE DESPEGUE:** Velocidad de despegue correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en nudos.
 - ✗ **VELOCIDAD DE ATERRIZAJE:** Velocidad de aterrizaje correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en nudos.
 - ✗ **VELOCIDAD INTER APP.:** Velocidad relativa a la zona de "Inter aproximación" y correspondiente al grupo de aeronaves identificado, en nudos.
 - ✗ **VELOCIDAD APROXIMADA:** La velocidad del aire que se mantendrá hasta 50 pies sobre el umbral de la pista, en nudos.
- ✗ **Distancias ILS:**
 - ✗ **LIMITACIÓN EXTERIOR:** Distancia a la cabecera de la pista donde debe alcanzarse la Velocidad de Aproximación Final, en millas náuticas.
 - ✗ **PUNTO FINAL:** Distancia a la cabecera de la pista donde se debe alcanzar la velocidad de aterrizaje para decidir una aproximación fallida, en millas náuticas.
- ✗ **Cabeceo y balanceo:**
 - ✗ **PASO DE DESPEGUE:** Ángulo de inclinación durante la fase de despegue, en grados.
 - ✗ **PASO DE ATERRIZAJE:** Ángulo de inclinación durante la fase de aterrizaje, en grados.
 - ✗ **PASO DE SUBIDA:** Ángulo de inclinación durante la fase de ascenso (ascenso), en grados.
 - ✗ **PASO DE DESCENSO:** Ángulo de inclinación durante la fase de descenso, en grados.
 - ✗ **CABECEO DE APROXIMACIÓN:** Ángulo de inclinación durante la fase de aproximación, en grados.
 - ✗ **PASO SIN SOLAPAS:** Ángulo de inclinación con respecto a los flaps, en grados.
 - ✗ **TASA DE INCLINACIÓN:** Ángulo de inclinación, en grados.
 - ✗ **VELOCIDAD DE BALANCEO:** La velocidad a la que una aeronave puede cambiar su actitud de balanceo, expresada en grados por segundo.

4.7.1.5 Subtipos de aeronaves

La siguiente tabla contiene un conjunto de aeronaves que se asociarán a los grupos de aeronaves descritos anteriormente.

Exit Esc	Report F4	Rename F6	Copy F7	Delete F8	Create F9	?
AIRCRAFT SUBTYPES						
Type Subtype Group						
A10	M	FGTN				
A124	H	A345				
A20N	M	A320				
A21N	M	A320				
A306	H	A306				
A30B	H	A30B				
A310	H	A310				
A318	M	A318				
A319	M	A319				
A320	M	A320				

Search Pattern: => 407 TOTAL : 407 / 2500

Figura 4.7.1.5-1. Subtipos de aeronaves - Ventana principal

Exit Esc	Modify
AIRCRAFT TYPE :	
A30B	
SUBTYPE :	
H	
AIRCRAFT PERFORMANCE :	
A30B	

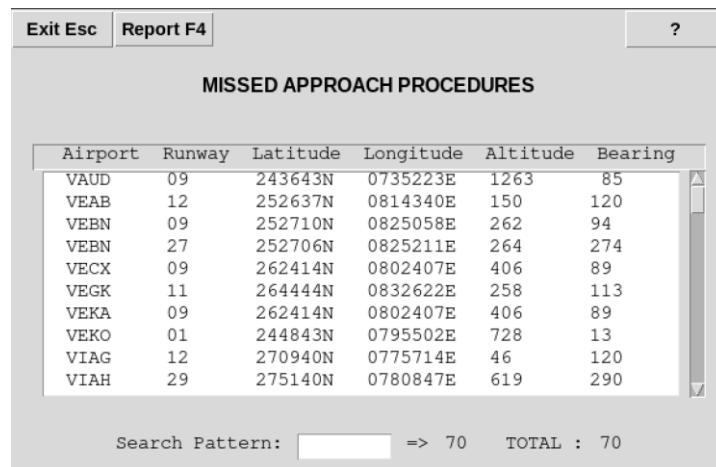
Figura 4.7.1.5-2. Subtipos de aeronaves - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✖ **TIPO DE AERONAVE:** Código alfanumérico (dos, tres o cuatro caracteres) que designa cada tipo de aeronave.
- ✖ **SUBTIPO DE AERONAVE:** Indicación sobre las características particulares de la aeronave. A menudo está en relación con el peso total de la aeronave.
- ✖ **RENDIMIENTO DE AERONAVES:** Grupo de aeronaves al que pertenece la aeronave identificada.

4.7.1.6 Procedimientos de aproximación fallida

Procedimiento a seguir en caso de que no se pueda continuar con un enfoque. Especifica un punto en el que comienza la aproximación fallida y un punto o una altitud/altura en el que termina. Esta tabla contiene información sobre las pistas de aterrizaje de los aeropuertos.

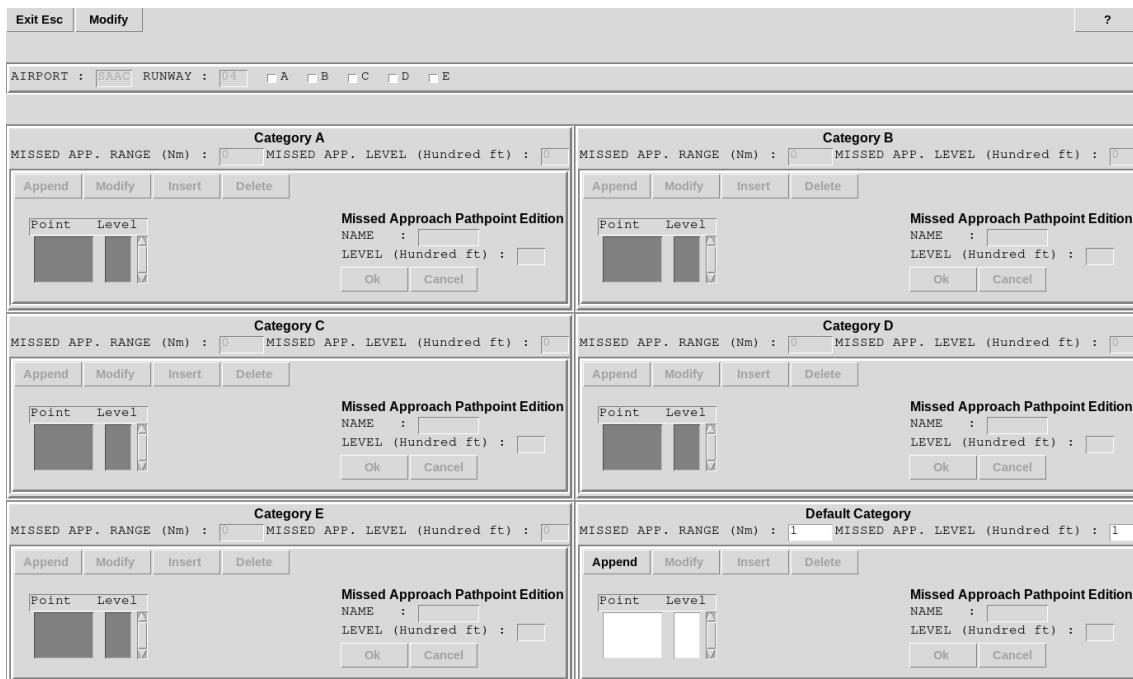


MISSSED APPROACH PROCEDURES

Airport	Runway	Latitude	Longitude	Altitude	Bearing
VAUD	09	243643N	0735223E	1263	85
VEAB	12	252637N	0814340E	150	120
VEBN	09	252710N	0825058E	262	94
VEBN	27	252706N	0825211E	264	274
VECX	09	262414N	0802407E	406	89
VEGK	11	264444N	0832622E	258	113
VEKA	09	262414N	0802407E	406	89
VEKO	01	244843N	0795502E	728	13
VIAG	12	270940N	0775714E	46	120
VIAH	29	275140N	0780847E	619	290

Search Pattern: => 70 TOTAL : 70

Figura 4.7.1.6-1. Procedimientos de Aproximación Perdida - Ventana Principal



Category A
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Category B
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Category C
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Category D
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Category E
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Default Category
MISSSED APP. RANGE (Nm) : MISSSED APP. LEVEL (Hundred ft) :

Buttons: Append, Modify, Insert, Delete, Ok, Cancel

Figura 4.7.1.6-2. Procedimientos de aproximación fallida - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **Aeropuerto:** Nombre del aeropuerto.
- ✗ **Pista:** Nombre de la pista perteneciente al aeropuerto identificado.
- ✗ **Categoría:** Categoría de vuelo asociada a las pistas de aterrizaje del aeropuerto. All hace referencia al elemento predeterminado.

Categorías de aproximación de aeronaves de la OACI:

- ✗ Categoría A: Velocidad inferior a 91 nudos.
- ✗ Categoría B: Velocidad entre 91 y 121 nudos.

- ✗ Categoría C: Velocidad entre 121 y 141 nudos.
- ✗ Categoría D: Velocidad entre 141 y 166 nudos.
- ✗ Categoría E: Velocidad superior a 166 nudos (solo incluye ciertas aeronaves militares).
- ✗ Categoría predeterminada: es obligatorio completarla. Estos parámetros se aplicarán en caso de que la categoría respectiva no esté activa.
- ✗ **Categoría X (siendo X cualquier categoría de vuelo definida anteriormente):**
 - ✗ **Alcance de la aplicación fallida:** Distancia desde la aeronave hasta la pista identificada a la que se inicia el procedimiento de aproximación frustrada.
 - ✗ **Nivel de la aeronave** con respecto a la pista identificada a la que se inicia el procedimiento de aproximación frustrado.
 - ✗ **Missed Approach Pathpoint Edition:** Esta área permite definir hasta cinco puntos de fijación en la aproximación fallida con un nivel asociado, al ser introducidos los puntos de fijación deben ser puntos de fijación válidos en el sistema para aproximación fallida.

4.7.1.7 Procedimientos de llegada

Esta tabla contiene información sobre los procedimientos utilizados al llegar a un aeropuerto y pista en particular.

ARRIVAL PROCEDURES				
Name	Airport	Runway	Cat.	
ATRIN5A	VIDP	27	X	
ATRIN5B	VIDP	28	X	
ATRIN5C	VIDP	29	X	
ATRIN5D	VIDP	09	X	
ATRIN5E	VIDP	10	X	
ATRIN5F	VIDP	11	X	
BADAT5A	VIDP	27	X	
BADAT5B	VIDP	28	X	
BADAT5C	VIDP	29	X	
BADAT5D	VIDP	09	X	

Search Pattern: => 102 TOTAL : 102 / 1250

Figura 4.7.1.7-1. Procedimientos de llegada - Ventana principal

Arrival Pathway Points	
Points	Level
ATRIN	100
AKBAN	80
DP510	60
DP502	40
DP503	20

Arrival Pathpoint Edition

NAME :
 LEVEL :

Ok Cancel

Figura 4.7.1.7-2. Procedimientos de llegada - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Nombre del procedimiento.
- ✗ **AEROPUERTO:** Aeropuerto para el que se aplica el procedimiento.
- ✗ **PISTA de aterrizaje:** Pista específica para la que se aplica el procedimiento.
- ✗ **CATEGORÍA:** Categoría de vuelo asociada a los trámites de llegada. All hace referencia al elemento predeterminado.

Categorías de aproximación de aeronaves de la OACI:

- ✗ Categoría A: Velocidad inferior a 91 nudos.
- ✗ Categoría B: Velocidad entre 91 y 121 nudos.
- ✗ Categoría C: Velocidad entre 121 y 141 nudos.
- ✗ Categoría D: Velocidad entre 141 y 166 nudos.
- ✗ Categoría E: Velocidad superior a 166 nudos (solo incluye ciertas aeronaves militares).
- ✗ Categoría predeterminada: Estos parámetros se aplicarán en caso de que la categoría respectiva no esté activa.
- ✗ **PUNTOS DE RUTA DE LLEGADA:** Nombre y nivel de vuelo cuando la aeronave llega a este punto.

El primer punto fijo de la secuencia de puntos de la vía de llegada debe pertenecer al menos a una vía aérea.

4.7.1.8 Procedimientos de salida

Esta tabla contiene información relacionada con los procedimientos de salida relacionados con un aeropuerto y una pista en particular.

DEPARTURE PROCEDURES									
Name	Airport	Runway	Turning Cat	Turning direction	Fixpoint	Turning distance	Fixpoint	Turning distance	Level
AKELA5A	VIDP	27	X	E	AKRIB	0	36		
AKELA5B	VIDP	28	X	E	BIPAN	0	36		
AKELA5C	VIDP	29	X	E	A001	1	17		
AKELA5D	VIDP	09	X	E	PABGU	0	36		
AKELA5E	VIDP	10	X	E	OBDAG	0	36		
AKELA5F	VIDP	11	X	E	B11	0	17		
AKELA5H	VIDP	28	X	E	AKRIB	0	36		
AKRIB5A	VIDP	27	X	E	AKRIB	0	36		
AKRIB5B	VIDP	28	X	E	AKRIB	0	36		
AKRIB5C	VIDP	29	X	E	AKRIB	0	5		

Search Pattern: => 59 TOTAL : 59 / 1250

Figura 4.7.1.8-1. Procedimientos de Salida - Ventana Principal

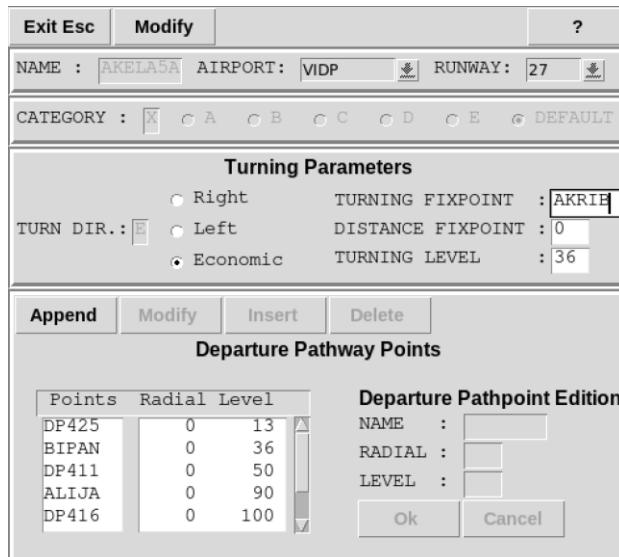


Figura 4.7.1.8-2. Procedimientos de salida - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Nombre del procedimiento de salida.
- ✗ **AEROPUERTO:** Aeropuerto para el que se aplica el procedimiento.
- ✗ **PISTA de aterrizaje:** Pista específica para la que se aplica el procedimiento.
- ✗ **CATEGORÍA:** Categoría asociada a los trámites de salida. All hace referencia al elemento predeterminado.

Categorías de aproximación de aeronaves de la OACI:

- ✗ Categoría A: Velocidad inferior a 91 nudos.
- ✗ Categoría B: Velocidad entre 91 y 121 nudos.
- ✗ Categoría C: Velocidad entre 121 y 141 nudos.
- ✗ Categoría D: Velocidad entre 141 y 166 nudos.
- ✗ Categoría E: Velocidad superior a 166 nudos (solo incluye ciertas aeronaves militares).
- ✗ Categoría predeterminada: Estos parámetros se aplicarán en caso de que la categoría respectiva no esté activa.

✗ **Parámetros de torneado**

- ✗ **DIRECCIÓN DE GIRO:** Dirección de giro inicial relacionada con el procedimiento de salida. Indica el sentido de la orientación. Hay tres opciones: derecha, izquierda y económica. El último es el sentido de la dirección que permite a la aeronave dirigirse a su ruta en un tiempo mínimo.
- ✗ **PUNTO DE FIJACIÓN DE GIRO:** Punto de fijación donde tiene lugar la maniobra de giro inicial.
- ✗ **DISTANCE FIXPOINT:** Radio de la esfera que contiene el punto de fijación. Cuando la aeronave entra en esta esfera, puede iniciar el proceso de giro.
- ✗ **NIVEL DE TORNEADO:** Condición de nivel requerida para iniciar el proceso de torneado. El proceso de giro puede iniciarse si la aeronave observa esta condición antes de su introducción en la esfera alrededor del punto de fijación.

- **Puntos de Ruta de Salida:** Nombre y radial correspondientes al conjunto de puntos que componen el procedimiento de salida identificado.

El último punto fijo de la secuencia de puntos de la vía de salida debe pertenecer a una vía aérea al menos:

- Cuando se elige el NOMBRE, la aeronave volará directamente al Fixpoint.
- Cuando se elige RADIAL, la aeronave realizará este radial y, desde él, llegará al Fixpoint.
- Cuando se elige NIVEL, la aeronave ascenderá al nivel especificado antes de volar al punto de fijación en la CFL.

4.7.1.9 Zonas de viento

Esta tabla contiene toda la información necesaria para la creación de Zonas de Viento. Estas zonas de viento se utilizarán para calcular el tiempo de paso relacionado con los puntos fijos.

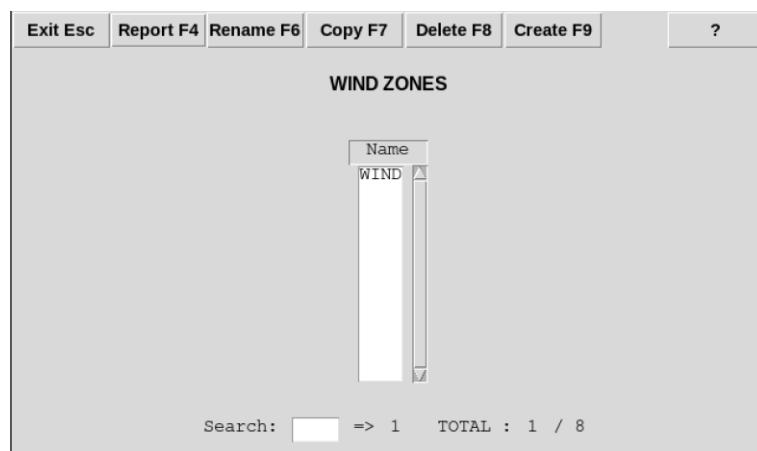


Figura 4.7.1.9-1. Zonas de Viento - Ventana Principal

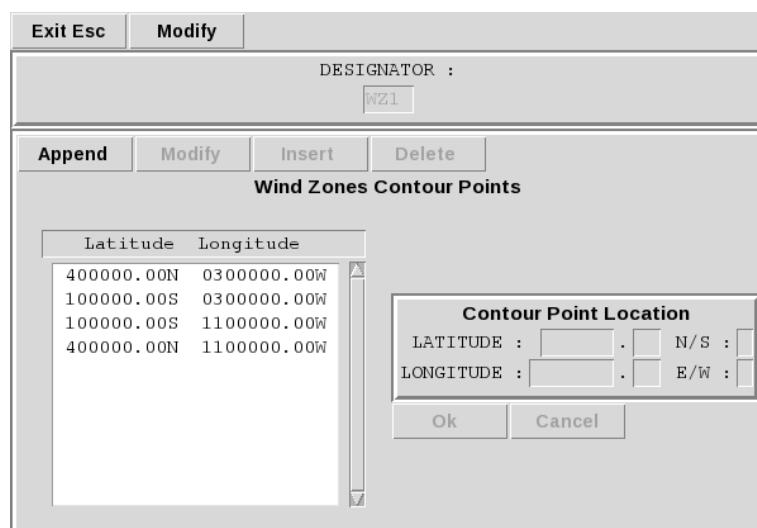


Figura 4.7.1.9-2. Zonas de viento - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **Designador:** Identificador de Zona de Viento.
- ✗ **Puntos de Contorno de Zonas de Viento:** Coordenadas Geodésicas relativas a cada punto que definen los límites (Contorno) de la Zona de Viento.

Reglas:

- ✗ No es posible la superposición entre las diferentes zonas.

4.8 DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS AERONAVES

Esta ventana proporciona funcionalidad para cargar la base de datos predefinida de EUROCONTROL Aircraft Performances con tipos de aeronaves y sus características.

Los datos de rendimiento de las aeronaves se cargan en las siguientes tablas:

- ✗ Datos de adaptación FDP: grupos y tipos de aeronaves.
- ✗ Datos de adaptación ATG: prestaciones y subtipos de aeronaves.

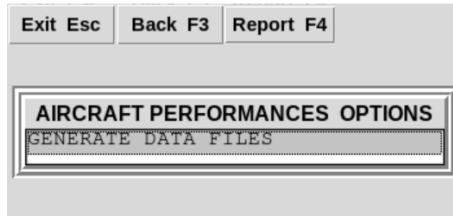


Figura 4.8-1. Menú de datos de adaptación de las prestaciones de las aeronaves

4.8.1 Generación de archivos de adaptación de prestaciones de aeronaves

La ventana mostrada por LB al hacer clic en la opción "GENERAR ARCHIVOS DE DATOS" se utiliza para importar la base de datos de aeronaves de los archivos incluidos en la base de datos de Aircraft Performances.

La ventana "GENERAR ARCHIVOS DE DATOS DE RENDIMIENTO DE AERONAVES" incluye una opción para seleccionar la ruta donde se encuentran los archivos de rendimiento de aeronaves a través de un menú de explorador. Esta opción se realiza haciendo clic en el botón [Elegir directorio de archivos de rendimiento de aeronaves].

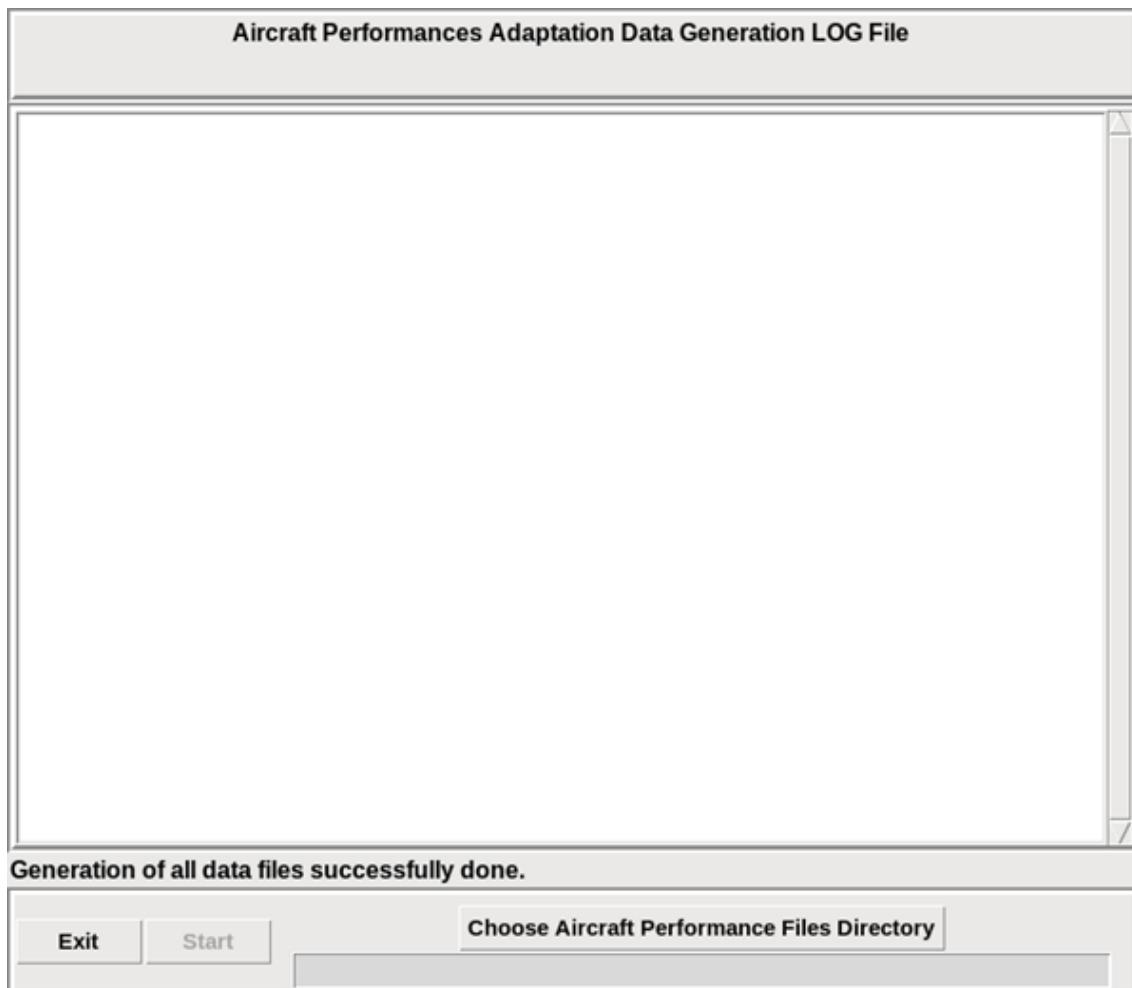


Figura 4.8.1-1. Generación de archivos de adaptación de prestaciones de aeronaves - Ventana de datos

Para iniciar el proceso de generación, seleccione la carpeta donde se encuentran los archivos de Aircraft Performances y pulse el botón [Start]. Al final del proceso, un mensaje informará en la ventana de generación sobre la correcta finalización del proceso o sobre los posibles errores producidos.

Finalmente, presione [Salir] para cerrar esta ventana.

4.9 DATOS DE ADAPTACIÓN DE ADM

La selección de los datos de adaptación ADM en la ventana principal de DBM permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos ADM en el sistema.

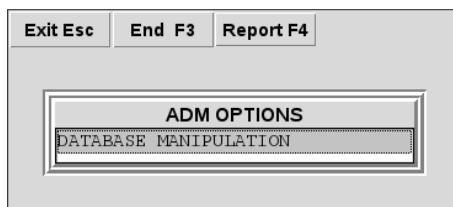


Figura 4.9-1. Menú de datos de adaptación ADM

4.9.1 Manipulación de bases de datos

Al seleccionar la opción Manipulación de la base de datos, se abre la ventana de datos de adaptación de ADM, que permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos del Administrador de llegadas en el sistema.

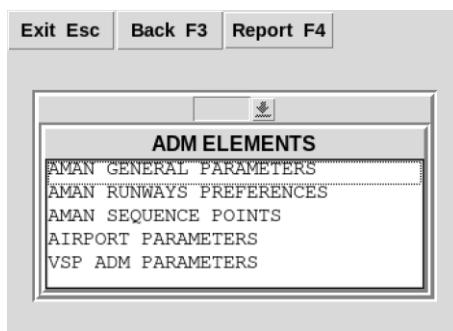


Figura 4.9.1-1. Elementos ADM - Menú

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros generales de MAN.
- ✗ Preferencias de la pista MAN.
- ✗ Puntos de secuencia MAN.
- ✗ Parámetros del aeropuerto.
- ✗ Parámetros de VSP ADM.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla de los enumerados anteriormente se describe en una subsección dedicada.

4.9.1.1 Parámetros generales de AMAN

Al seleccionar la opción Parámetros generales de MAN, el menú de datos de adaptación de ADM abre la ventana Parámetros generales de ADM. Esta ventana contiene una tabla con los parámetros de tiempo para ajustar el horario de vuelo al aeropuerto asignado que será utilizado por AMAN.

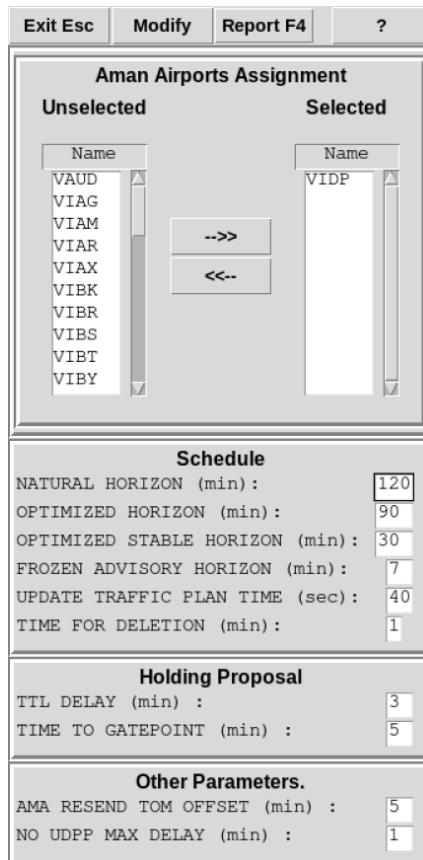


Figura 4.9.1.1-1. Parámetros generales de ADM - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **Asignación de aeropuertos de Aman:** Permite configurar cada aeropuerto como No seleccionado o Seleccionado.
- ✗ **Horario:**
 - ✗ **HORIZONTE NATURAL (min):** Define el tiempo umbral (en minutos) para la aparición de los vuelos de llegada en AMAN.
 - ✗ **HORIZONTE OPTIMIZADO (mín.):** Especifica la cantidad de tiempo en minutos para mover automáticamente los vuelos de natural a la tabla de elegibilidad para llegadas.
 - ✗ **HORIZONTE ESTABLE OPTIMIZADO (min):** Cantidad de tiempo en minutos para mover automáticamente los vuelos de la tabla optimizada a la estable para las llegadas.
 - ✗ **HORIZONTE DE AVISO DE CONGELACIÓN (min):** Cantidad de tiempo en minutos para mover automáticamente los vuelos de la tabla estable a la congelada para las llegadas.
 - ✗ **ACTUALIZAR LA HORA DEL PLAN DE TRÁFICO (s):** Especifica los segundos para actualizar el plan de tráfico.
 - ✗ **TIEMPO DE ELIMINACIÓN (min):** Especifica la cantidad de tiempo en minutos para eliminar los vuelos de la tabla congelada después de que aterricen.
- ✗ **Propuesta de Holding:**

- ✗ **TTL DELAY (min):** TTL mínimo para que un vuelo sea elegible para una propuesta de espera.
- ✗ **TIEMPO HASTA EL PUNTO DE ENTRADA (min):** Tiempo en minutos antes de llegar al último punto de la ruta (o punto de entrada STAR) para calcular la elegibilidad de la tenencia. Se muestra un aviso de espera para un vuelo si su TTL es mayor que el TTL DELAY (min) y el tiempo hasta el punto de embarque es menor que el TIME TO GATEPOINT (min).
- ✗ **Otros parámetros:**
 - ✗ **AMA RESEND TOM OFFSET (min):** Desplazamiento de tiempo en minutos para reenviar un mensaje AMA cuando se alcanza la hora incluida del punto de medición que viene en el mensaje AMA anterior y la hora actual es mayor que esta hora más el desplazamiento.

Observaciones:

- ✗ La tabla permite seleccionar opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [-->]. Del mismo modo, la tabla permite seleccionar opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [<<--].

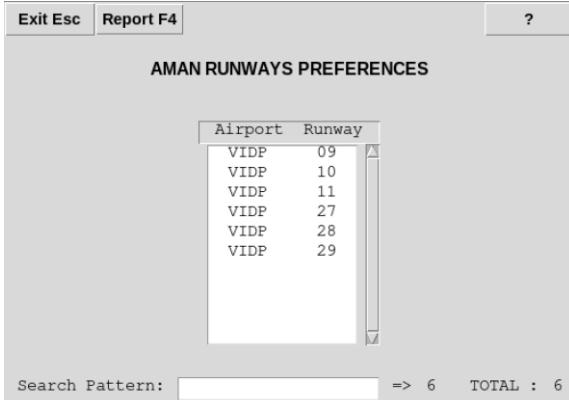
Reglas:

- ✗ Para cambiar un campo AMAN de aeropuerto, el usuario primero debe transferirlo a la lista "Seleccionados" y hacer clic en él para resaltarlo.
- ✗ Para validar los cambios realizados, el usuario debe pulsar el botón [Modificar].

4.9.1.2 Preferencias de la pista AMAN

Al seleccionar la opción Preferencias de pista de AMAN, el menú de datos de adaptación de ADM abre la ventana Preferencias de pista de aman. Esta ventana se utiliza para establecer la pista preferida para las llegadas, para los operadores de aeronaves, asociando las pistas con los operadores de aeronaves.

Las pistas de esta tabla asociadas a un aeropuerto debían estar previamente definidas en la tabla "Aeropuertos".



The screenshot shows a window titled "AMAN RUNWAYS PREFERENCES". At the top, there are buttons for "Exit Esc" and "Report F4", and a question mark icon. The main area contains a table with two columns: "Airport" and "Runway". The data in the table is as follows:

Airport	Runway
VIDP	09
VIDP	10
VIDP	11
VIDP	27
VIDP	28
VIDP	29

At the bottom of the window, there is a "Search Pattern:" input field, a "TOTAL : 6" indicator, and a status bar.

Figura 4.9.1.2-1. Preferencias de la pista AMAN - Ventana principal

Al hacer doble clic en la identificación de una pista, se abre la ventana de datos de preferencias de pista de MAN.

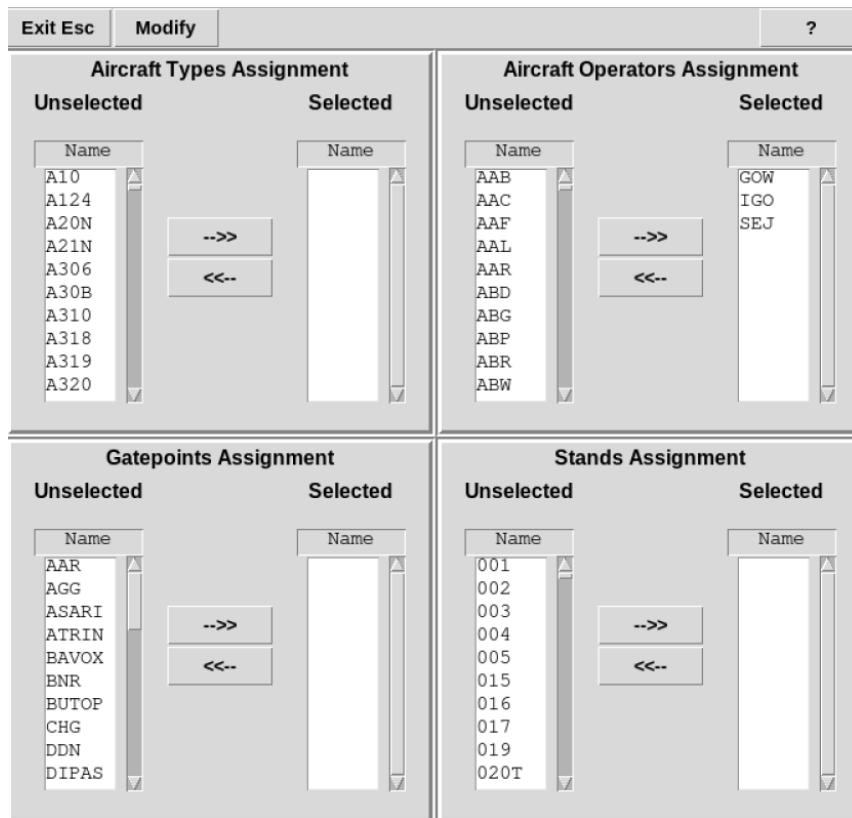


Figura 4.9.1.2-2. Preferencias de AMAN Runway - Ventana de datos

Para un vuelo de regreso, la AMAN asignará la pista seleccionada si se cumple una de las siguientes condiciones:

- ✗ El tipo de avión del vuelo coincide con uno de los seleccionados en la ventana.
- ✗ El operador de la aeronave del vuelo coincide con uno de los seleccionados en la ventana.
- ✗ El punto de entrada del vuelo coincide con uno de los seleccionados en la ventana.
- ✗ El soporte asignado para el vuelo coincide con uno de los seleccionados en la ventana.

Esta pista será tratada por el sistema AMAN como una preferencia, pero AMAN puede asignar otra pista si el retraso en la pista preferida es mayor que un umbral de parámetros de diseño.

Observaciones:

- ✗ La tabla permite seleccionar varias opciones de la lista "No seleccionadas" y transferirlas a la lista "Seleccionadas" haciendo clic en el botón [->>]. Del mismo modo, la tabla permite seleccionar varias opciones de la lista "Seleccionadas" y transferirlas a la lista "No seleccionadas" haciendo clic en el botón [<<--].

Reglas:

- ✗ Para validar los cambios realizados, el usuario debe pulsar el botón [Modificar].

4.9.1.3 Puntos de secuencia AMAN

Al seleccionar la opción Puntos de secuencia MAN, el menú Datos de adaptación ADM abre la ventana Puntos de secuencia MAN. Esta ventana contiene una tabla que permite seleccionar/deseleccionar puntos relevantes para la tabla de Puntos de Interés.

Los datos relacionados con los puntos seleccionados se incluirán en la tabla de puntos de interés en AMAN SDD.

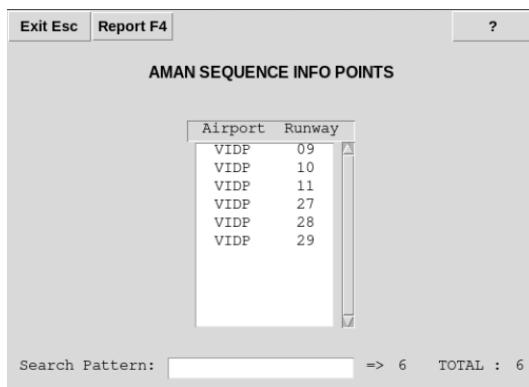


Figura 4.9.1.3-1. Puntos de secuencia AMAN - Ventana principal

Al hacer clic en una etiqueta de pista de la tabla, se abre la ventana de datos de puntos de secuencia MAN.

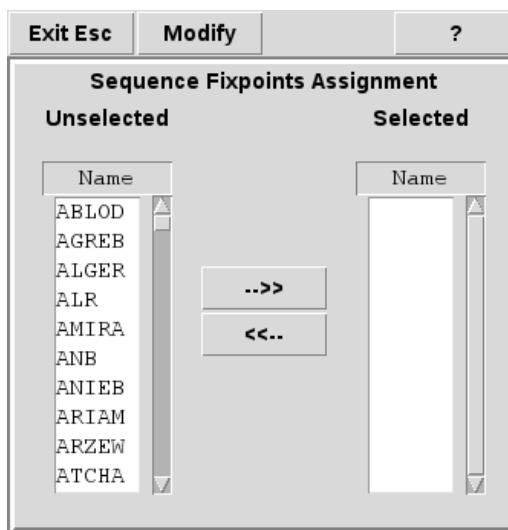


Figura 4.9.1.3-2. Puntos de secuencia AMAN - Ventana de datos

La asignación de puntos de interés para una pista seleccionada incluye dos áreas: seleccionada y no seleccionada. Los puntos de la zona seleccionada tienen como preferida la pista seleccionada.

Observaciones:

- ✗ La tabla permite seleccionar múltiples opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [-->]. Del mismo modo, la tabla permite seleccionar varias opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [<<--].

Reglas:

- ✗ Para validar los cambios realizados, el usuario debe pulsar el botón [Modificar].

4.9.1.4 Parámetros del aeropuerto

Al seleccionar la opción Parámetros de aeropuertos, el menú de datos de adaptación de ADM abre la ventana Parámetros de aeropuertos.

Esta tabla se utiliza para establecer la política de llegadas de cada aeropuerto. También hay un campo para filtrar los aeropuertos por código.

Los aeropuertos de esta tabla deben estar previamente definidos en la tabla "Aeropuertos".

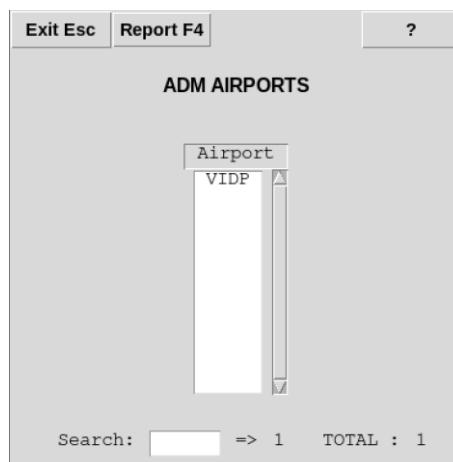


Figura 4.9.1.4-1. Parámetros de aeropuertos - Ventana principal

Al hacer doble clic en la etiqueta de un aeropuerto en la tabla, se abre la ventana de datos de parámetros del aeropuerto.

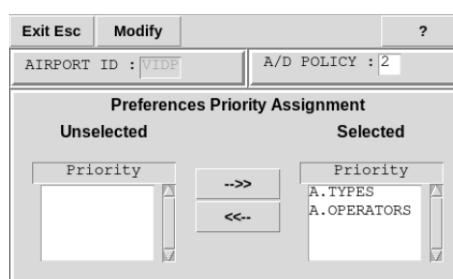


Figura 4.9.1.4-2. Parámetros de aeropuertos - Ventana de datos

Esta tabla permite definir los siguientes campos:

- ★ **AIRPORT ID:** Identificador del aeropuerto OACI. Este campo no es editable.
- ★ **Asignación de Prioridad Preferencial:** Permite seleccionar las prioridades de pista que se aplicarán por defecto y las reglas de negocio para la asignación de pista para el Aeropuerto. En caso de que se puedan asignar varias pistas a un vuelo de llegada, el sistema asignará la pista en función de los criterios de prioridad más altos (en función del orden seleccionado).

Observaciones:

- ★ La tabla permite seleccionar múltiples opciones de la lista "No seleccionados" y transferirlas a la lista "Seleccionados" haciendo clic en el botón [-->]. Del mismo modo, la tabla permite seleccionar varias opciones de la lista "Seleccionados" y transferirlas a la lista "No seleccionados" haciendo clic en el botón [<<--].

Reglas:

- ★ Para validar los cambios realizados, el usuario debe pulsar el botón [Modificar].

4.9.1.5 Parámetros de VSP ADM

Al seleccionar la opción Parámetros de ADM de VSP, el menú de datos de adaptación de ADM abre la ventana Parámetros de ADM de VSP.

Esta tabla se utiliza para definir los parámetros que se aplican globalmente a AMAN.

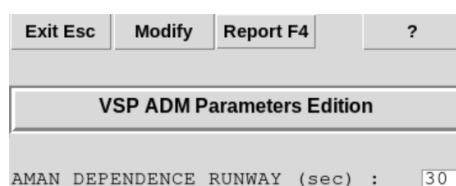


Figura 4.9.1.5-1. Parámetros de VSP ADM - Ventana de datos

Esta tabla permite definir el siguiente campo:

- ★ **PISTA DE DEPENDENCIA AMAN (seg):** Este parámetro es el tiempo de retardo (en segundos) entre los aterrizajes de dos vuelos en pistas dependientes paralelas. Se consideran pistas paralelas aquellas que difieren en menos de 10 grados. La dependencia de dos pistas depende

de la distancia entre ellas.

4.10 DATOS DE ADAPTACIÓN FDS

La selección de los datos de adaptación FDS en la ventana principal del DBM permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos FDS en el sistema.

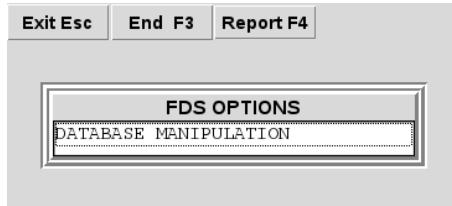


Figura 4.10-1. Menú de datos de adaptación FDS

4.10.1 Manipulación de bases de datos

Al seleccionar la opción Manipulación de la base de datos se abre la ventana de datos de adaptación FDS, que permite acceder a todas las tablas y parámetros para ajustar los elementos FDS en el sistema.

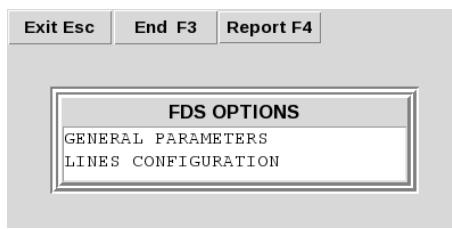


Figura 4.10.1-1. Elementos FDS - Menú

Este menú proporciona acceso a las siguientes tablas y menús:

- ✗ Parámetros generales.
- ✗ Configuración de líneas.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.10.1.1 Parámetros generales

Al seleccionar la opción Parámetros generales en la ventana Datos de adaptación FDS, se abre la ventana utilizada para establecer el origen de los datos ASTERIX 062 que enviará el FDS.

Estos datos se incluirán en el formato de datos local ASTERIX 062, permitiendo diferenciarlos de otros datos externos.



Figura 4.10.1.1-1. Parámetros generales de FDS - Ventana de datos

Los campos editables en la ventana Datos de parámetros generales son:

- ✗ **SAC:** Código de área de origen (número de identificación de país asignado en formato de datos ASTERIX).
- ✗ **SIC:** Código Identificador de la Fuente (número de identificación del radar asignado en formato de datos ASTERIX).

Para confirmar los datos, pulse el botón [Modificar].

Reglas:

- ✗ No se aplican reglas específicas.

4.10.1.2 Configuración de líneas

Seleccione la opción Configuración de líneas en la ventana Datos de adaptación FDS para definir los parámetros de comunicación.

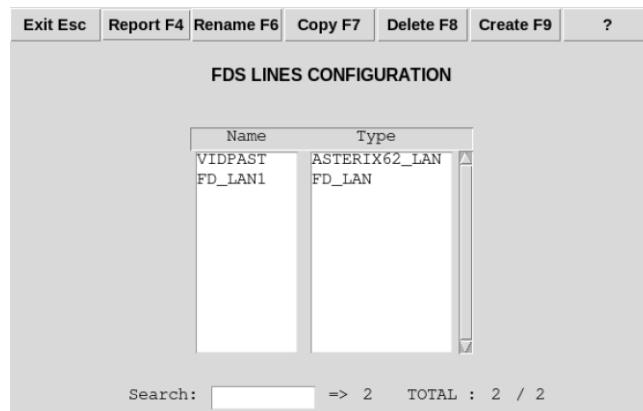


Figura 4.10.1.2-1. Configuración de líneas FDS - Ventana principal

La ventana principal de configuración de líneas FDS muestra los nombres y tipos de línea que ya existen en la base de datos. Como se muestra en la lista de campos, solo se pueden crear cuatro líneas como máximo. Al presionar el botón [Crear] en el área superior (o al presionar la tecla F9 en el teclado), se abre la ventana de creación de datos de configuración de líneas FDS. Una vez que se ha creado una línea, no se puede cambiar el tipo, pero se pueden editar sus características (que se explican a continuación). Para modificar una línea FDS, haga doble clic en la etiqueta deseada de la lista para abrir la ventana Datos de líneas FDS.

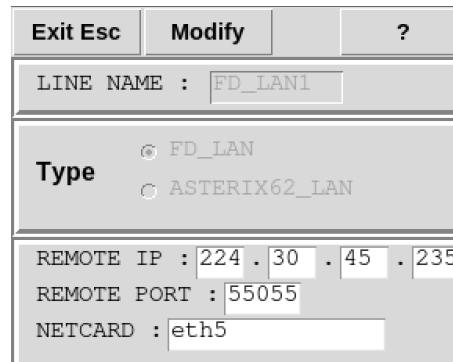


Figura 4.10.1.2-2. Configuración de líneas FDS. FD_LAN - Ventana de datos

Los siguientes campos siempre están presentes:

- ✗ **NOMBRE DE LA LÍNEA:** Hasta 9 caracteres para identificar la línea.
- ✗ **Tipo:** casilla de verificación para seleccionar el tipo de línea (FD_LAN o ASTERIX62_LAN).

En caso de que el "Tipo" se establezca en "FD_LAN", los siguientes campos están disponibles para la entrada de datos:

- ✗ **REMOTE IP:** Dirección IP para el envío a través del Protocolo de Control de Transmisión (TCP).
- ✗ **REMOTE PORT:** Puerto para envío vía TCP.
- ✗ **NETCARD:** Nombre de la tarjeta de red utilizada para enviar los datos (por ejemplo, etn0 o etnl).

En caso de que el "Tipo" se establezca en "FD_LAN", la ventana de datos de configuración de líneas FDS muestra solo las opciones necesarias para configurar la línea FDS para este tipo:

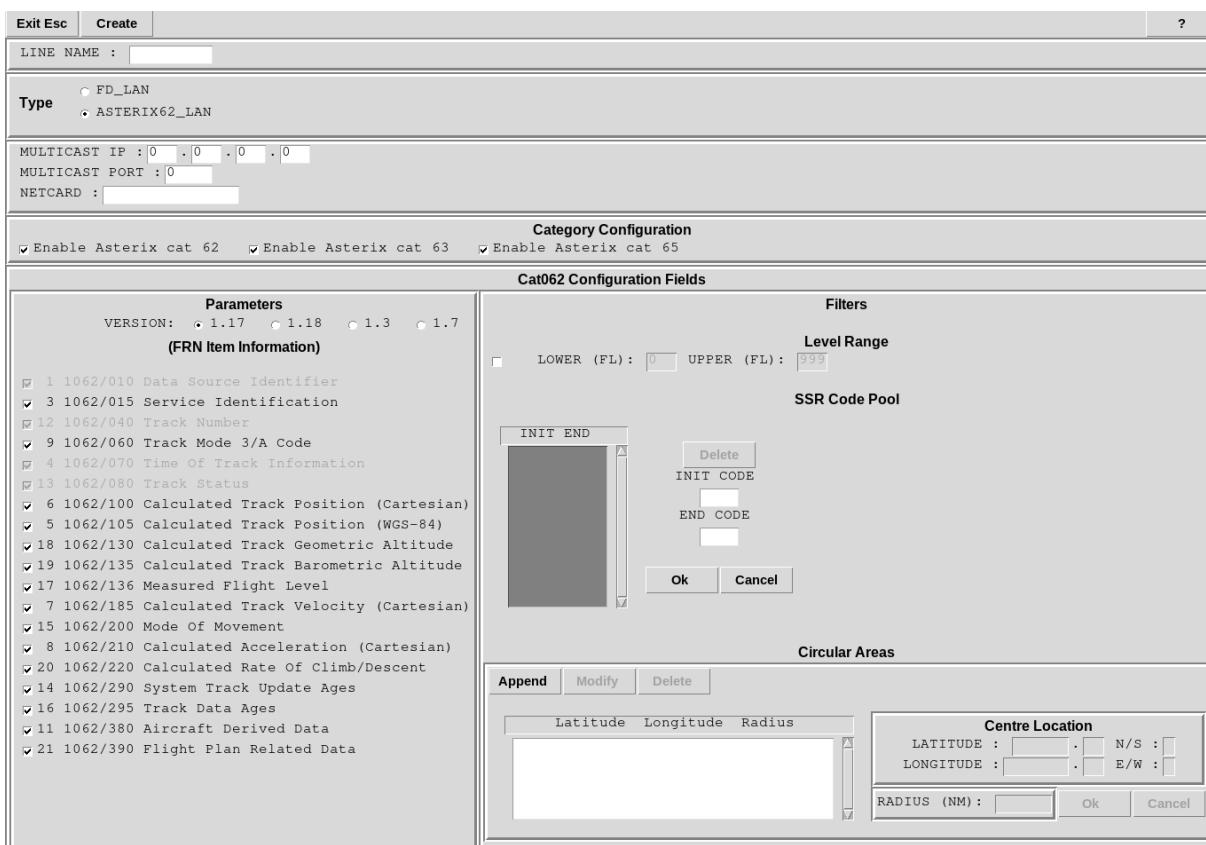


Figura 4.10.1.2-3. Configuración de líneas FDS. ASTERIX62_LAN - Ventana de datos

En caso de que el "Tipo" se establezca en "ASTERIX62_LAN", los siguientes campos están disponibles para la entrada de datos:

- ✗ **REMOTE IP:** Dirección IP para el envío a través de la multidifusión del protocolo de datagramas de usuario (UDP).
- ✗ **REMOTE PORT:** Puerto para envío a través de multidifusión UDP.
- ✗ **NETCARD:** Nombre de la tarjeta de red utilizada para enviar los datos (por ejemplo, etn0, etnl).
- ✗ **Configuración de categorías:**
 - ✗ **Habilitar Astérix Cat 062:** Habilite el envío de ASTERIX Cat 062.
 - ✗ **Habilitar Astérix Cat 063:** Habilite el envío de ASTERIX Cat 063.
 - ✗ **Habilitar Astérix Cat 065:** Habilite el envío de ASTERIX Cat 065.
- ✗ **Campos de configuración Cat062:**
 - ✗ **Parámetros:** Permiten la selección de la versión de ASTERIX 062 y un conjunto de campos a incluir en la composición de los mensajes de ASTERIX 062:
 - ✗ **VERSIÓN:** Versión de ASTERIX Cat 062 seleccionada: 1.17, 1.18, 1.3 o 1.7.

- × **Información del artículo FRN** (algunos son obligatorios y, por lo tanto, siempre seleccionados y otros son opcionales):
 - × 1 I062/010 Identificador de fuente de datos (**siempre seleccionado**).
 - × 3 I062/015 Identificación de servicio.
 - × 12 I062/040 Número de pista (**siempre seleccionado**).
 - × 9 I062/060 Modo de pista 3/A código.
 - × 4 I062/070 Información de tiempo de pista (**siempre seleccionado**).
 - × 13 I062/080 Estado de pista (**siempre seleccionado**).
 - × 6 I062/100 Posición de vía calculada (cartesiana).
 - × 5 I062/105 Posición de vía calculada (WGS-84).
 - × 18 I062/130 Altitud geométrica calculada de la pista.
 - × 19 I062/135 Altitud barométrica de la pista calculada.
 - × 17 I062/136 Nivel de vuelo medido.
 - × 7 I062/185 Velocidad de trayectoria calculada (cartesiana).
 - × 15 I062/200 Modo de movimiento.
 - × 8 I062/210 Aceleración calculada (cartesiana).
 - × 20 I062/220 Tasa calculada de subida/descenso.
 - × 14 I062/290 Antigüedades de actualización de la pista del sistema.
 - × 16 I062/295 Antigüedades de los datos de seguimiento.
 - × 11 I062/380 Datos derivados de aeronaves.
 - × 21 I062/390 Datos relacionados con el plan de vuelo.
- × **Filtros:**
 - × **Rango de nivel:** Aplica un filtro de nivel (en niveles de vuelo) para enviar pistas entre el rango definido de niveles (nivel inferior y nivel superior). Para utilizar, seleccione la casilla de verificación correspondiente y rellene los campos Nivel inferior y Nivel superior.
 - × **Grupo de código SSR:** aplica un filtro de código SSR para el envío de pistas. Para utilizarlo, rellene los campos INIT CODE y END CODE para definir el rango deseado y pulse el botón [Ok]. Para eliminar o modificar un filtro existente, haga doble clic en la etiqueta y pulse [Suprimir] o modifique los campos y, a continuación, pulse el botón [Aceptar].
 - × **Áreas circulares:** Aplica un filtro para enviar pistas en las áreas circulares definidas. Para utilizarlo, pulse el botón [Añadir], rellene a continuación la latitud y longitud del centro de la zona en formato DMS, y el radio de la zona circular en millas náuticas, y pulse el botón [Ok]. Para eliminar o modificar un filtro existente, haga doble clic en la etiqueta y presione el botón [Eliminar] o [Modificar] y cambie los campos, luego presione el botón [Aceptar].

Observaciones:

- ✗ Un rango de códigos SSR puede incluir solo un código SSR que es el "CÓDIGO DE INICIO" igual al "CÓDIGO FINAL".

Reglas:

- ✗ El campo "NOMBRE DE LÍNEA" es la clave principal de la tabla y no se permiten duplicados.
- ✗ El mismo par "REMOTE IP"- "REMOTE PORT" no se puede utilizar en diferentes elementos de la tabla.
- ✗ El valor de entrada para el parámetro "UPPER (FL)" debe ser mayor que el valor de entrada para el parámetro "LOWER (FL)".
- ✗ Al definir un rango de códigos SSR, el valor del campo "END CODE" debe ser mayor o igual que el "INIT CODE".

4.11 HERRAMIENTAS GRÁFICAS

4.11.1 Datos de adaptación al sorteo

La herramienta Dibujar datos de adaptación es una herramienta gráfica que permite una visualización gráfica de los diferentes conjuntos de datos de la base de datos. Cuando se selecciona la opción Dibujar datos de adaptación en la ventana principal de DBM, se muestra la ventana Interfaz visual de datos.

Esta ventana permite visualizar elementos del espacio aéreo previamente definidos en el campo 4 como puntos fijos, aeropuertos, vías aéreas, Sectores Básicos por capa, Sectores de Control, Rutas Estándar de Salida por Instrumentos (Rutas) y Rutas Estándar (por Instrumentos) de Llegada (SID_STAR), Puntos de Coordinación (COPs), Rutas Estándar (STD), sensores, zonas de viento, Zonas de Alerta de Altitud Mínima Segura (MSAW), perfiles de seguridad, Rutas Condicionales (CDR), zonas QNH, áreas restringidas y un mapa de fronteras políticas. Una explicación más detallada de los datos disponibles está disponible a continuación en la sección denominada "Área de selección de tipo de elemento".

La interfaz visual de datos es capaz de mostrar cualquiera de estos datos simultáneamente a conveniencia del usuario.

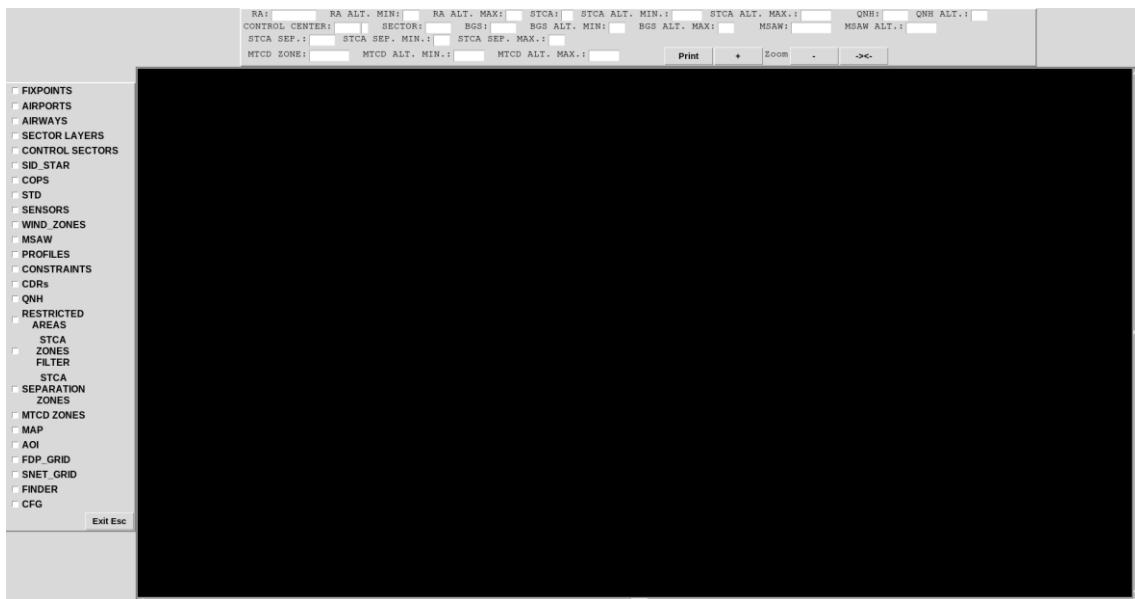


Figura 4.11.1-1. Ventana de la interfaz de datos visuales

La ventana de la interfaz visual de datos incluye las siguientes áreas:

- ✖ **Área de Selección de Tipo de Elemento:** Esta área -la de la izquierda- incluye un conjunto de casillas de verificación etiquetadas con el nombre de cada tipo de elemento que se pueden visualizar con la Interfaz Visual de Datos. La selección y deselección se realiza haciendo clic en LB en la casilla de verificación asociada a cada etiqueta.

Esta área también incluye el botón [Exit Esc] que permite cerrar la ventana de la interfaz de datos visuales. Al presionar la tecla "Esc" en el teclado, también se cierra la ventana de la interfaz visual.

El sistema permite seleccionar los siguientes elementos del espacio aéreo que se van a visualizar:

- ✖ **FIXPOINTS** definidos en la tabla "Fixpoints".
- ✖ **AEROPUERTOS definidos** en la tabla "Aeropuertos".
- ✖ **AIRWAYS** definidos en la tabla "Airways".
- ✖ **CAPA DE SECTOR** definida en la tabla "Sectores básicos".
- ✖ **SECTORES DE CONTROL** definidos en la tabla "Sectores de Control".
- ✖ **SID_STARS** procedimientos definidos en la tabla "SID/STAR".
- ✖ **COPS definidos** en la tabla "Puntos fijos de coordinación".
- ✖ **STD** definido en la tabla "Rutas estándar".
- ✖ **SENSORES** definidos en las diferentes tablas de Sensores.
- ✖ **WIND_ZONES** se definen en la tabla "Zonas de viento".
- ✖ **Zonas MSAW** definidas en la tabla "Zonas MSAW".
- ✖ **PROFILES** definidos en la tabla "Perfiles".
- ✖ **RESTRICIONES definidas** en la tabla "Líneas de restricción".

- ✗ **CDRs** definidos en la tabla "Rutas condicionales".
- ✗ **QNH** definido en la tabla "Zonas de presión".
- ✗ **ÁREAS RESTRINGIDAS** definidas en la tabla "Espacios aéreos protegidos".
- ✗ **FILTRO DE ZONAS STCA** definido en la tabla "Filtro de zonas STCA".
- ✗ **ZONAS DE SEPARACIÓN STCA** definidas en la tabla "Zonas de separación STCA".
- ✗ **ZONAS MTCD** definidas en la tabla "Zonas MTCD".
- ✗ **MAP** que muestra un mapa de fronteras políticas importado con el menú de mapas SDD.
- ✗ **AOI** que muestra el área de interés definida en la tabla "Puntos de contorno AOI".
- ✗ **FDP_GRID** que muestra la división de la cuadrícula del procesamiento de datos de vuelo.
- ✗ **SNET_GRID** que muestra la división de la cuadrícula del procesamiento de redes de seguridad.
- ✗ **FINDER** que permite la búsqueda de aeropuertos o puntos fijos.
- ✗ **CFG** que permite la configuración de la visualización de determinados datos.
- ✗ **Área de Campos y Botones:** Esta área -la superior- incluye un conjunto de campos que mostrarán los datos del elemento apuntado por el cursor del ratón. Solo se mostrarán los datos de los campos aplicables para cada elemento. Los campos mostrados son:
 - ✗ **RA:** ID de área restringida.
 - ✗ **RA ALT MIN:** Área restringida de menor altitud.
 - ✗ **RA ALT MAX:** Altitud superior de área restringida.
 - ✗ **STCA:** ID de zona de filtro de alerta de conflicto a corto plazo.
 - ✗ **STCA ALT MIN:** Altitud mínima de la zona de filtro de alerta de conflicto a corto plazo.
 - ✗ **STCA ALT MAX:** Altitud máxima de la zona de filtro de alerta de conflicto a corto plazo.
 - ✗ **QNH:** ID de zona QNH.
 - ✗ **QNH ALT:** Altitud de la zona QNH.
 - ✗ **CENTRO DE CONTROL:** ID del centro de control.
 - ✗ **SECTOR:** ID de sector.
 - ✗ **BGS:** ID de Sector Básico.
 - ✗ **BGS ALT MIN:** Altitud Mínima del Sector Básico.
 - ✗ **BGS ALT MAX:** Altitud Máxima del Sector Básico.
 - ✗ **MSAW:** ID de Zona de Advertencia de Altitud Mínima Segura.
 - ✗ **MSAW ALT:** Altitud mínima de seguridad de la zona MSAW.
 - ✗ **STCA SEP:** ID de zona de separación de alerta de conflicto a corto plazo.
 - ✗ **STCA SEP MIN:** Altitud mínima de la zona de separación STCA.
 - ✗ **STCA SEP MAX:** Altitud máxima de la zona de separación STCA.
 - ✗ **MTCD ZONE:** ID de zona de detección de conflictos a plazo mínimo.

- ✖ **MTCD ALT MIN:** Altitud mínima de la zona MTCD.
- ✖ **MTCD ALT MAX:** Altitud máxima de la zona MTCD.

Esta área también incluye los siguientes botones:

- ✖ **Imprimir:** crea un archivo postscript que contiene la visualización actual de la ventana de la interfaz visual. El archivo de posdata se puede imprimir.
- ✖ **+: -:** hace zoom en el área de visualización.
- ✖ **-:** aleja el área de visualización.
- ✖ **-><-:** centra el Área de Visualización.
- ✖ **Área de visualización:** esta área muestra gráficamente los elementos seleccionados en el área de selección de tipo de elemento. Para desplazarse horizontal y verticalmente, hay barras de desplazamiento en los bordes inferior y derecho del área de visualización respectivamente. Cualquier clic de RB en el área de visualización mostrará las coordenadas del punto en el que hizo clic el cursor del mouse.

Varias opciones (que son Vías Aéreas, Capas de Sector Básico, Sectores de Control, SID&STAR, CDRs, QNH y Áreas Restringidas) muestran automáticamente una Ventana de Selección, mostrando una tabla con la base de datos definida previamente. Esto permite una selección más reducida de los datos deseados en el área de visualización. Cada caso particular se explicará a continuación en los campos correspondientes en las subsecciones a continuación. Esta ventana permite seleccionar los elementos que se mostrarán mediante:

- ✖ **Selección (clic LB en el elemento):** muestra el elemento seleccionado.
- ✖ **Deselección (clic LB en un elemento seleccionado):** oculta el elemento seleccionado.
- ✖ **Seleccionar/Deseleccionar Todo (LB haga clic en "TODOS", no disponible para Capas de Sector Básico):** muestra/oculta todos los elementos en la ventana.

4.11.1.1 Puntos fijos

Seleccione la casilla de verificación [FIXPOINTS] en el área de selección de elementos para mostrar todos los puntos de fijación definidos en la tabla "Puntos de fijación".

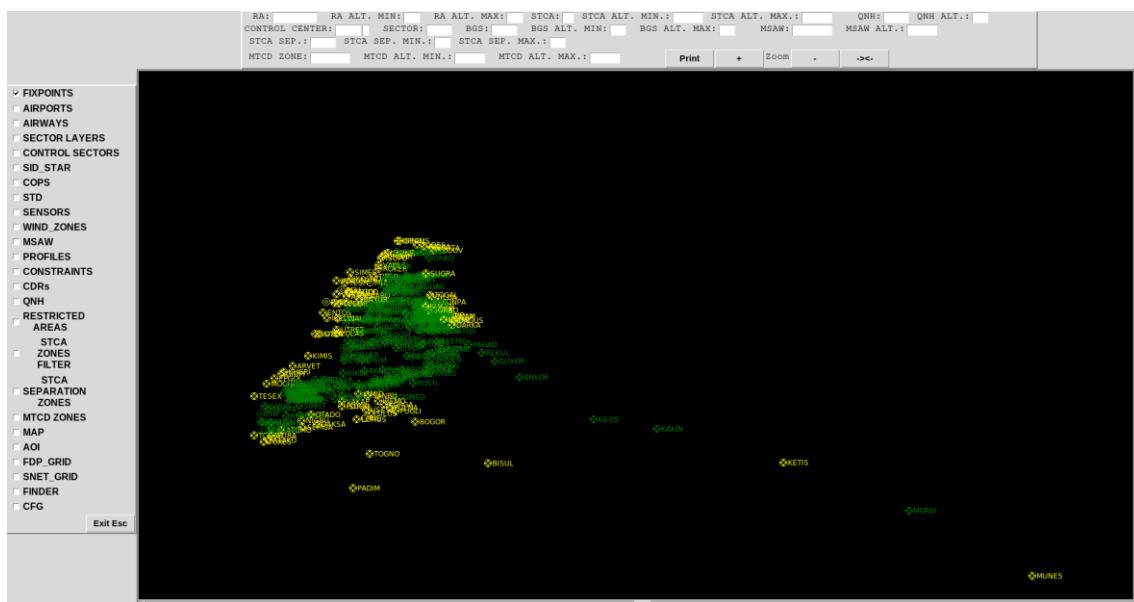


Figura 4.11.1.1-1. Herramienta gráfica - Puntos de fijación

Los puntos de fijación definidos en la tabla como externos (E) se muestran en **color AMARILLO** y los puntos de fijación definidos como internos (I) se muestran en **color VERDE**.

Al hacer clic en el símbolo de un punto de fijación, se mostrará una ventana emergente que incluye datos relevantes sobre el punto de fijación.

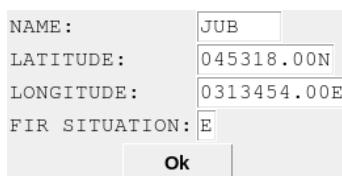


Figura 4.11.1.1-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos de puntos fijos

Los datos presentados en la ventana de datos de puntos fijos incluyen los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Nombre del punto significativo tal y como se define en la tabla "Puntos fijos".
- ✗ **LATITUDE:** Latitud del punto fijo.
- ✗ **LONGITUDE:** Longitud del punto fijo.
- ✗ **SITUACIÓN FIR:** Situación FIR de punto de fijación ("I" para puntos de fijación internos y "E" para puntos de fijación externos).

Al hacer clic en el símbolo de un punto de fijación, se mostrará una ventana emergente que incluye el cruce de las vías respiratorias en el punto de fijación.

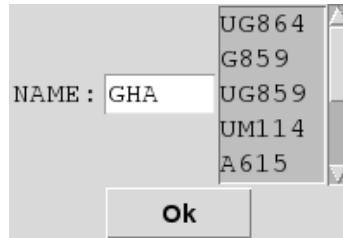


Figura 4.11.1.1-3. Herramienta gráfica – Cruce de vías respiratorias

Al hacer clic en el símbolo de un punto de fijación, se mostrará la ventana principal del punto de fijación y la ventana de datos del punto de fijación llena de los datos del punto de fijación seleccionado.

4.11.1.2 Aeropuertos

Seleccione la casilla de verificación [AEROPUERTOS] en el área de la sección del elemento para mostrar todos los aeropuertos definidos en la tabla "Aeropuertos":

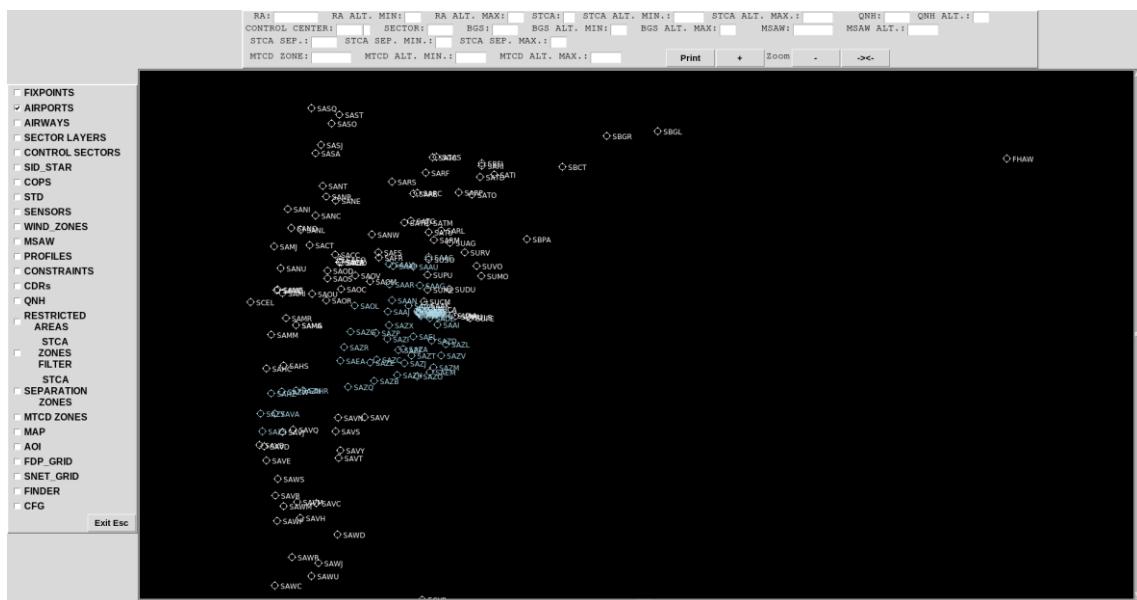


Figura 4.11.1.2-1. Herramienta gráfica – Aeropuertos

Al hacer clic en el símbolo de un aeropuerto, se mostrará una ventana emergente que incluye datos relevantes sobre el aeropuerto:

NAME :	HUMY
LATITUDE :	033800.00N
LONGITUDE :	0314500.00E
FIR SITUATION:	I
DEP. RUNWAY:	01
ARR. RUNWAY:	01
ALTITUDE (ft):	3225
Ok	

Figura 4.11.1.2-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos de aeropuertos

Los datos presentados en la ventana de datos de aeropuertos incluyen los siguientes campos:

- ✗ **Nombre:** Indicador de ubicación del aeródromo de cuatro letras de la OACI, tal como se define en la tabla "Aeropuertos".
- ✗ **Latitud:** Latitud del aeródromo.
- ✗ **Longitud:** Longitud del aeródromo.
- ✗ **Situación FIR:** Situación FIR de aeródromo ("I" para aeródromos internos y "E" para aeródromos externos).
- ✗ **Dep. Pista:** Pista asignada para las salidas en el aeródromo.
- ✗ **Arr. Pista:** Pista asignada para las llegadas al aeródromo.
- ✗ **Altitud:** Altitud del aeródromo en pies sobre el nivel del mar.

4.11.1.3 Vías respiratorias

Seleccione la casilla de verificación [AIRWAYS] en el área de la sección de elementos para mostrar todas las vías respiratorias tal como se definen en la tabla "Airways". Los datos se mostrarán en una ventana de selección:

AIRWAYS		
A582	0	999
A586	0	999
A593	0	999
A595	0	999
B332	0	999
B467	0	999
B576	0	999
G203	0	999
G339	0	999
G585	0	999

ALL

Figura 4.11.1.3-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de vías respiratorias

Al seleccionar las vías respiratorias deseadas que se muestran en la ventana, aparecerán en el área de visualización, junto con todos los puntos fijos que incluye. La casilla de verificación [ALL] mostrará todas las vías respiratorias introducidas en la base de datos.

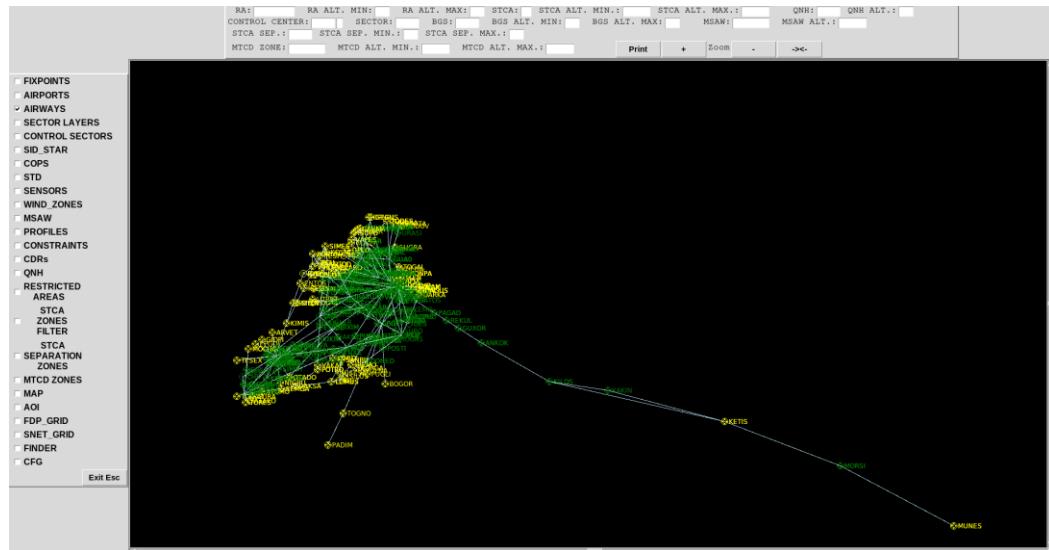


Figura 4.11.1.3-2. Herramienta gráfica - Vías respiratorias

Al hacer clic en una línea de la vía aérea, se mostrará una ventana que incluye datos relevantes sobre la vía aérea.

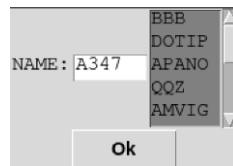


Figura 4.11.1.3-3. Herramienta gráfica - Parámetros de las vías respiratorias

Los datos presentados en la ventana de datos adicionales de Airway incluyen:

- ✗ **NOMBRE:** Identificador de la vía aérea tal como se define en la tabla "Vías respiratorias".
- ✗ Una lista con los puntos fijos de la vía aérea.

4.11.1.4 Capas sectoriales

Seleccione la casilla de verificación [CAPAS DE SECTOR] en el área de sección del elemento para mostrar una ventana que presenta las capas por las que se divide el espacio aéreo:

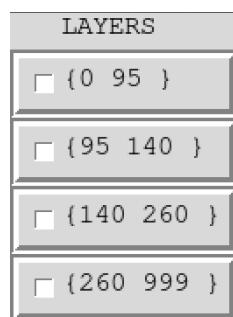


Figura 4.11.1.4-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de capas de sector

Las capas de espacio aéreo que se muestran en esta ventana de selección corresponden a los valores de "Alt. inferior" y "Alt superior" de los sectores de control básicos, tal como se definen en la tabla "Sectores básicos".

Cada etiqueta de casilla de verificación de la ventana de Selección de Capas de Sector son los Niveles de Vuelo inferior y superior de la capa de filtro de Sector en particular. Al seleccionar el elemento deseado, la capa seleccionada aparecerá directamente en el área de visualización.

Una vez elegida la capa, el sistema presentará todos los sectores que coincidan con el filtro seleccionado y definidos en la tabla "Sectores Básicos".

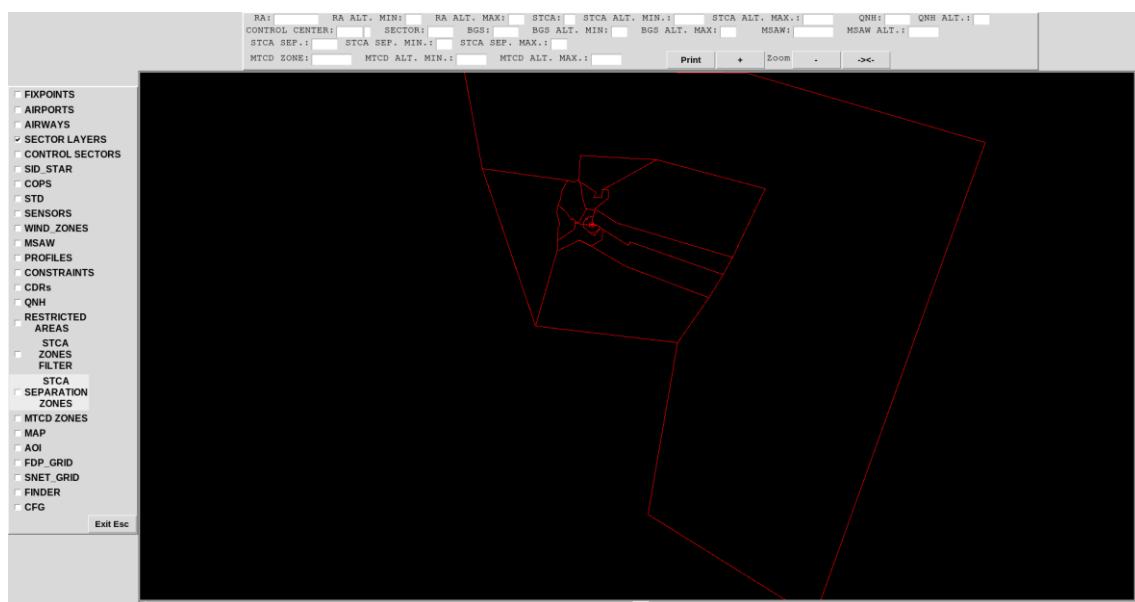


Figura 4.11.1.4-2. Herramienta gráfica - Capas de sector

El usuario puede resaltar uno de estos sectores moviendo el cursor del ratón sobre él. Mientras el Sector esté resaltado (se coloreará), se mostrarán varios datos en el Área de Campos y Botones: **Centro de Control, Nombre del Sector, BGS, BGS Alt. Min. y Max.**

El usuario también puede utilizar los botones del ratón para acceder a varias acciones:

- Si el usuario LB hace clic en cualquier parte del sector resaltado, se muestran los vértices geodésicos.

Provision of ATM Systems Upgrade (Software and Hardware) for Empresa Argentina de
Navegación Aérea del Estado (EANA) of Argentina / Sistema ATM

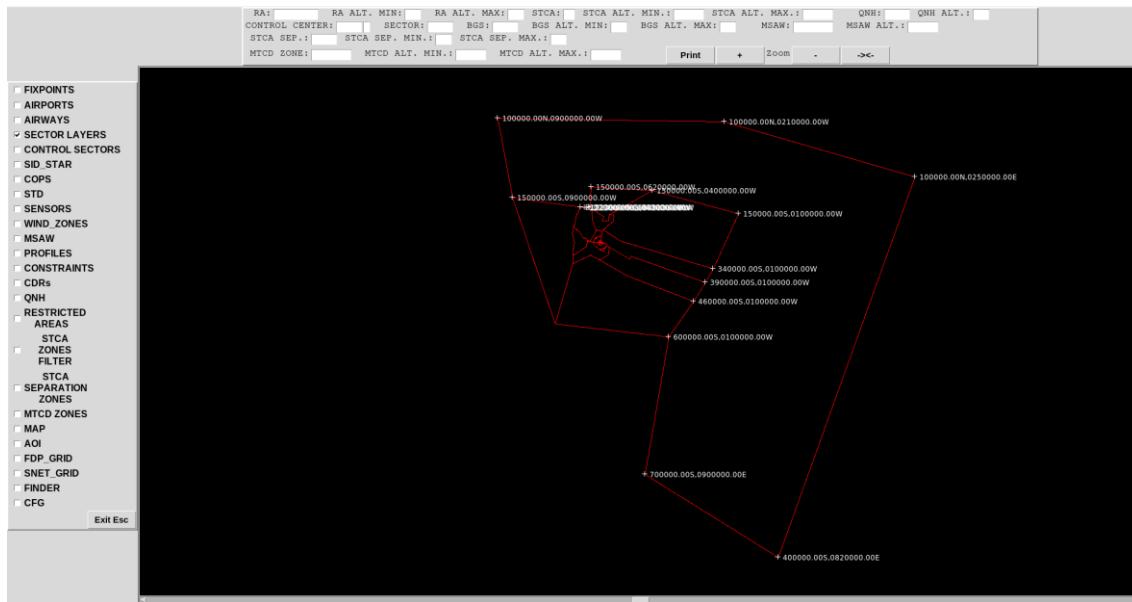


Figura 4.11.1.4-3. Herramienta gráfica - Sectores (vértice geodésico mostrado)

- ✖ Si se hace clic en RB, estos se eliminan de la ventana.
- ✖ Al hacer clic en un sector, se mostrará la ventana principal de los sectores básicos y la ventana de datos de los sectores básicos, rellenada con los datos del sector seleccionado.

4.11.1.5 Sectores de control

Seleccione la casilla de verificación [SECTORES DE CONTROL] en el área de sección del elemento para mostrar una ventana que presente los sectores de control definidos en la tabla "Sectores de control".

NAME	Kind	Airport	Control	NUMBER
AEXX	I		SAEZ	1
BNXX	I		SAEZ	2
BSXX	I		SAEZ	3
EZXX	I		SAEZ	4
N1XX	I		SAEZ	5
N3XX	I		SAEZ	6
S2XX	I		SAEZ	7
S4XX	I		SAEZ	8
SOXX	I		SAEZ	9
T1XX	T	SABE	SAEZ	10

Figura 4.11.1.5-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección de sectores de control

Los datos presentados en la ventana de selección de sectores de control incluyen los siguientes campos:

- ✖ **NOMBRE:** Nombre del sector de control definido en la tabla "Sectores de control".
- ✖ **Tipo:** Especie de centro de control. Puede ser internacional (I), externo (E) o de torre (T).

- ✗ **Aeropuerto:** Aeropuerto relacionado con el sector de control de torres.
- ✗ **Control:** Código OACI de 4 letras para el centro de control (4 caracteres alfabéticos).
- ✗ **NÚMERO:** Número del sector de control definido en la tabla "Sectores de control".

Al seleccionar los elementos que se muestran en la ventana de Selección de Sectores de Control, el Sector de Control seleccionado aparecerá directamente en el Área de Visualización junto con los puntos fijos y el aeropuerto que utiliza.

Además, el usuario puede utilizar la casilla de verificación [ALL] para mostrar todos los sectores de control definidos en la base de datos como se muestra en la siguiente figura:

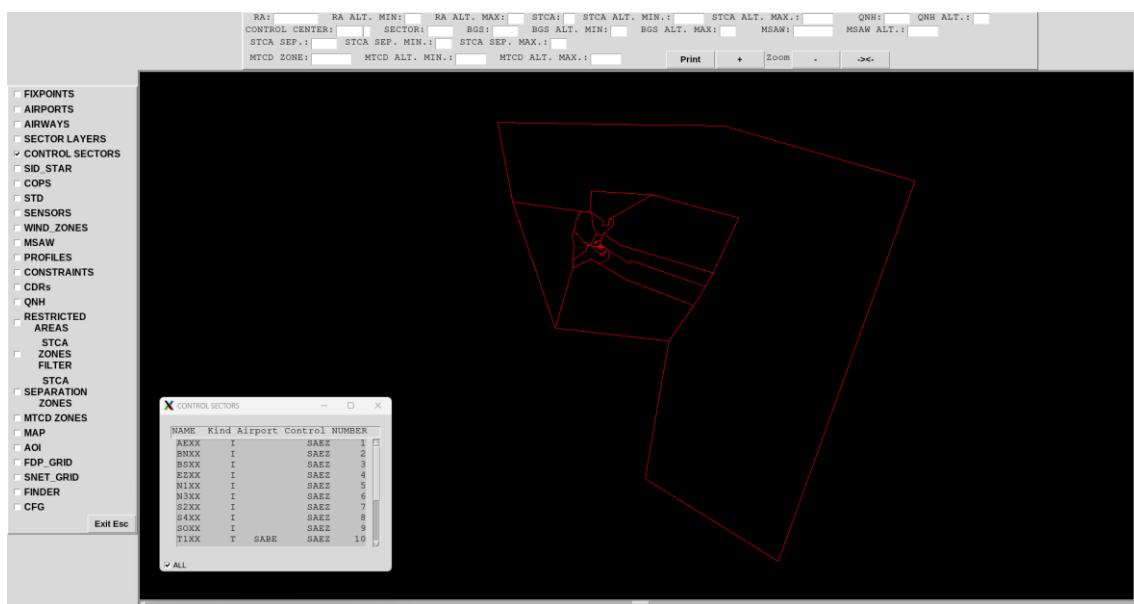


Figura 4.11.1.5-2. Herramienta gráfica - Sectores de control

El usuario puede mostrar varios datos sobre los campos y el área de botones de uno de estos sectores moviendo el cursor del ratón sobre él, tales como: **Centro de control**, **Nombre del sector**, **BGS**, **BGS Alt. Min. y Max.**.

4.11.1.6 SID y ESTRELLAS

Seleccione la casilla de verificación [SID_STAR] en el área de sección del elemento para mostrar una ventana que presenta los procedimientos SID y STAR definidos en la tabla "SID/STAR".



Figura 4.11.1.6-1. Herramienta gráfica - Ventana de selección SID y STAR

Los datos presentados en la ventana de selección de SID y STAR incluyen los siguientes campos:

- ✖ **AEROPUERTO:** Indicador de ubicación del aeródromo de cuatro letras de la OACI, tal como se define en la tabla "Aeropuertos".
 - ✖ **PROCEDIMIENTO:** Designador para el procedimiento SID o STAR tal como se define en la tabla "Rutas de aproximación".
 - ✖ **PISTA:** Identificación de la pista utilizada por el procedimiento SID & STAR.
 - ✖ **TIPO:** Tipo de procedimiento estándar: Procedimiento de llegada (A) o de salida (D) tal como se define en la tabla "Rutas de aproximación".

Al seleccionar los elementos que se muestran en la ventana de selección de SID y estrella, los procedimientos SID y STAR seleccionados aparecerán directamente en el área de visualización junto con los puntos fijos y el aeropuerto que utiliza. La casilla de verificación [ALL] mostrará todos los procedimientos SID y STAR introducidos en la base de datos:

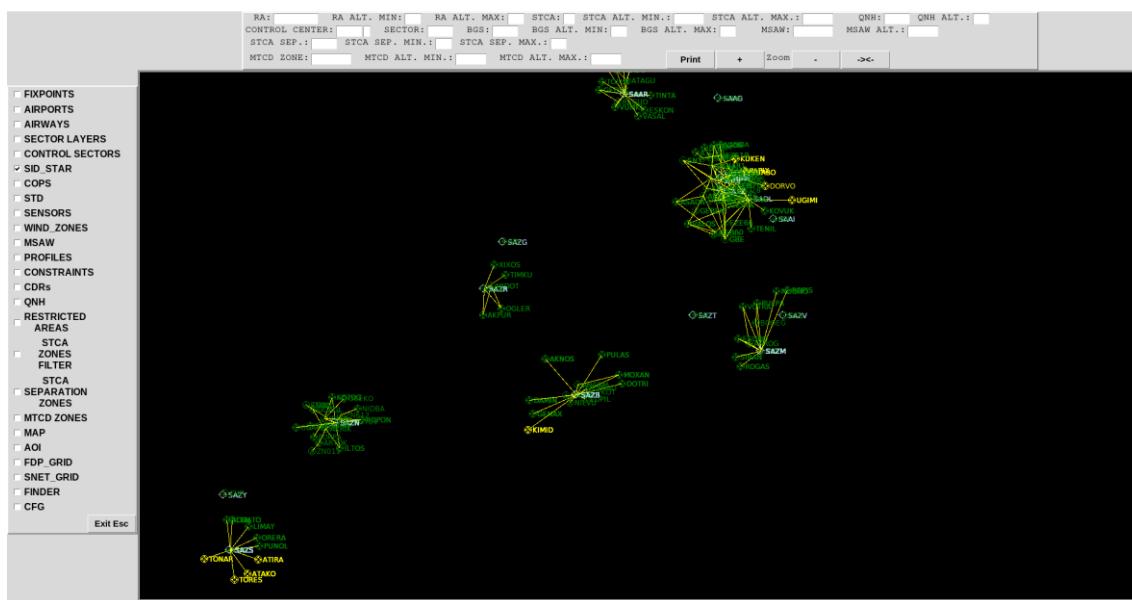


Figura 4.11.1.6-2. Herramienta gráfica: SID y STARS

4.11.1.7 Puntos de coordinación (COP)

Seleccione la casilla de verificación [COPS] en el área de sección del elemento para mostrar todos los puntos de coordinación definidos en la tabla "Puntos fijos de coordinación".

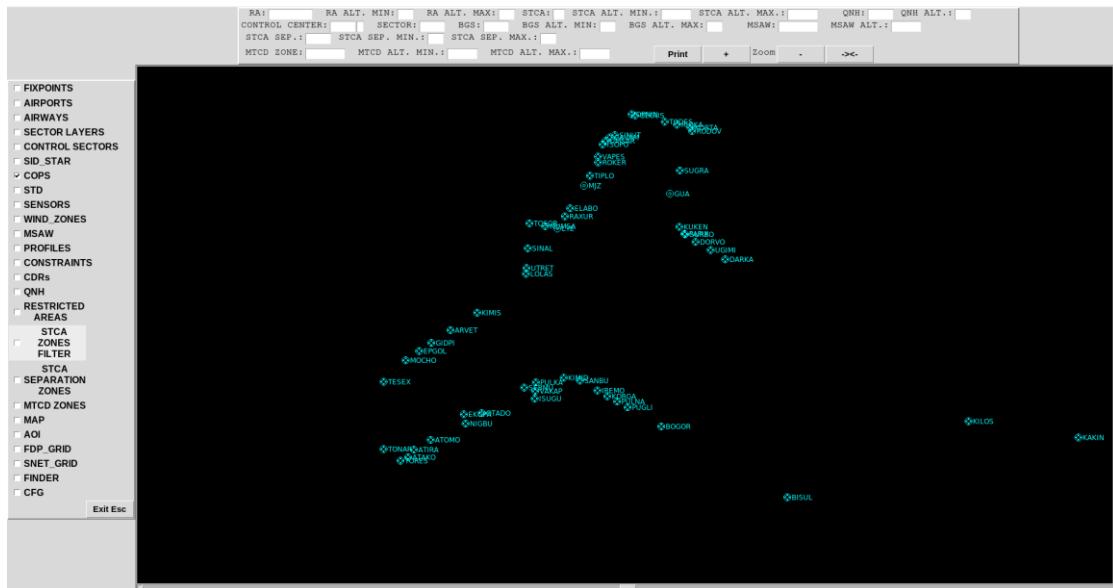


Figura 4.11.1.7-1. Herramienta gráfica - COPS

Al hacer clic en un símbolo de punto de coordinación, se muestra una ventana que incluye datos relevantes sobre la COP.

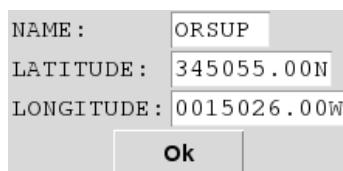


Figura 4.11.1.7-2. Herramienta gráfica - Ventana de datos COPs

Los datos presentados en la ventana de datos COP incluyen los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Nombre del punto de fijación para la COP tal como se define en la tabla "Puntos de fijación de coordinación".
- ✗ **LATITUD:** Latitud del punto fijo para la COP.
- ✗ **LONGITUD:** Longitud del punto fijo para la COP.

4.11.1.8 Rutas Estándar (STDs)

Seleccione la casilla de verificación [STD] en el área de la sección del elemento para mostrar todas las rutas estándar definidas en la tabla "Rutas estándar".

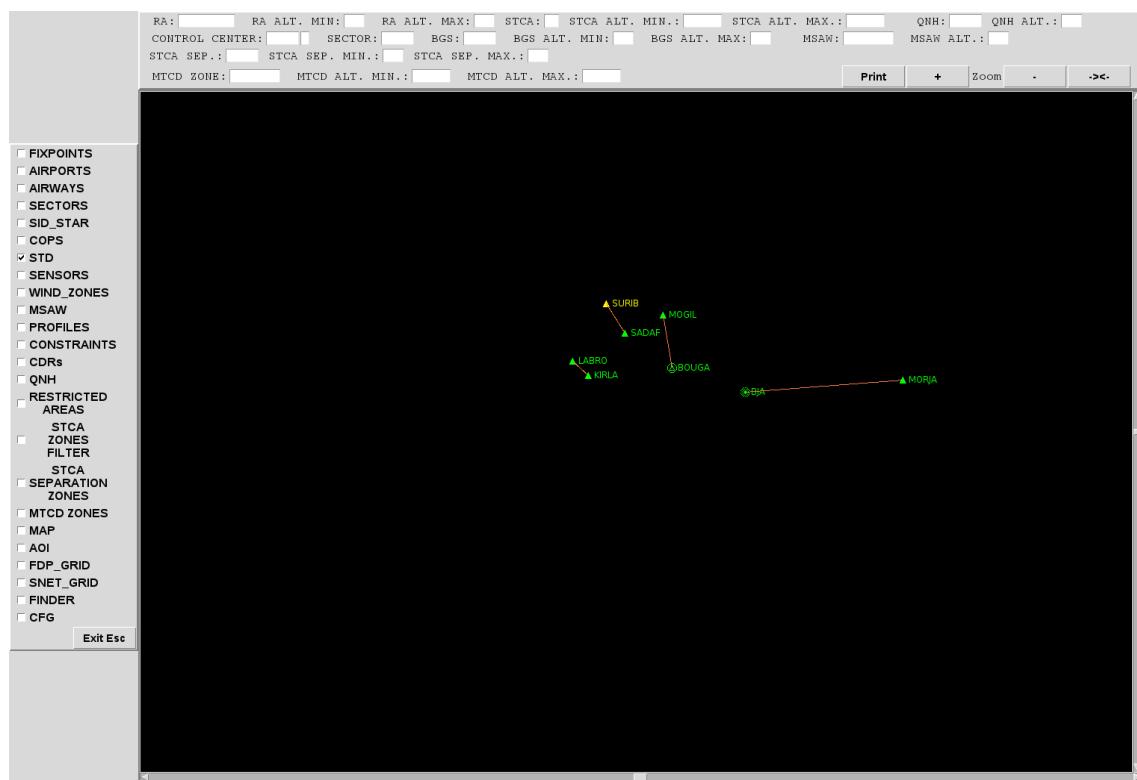


Figura 4.11.1.8-1. Herramienta gráfica - Rutas estándar

A continuación, el área de visualización presenta todas las rutas estándar definidas en la base de datos con sus correspondientes puntos fijos.

4.11.1.9 Sensores

Seleccione la casilla de verificación [SENSORES] en el área de la sección del elemento para mostrar todos los sensores definidos en las diferentes tablas de sensores.

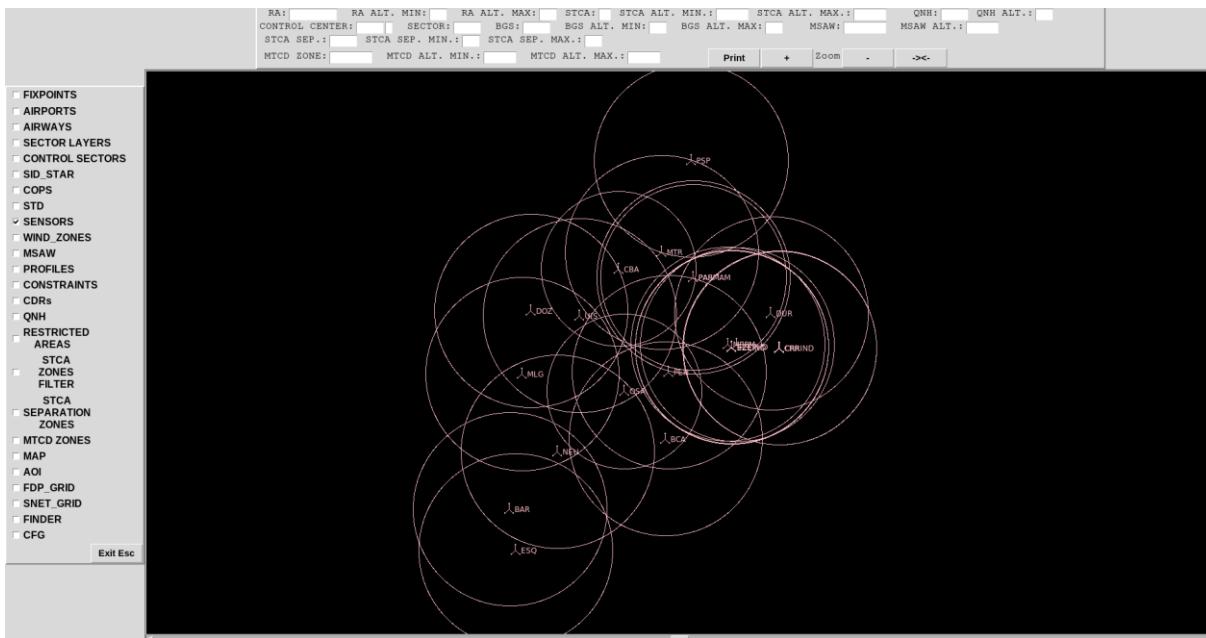


Figura 4.11.1.9-1. Herramienta gráfica - Sensores

Al hacer clic en un símbolo de radar, se mostrará una ventana que incluye datos relevantes sobre el sensor:

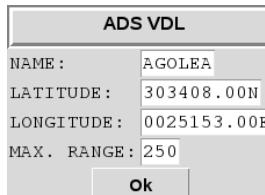


Figura 4.11.1.9-2. Herramienta gráfica – Ventana de datos de sensores

Los datos incluidos en la ventana de datos del sensor incluyen los siguientes campos:

- × **TIPO DE SENSOR:** Tipo de sensor definido por el tipo de tabla (por ejemplo, tabla de radares, tabla ADS-B, tabla WAM MLAT) en la que se ha introducido el sensor en la base de datos.
- × **NOMBRE:** Identificador del sensor.
- × **LATITUDE:** Latitud del sensor.
- × **LONGITUDE:** Longitud del sensor.
- × **ALCANCE MÁXIMO:** Alcance máximo referido al sensor, en millas náuticas.

Al hacer clic en el símbolo de un sensor, se mostrará la ventana principal del sensor y la ventana de datos del sensor con los datos del sensor seleccionado.

4.11.1.10 Zonas de viento

Seleccione la casilla de verificación [WIND_ZONES] en el Área de la sección del elemento para mostrar todas las zonas de viento definidas en la tabla "Zonas de viento".

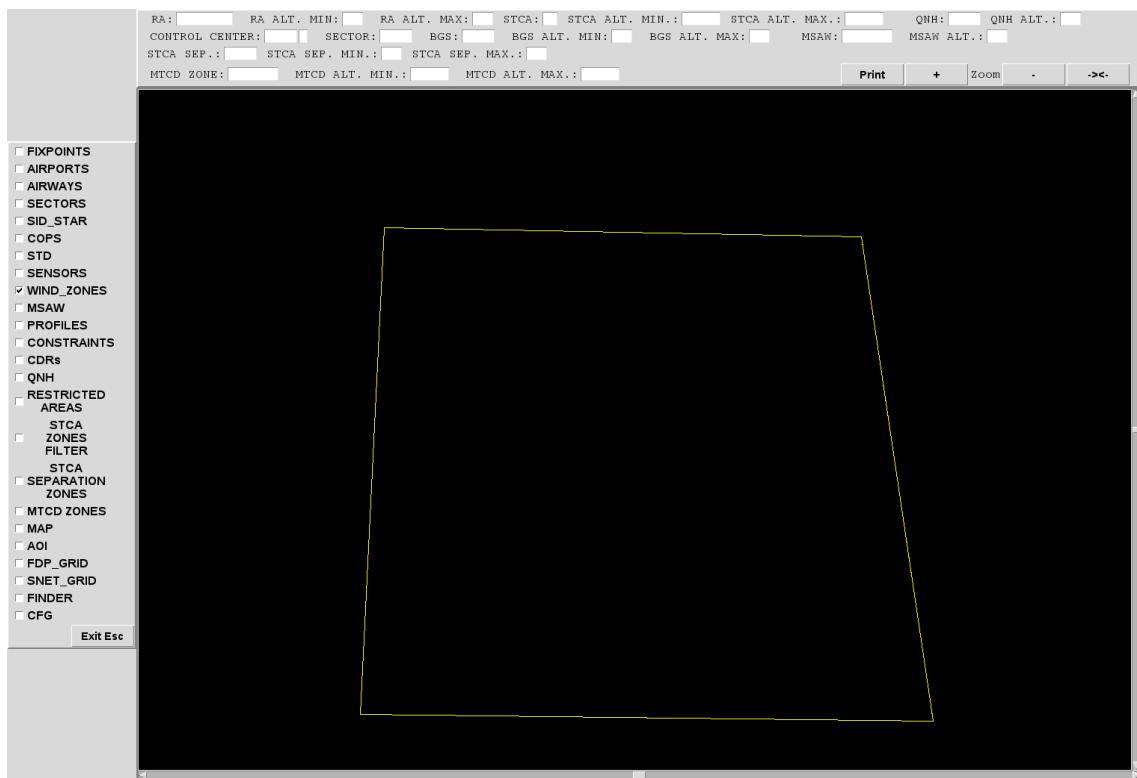


Figura 4.11.1.10-1. Herramienta gráfica - Zonas de viento

A continuación, el área de visualización presenta las zonas de viento definidas anteriormente en la base de datos.

4.11.1.11 MSAW

Seleccione la casilla de verificación [MSAW] en el Área de la sección del elemento para mostrar todas las zonas de advertencia de altitud mínima segura definidas en la tabla "Zonas mínimas".

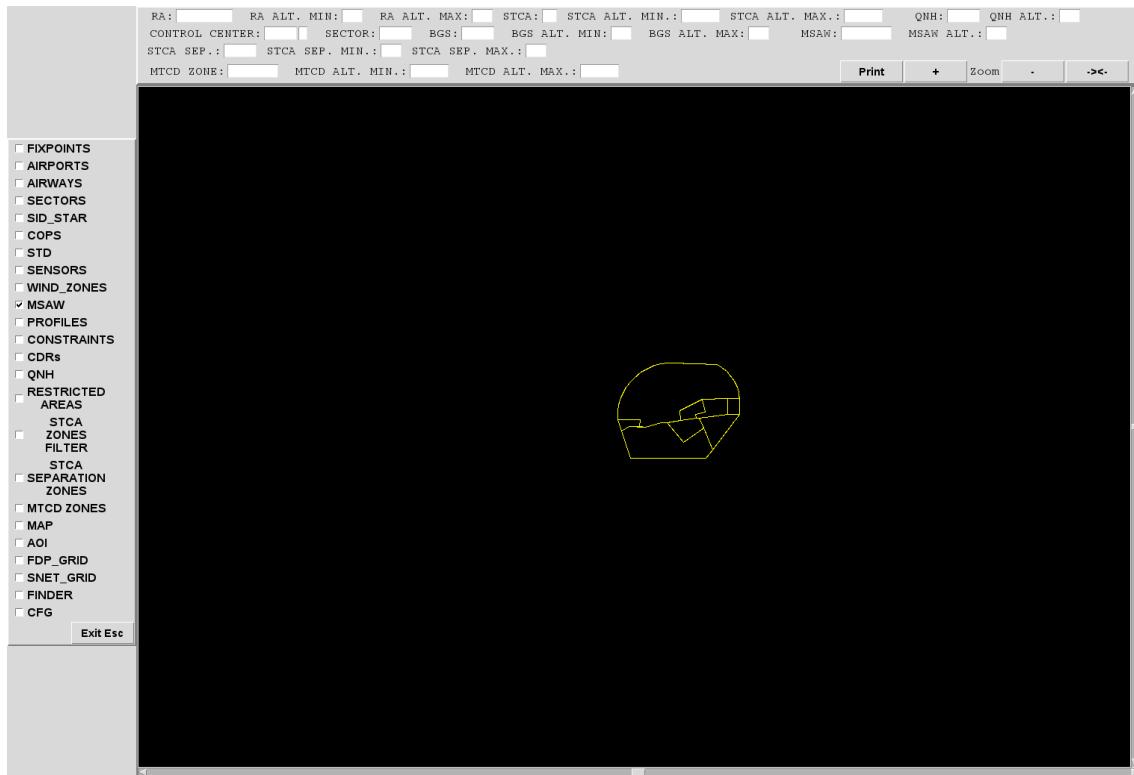


Figura 4.11.1.11-1. Herramienta gráfica - MSAW

Al apuntar el cursor del ratón sobre cualquier área MSAW, se mostrarán los siguientes datos en el área de campos y botones: **MSAW**, **MSAW Alt.**

Al hacer clic en el área deseada, se mostrará el vértice geodésico que definió la zona MSAW en la tabla "Zonas mínimas".

4.11.1.12 Perfiles de seguridad

Seleccione la casilla de verificación [PROFILES] en el área de sección del elemento para mostrar todos los perfiles MSAW definidos en la tabla "Perfiles".

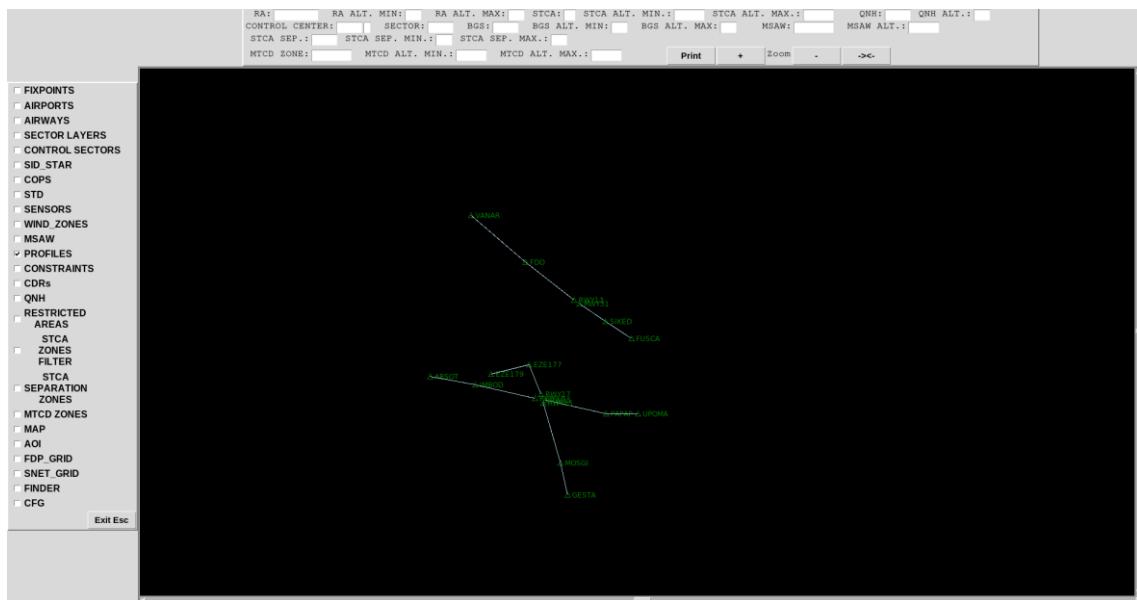


Figura 4.11.1.12-1. Herramienta gráfica - Perfiles

A continuación, el área de visualización presenta todos los perfiles definidos en la base de datos con sus aeropuertos correspondientes.

4.11.1.13 Restricciones

Seleccione la casilla de verificación [RESTRICCIONES] en el Área de sección del elemento para mostrar todas las restricciones definidas en la tabla "Líneas de restricción".

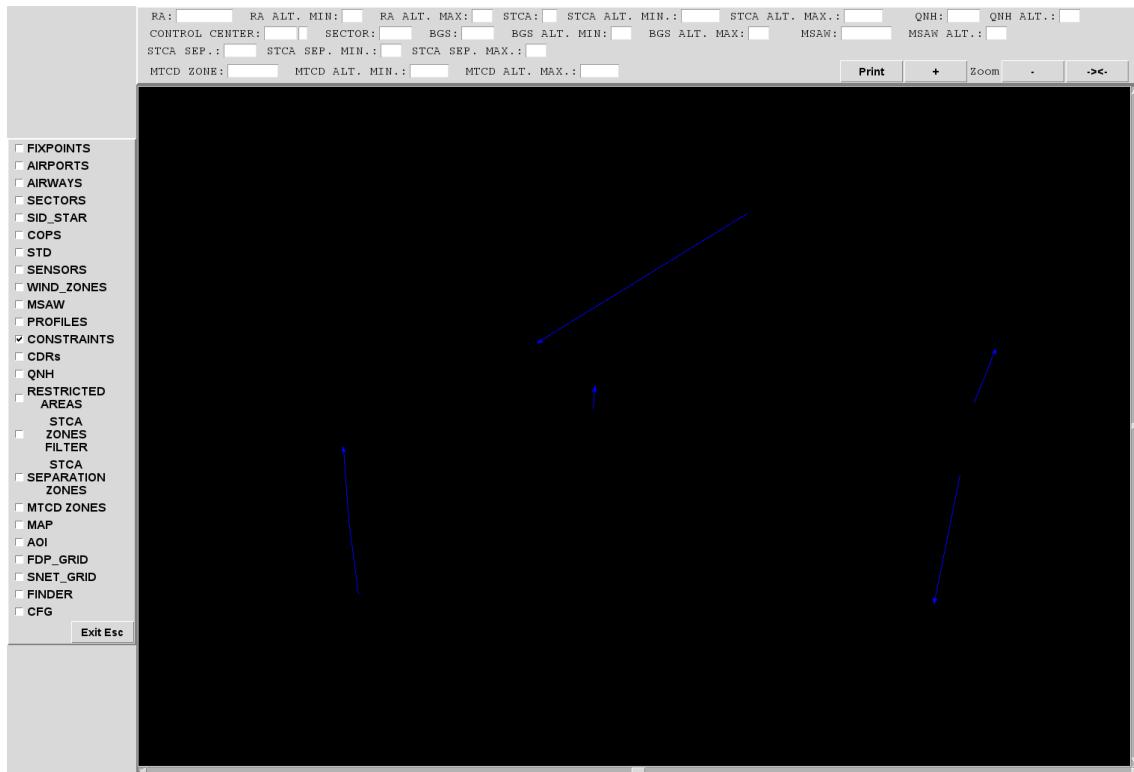


Figura 4.11.1.13-1. Herramienta gráfica – Restricciones

Al hacer clic en una línea de restricción, se muestra la siguiente ventana de datos, que contiene el nombre de las restricciones y las **condiciones de ruta** que tiene, definidas en la tabla "condiciones de ruta":



Figura 4.11.1.13-2. Herramienta gráfica – Ventana de datos de restricciones

4.11.1.14 CDRs

Seleccione la casilla de verificación [CDRs] en el Área de la Sección del Elemento para mostrar una ventana que presenta las Rutas Condicionales definidas en la tabla "Rutas Condicionales":

AIRWAY	FIXPOINT1	FIXPOINT2	CDR_LOW	CDR_HIGH
G585	SEL	GUKDO	100	200
G597	SEL	KARBU	0	999
V11	BUKDO	PSN	290	410

ALL

Figura 4.11.1.14-1. Herramienta gráfica - Ventana del menú de selección de CDR

Los datos incluidos en la ventana del menú de selección de CDR incluyen los siguientes campos:

- ✗ **Vía aérea:** Identificador de la vía aérea tal como se define en la tabla "Vías respiratorias".
- ✗ **Fixpoint1:** Primer punto de fijación utilizado por el CDR.
- ✗ **Fixpoint2:** Segundo punto de fijación utilizado por el CDR.
- ✗ **CDR_Low:** El nivel de vuelo más bajo disponible para el CDR.
- ✗ **CDR_High:** Nivel de vuelo más alto disponible para el CDR.

Al seleccionar los elementos que se muestran en el menú de selección de CDR, los CDR seleccionados aparecerán directamente en el área de visualización junto con los puntos fijos y la vía aérea que utiliza. La casilla de verificación [ALL] mostrará todos los CDR introducidos en la base de datos:

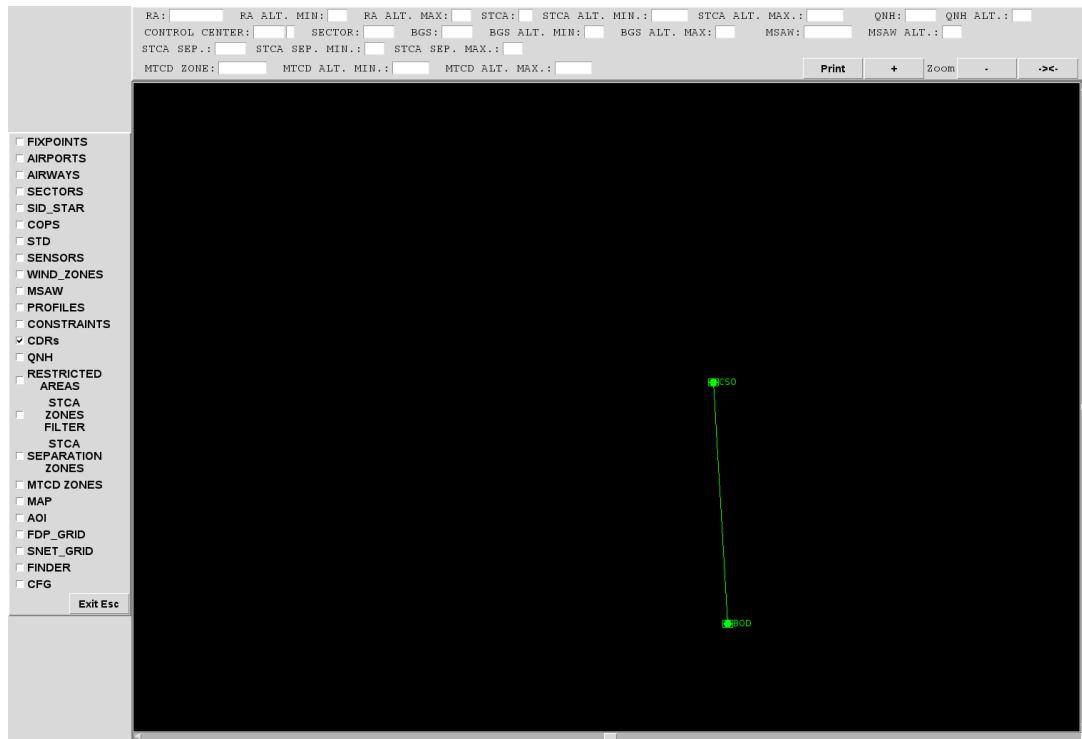


Figura 4.11.1.14-2. Herramienta gráfica – CDRs

El área de visualización presenta las rutas condicionales seleccionadas con los dos puntos fijos correspondientes.

4.11.1.15 QNH

Seleccione la casilla de verificación [QNH] en el área de la sección del elemento para mostrar una ventana que presente todas las zonas QNH definidas en la tabla "Zonas de presión":

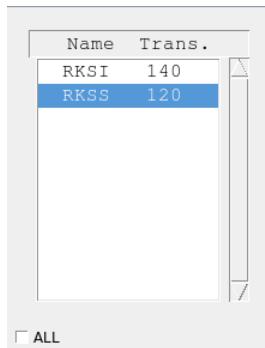


Figura 4.11.1.15-1. Herramienta gráfica – Ventana del menú de selección QNH

Los datos incluidos en la ventana del menú de selección de QNH incluyen los siguientes campos:

- ✗ **Nombre:** QNH Zone Indicador de cuatro caracteres de la zona definida en la tabla "Zonas de presión".
- ✗ **Trans.:** Altitud de transición. Umbral de altitud (en cientos de pies) utilizado para aplicar la corrección de altitud en vuelos de escalada.

Al seleccionar los elementos que se muestran en el menú de selección de QNH, las zonas de QNH seleccionadas aparecerán directamente en la pantalla. La casilla de verificación [ALL] mostrará todas las zonas QNH introducidas en el sistema:

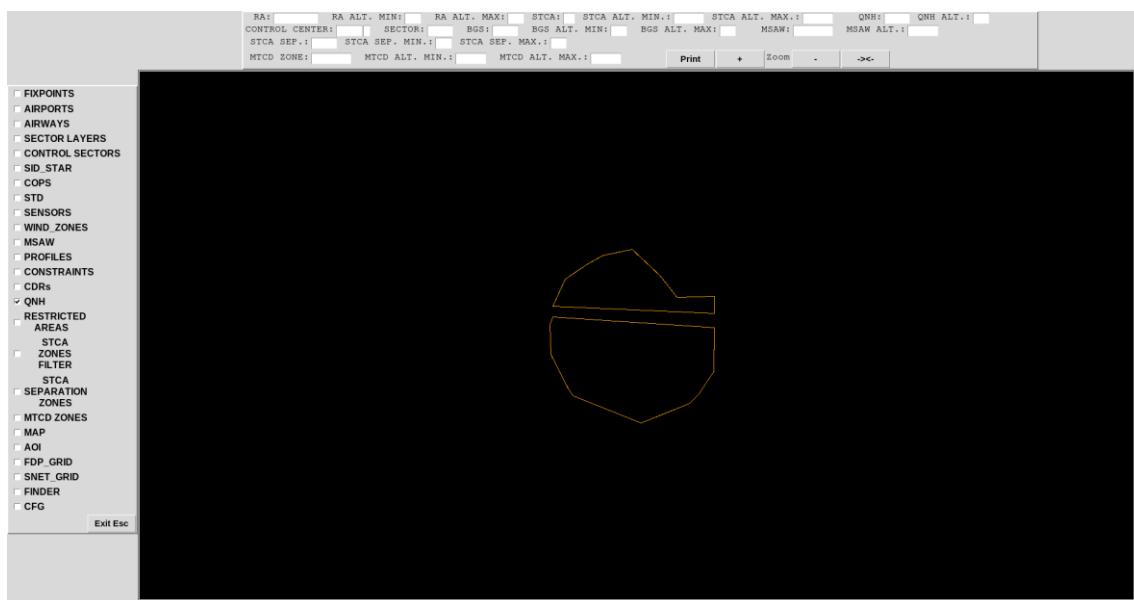


Figura 4.11.1.15-2. Herramienta gráfica – QNH

Al apuntar el cursor del ratón sobre cualquier zona QNH, se mostrarán los siguientes datos en el área de campos y botones: **Nombre de QNH** y **Nivel de vuelo de transición QNH**.

4.11.1.16 Áreas restringidas

Seleccione la casilla de verificación [ÁREAS RESTRINGIDAS] en el Área de la sección del elemento para mostrar una ventana que presenta todas las áreas restringidas, prohibidas y peligrosas definidas en la tabla "Espacios aéreos protegidos":

Name	Low.Alt	Upp.Alt	Contour	Permanent
D10	0	30	C	N
D8	0	100	C	Y
MOA1	100	400	P	Y
P73B	0	999	C	Y
R1	0	60	P	Y
R114	0	30	P	Y
R122	0	37	P	Y
R124	0	25	P	Y
R133	0	5	C	Y
R17	0	150	C	Y

ALL

Figura 4.11.1.16-1. Herramienta gráfica – Menú de selección de áreas restringidas

Los datos incluidos en la ventana del menú de selección de áreas restringidas incluyen los siguientes campos:

- ✗ **Nombre:** Identificador del espacio aéreo protegido (hasta 8 caracteres alfanuméricos).
- ✗ **Bajo. Alt.:** nivel de vuelo inferior de la zona restringida
- ✗ **Upp. Alt.:** Nivel superior de vuelo de la zona restringida
- ✗ **Contorno:** C para área restringida circular y P para área restringida poligonal
- ✗ **Permanente:** N para Áreas Restringidas No Permanentes e Y para Áreas Restringidas Permanentes

Al seleccionar los elementos que se muestran en el menú de selección de áreas restringidas, las áreas restringidas seleccionadas aparecerán directamente en la pantalla. La casilla de verificación [ALL] mostrará todas las Áreas Restringidas introducidas en el sistema:

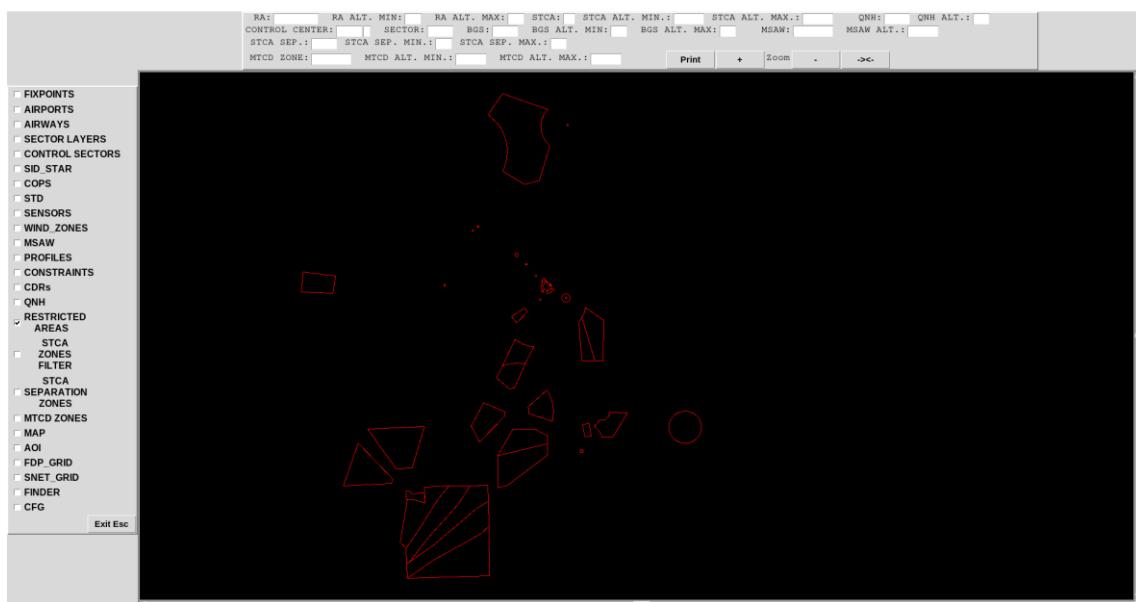


Figura 4.11.1.16-2. Herramienta gráfica – Áreas restringidas

Al apuntar el cursor del ratón sobre cualquier área restringida, se mostrarán los siguientes datos en el área de campos y botones: **RA**, **RA Alt. Min.** y **Max**. Al hacer clic en el área deseada, se muestran los vértices geodésicos.

4.11.1.17 Filtro de zonas STCA

Seleccione la casilla de verificación [FILTRO DE ZONAS STCA] para mostrar las zonas de exclusión de alerta de conflicto a corto plazo definidas anteriormente en la tabla "Filtro de zonas STCA".

Cuando se genera la base de datos y se carga en el sistema, el archivo stca_zone.map se copia en cada SDD y la opción STCA se anexa en el menú MAP.

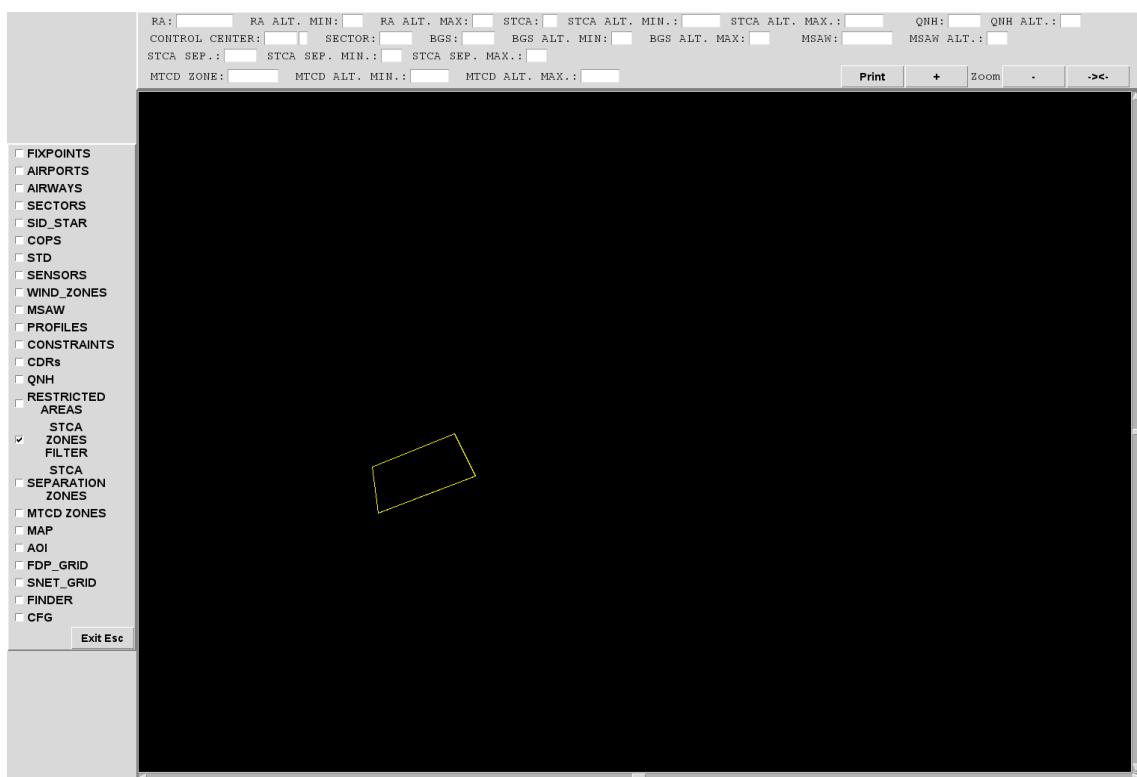


Figura 4.11.1.17-1. Herramienta gráfica - Zonas STCA

A continuación, el área de visualización presenta las zonas de exclusión de alerta de conflicto a corto plazo definidas en la base de datos. Cuando el ratón se mueve sobre estas zonas, se muestran su nombre respectivo y los máximos mínimos y máximos (**STCA**, **STCA ALT MIN**, **STCA ALT MAX**) en el área Campos y botones.

4.11.1.18 Zonas de separación STCA

Seleccione la casilla de verificación [STCA SEPARATION ZONES] para mostrar las zonas de alerta de conflictos a corto plazo definidas en la tabla "STCA Separation Zones":

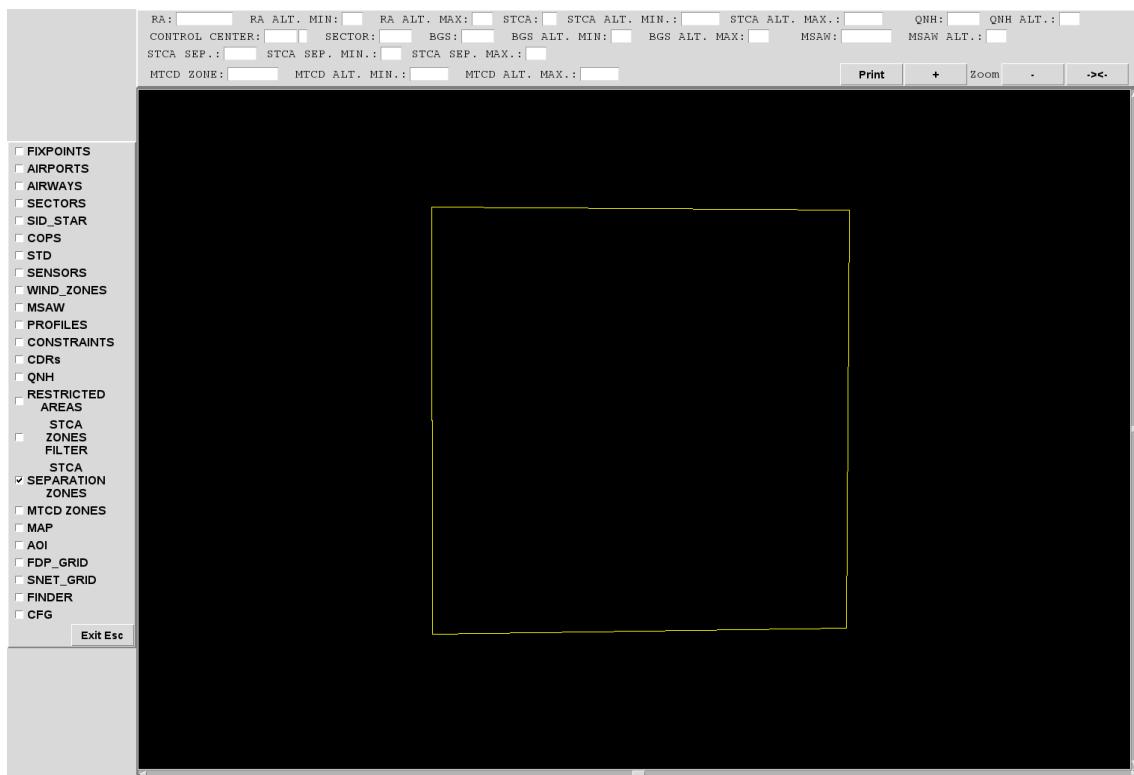


Figura 4.11.1.18-1. Herramienta gráfica - Zonas de separación STCA

A continuación, el área de visualización presenta las zonas de separación de alerta de conflicto a corto plazo definidas en la base de datos.

4.11.1.19 Zonas MTCD

Seleccione la casilla de verificación [Zonas MTCD] para mostrar la ventana Selección de detección de conflictos a medio plazo que presenta las zonas MTCD definidas en la tabla "Zonas MTCD":

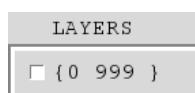


Figura 4.11.1.19-1. Herramienta gráfica – Ventana de selección de zonas MTCD

Las capas de espacio aéreo que se muestran en esta ventana de selección corresponden a los valores de "Alt. inferior" y "Alt. superior" de las zonas MTCD tal como se definen en la tabla "Zonas MTCD".

Cada etiqueta de casilla de verificación de la ventana de selección de sectores son los niveles de vuelo más bajos y más altos de la capa de filtro de zona MTCD en particular. Al seleccionar el elemento deseado, la capa seleccionada aparecerá directamente en el área de visualización.

Una vez elegida la capa, el sistema presentará todos los sectores que coincidan con el filtro seleccionado y definidos en la tabla "Zonas MTCD".

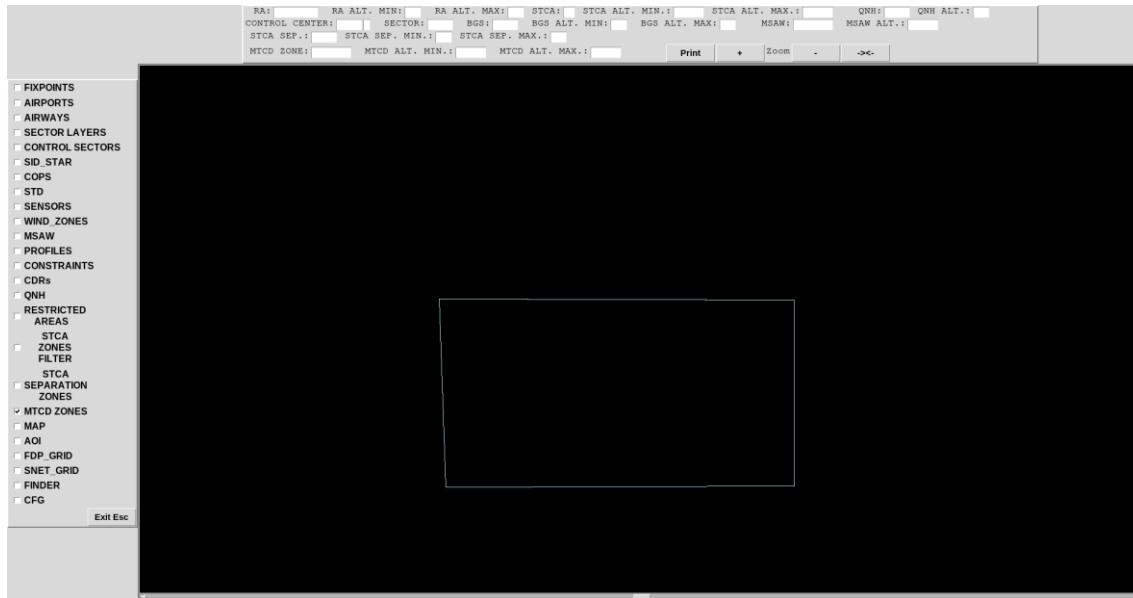


Figura 4.11.1.19-2. Herramienta gráfica - Zona MTCD

4.11.1.20 MAPA

Seleccione la casilla de verificación [MAPA] para mostrar un mapa de frontera política importado con el menú de mapa SSD.

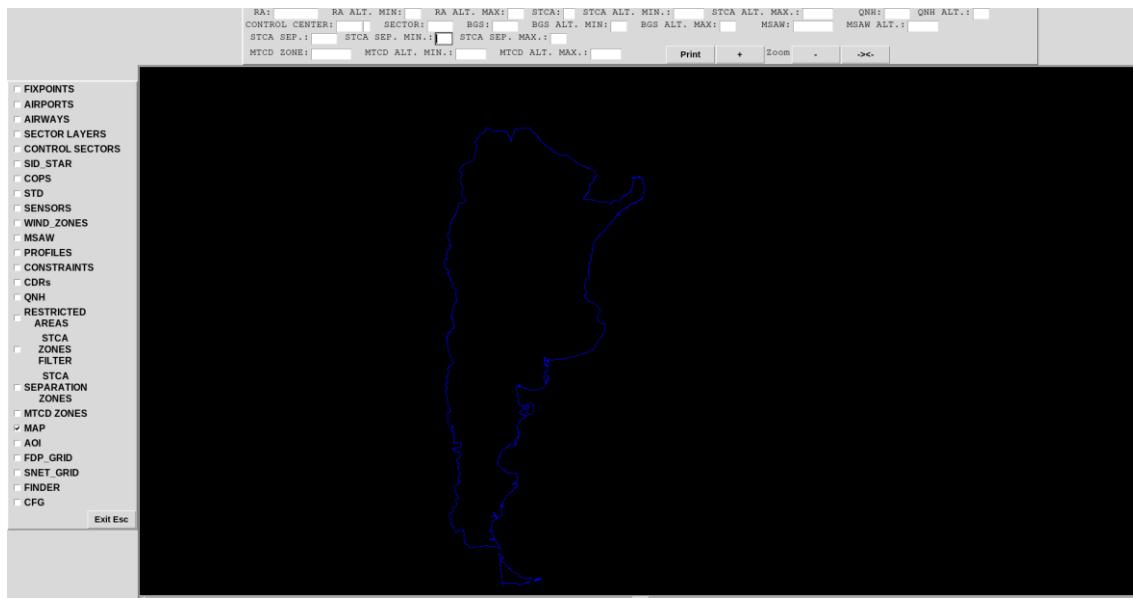


Figura 4.11.1.20-1. Herramienta gráfica - Mapa de límites

El Área de visualización presenta el mapa con un color azul oscuro para diferenciarlo de otras opciones, de modo que pueda ser fácilmente identificable cuando se selecciona más de una opción.

4.11.1.21 AOI

Seleccione la casilla de verificación [AOI] para mostrar el área de interés definida en la tabla "Puntos de contorno AOI".

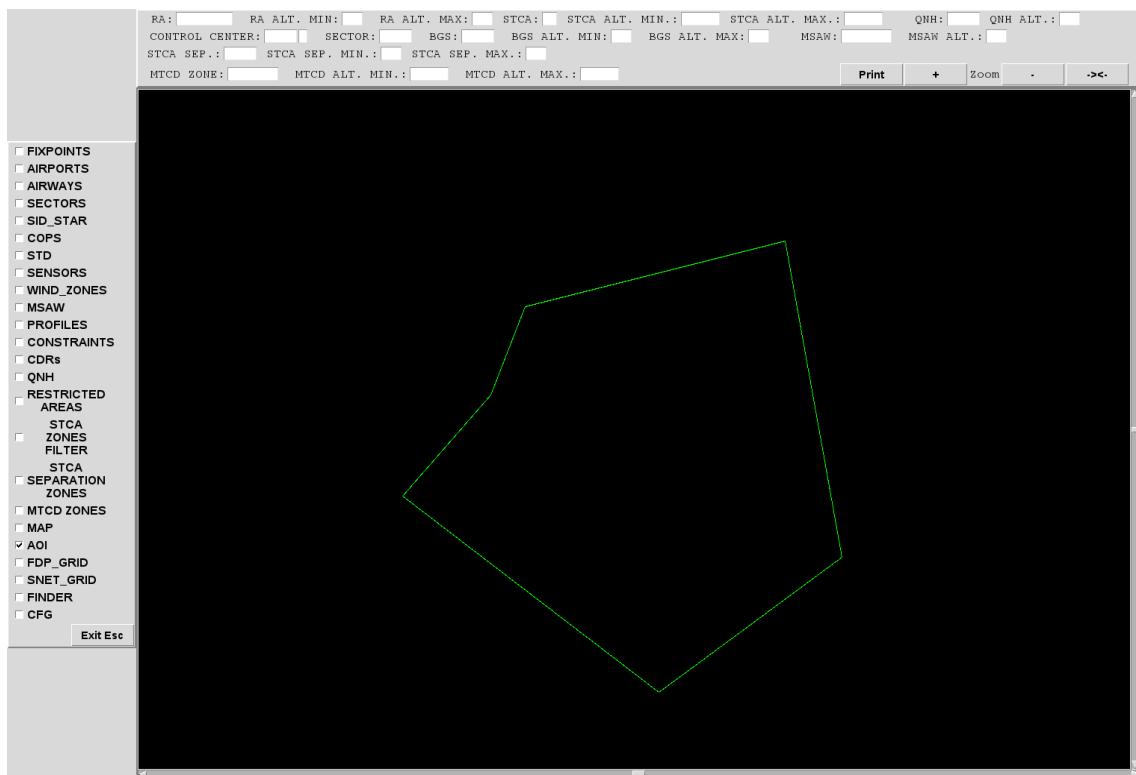


Figura 4.11.1.21-1. Herramienta gráfica – AOI

El Área de Visualización presenta el perímetro del Área de Interés en color verde para diferenciarlo fácilmente de otras opciones de la herramienta Dibujar Datos de Adaptación, cuando el usuario selecciona más de un elemento para mostrar.

4.11.1.22 FDP_GRID/SNET_GRID

Seleccione el [FDP_GRID] o [SNET_GRID] para mostrar una cuadrícula en el área de visualización, sin ocultar los demás elementos mostrados.

- ✗ Cuadrícula FDP muestra la cuadrícula utilizada por FDP para sus cálculos internos.

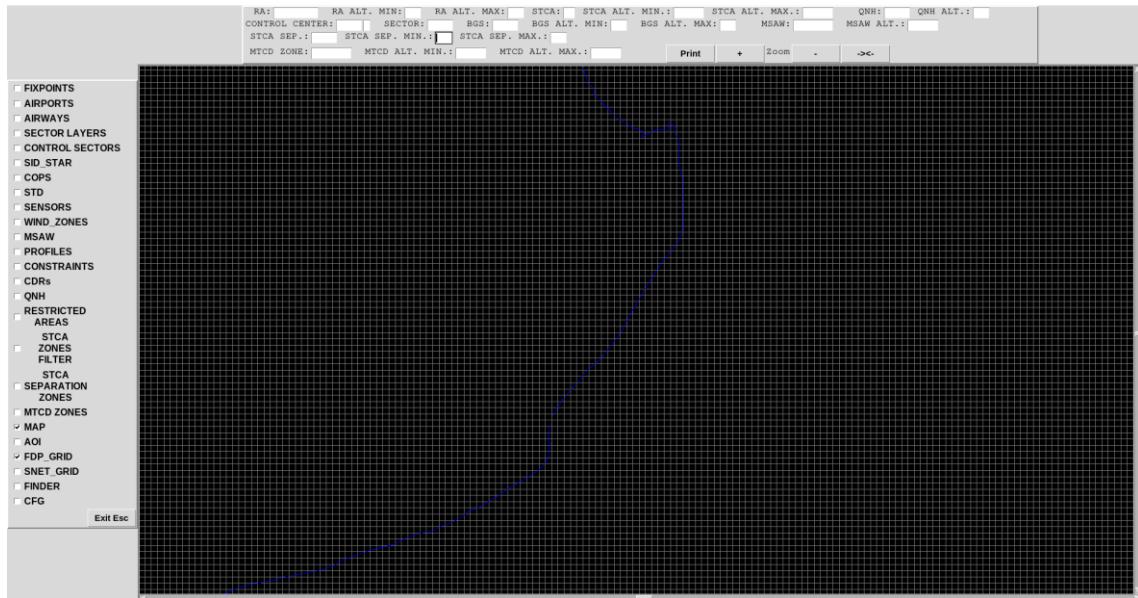


Figura 4.11.1.22-1. Herramienta gráfica – FDP GRID

- ✗ [SNET_GRID] muestra la cuadrícula utilizada para calcular las alertas SNET.

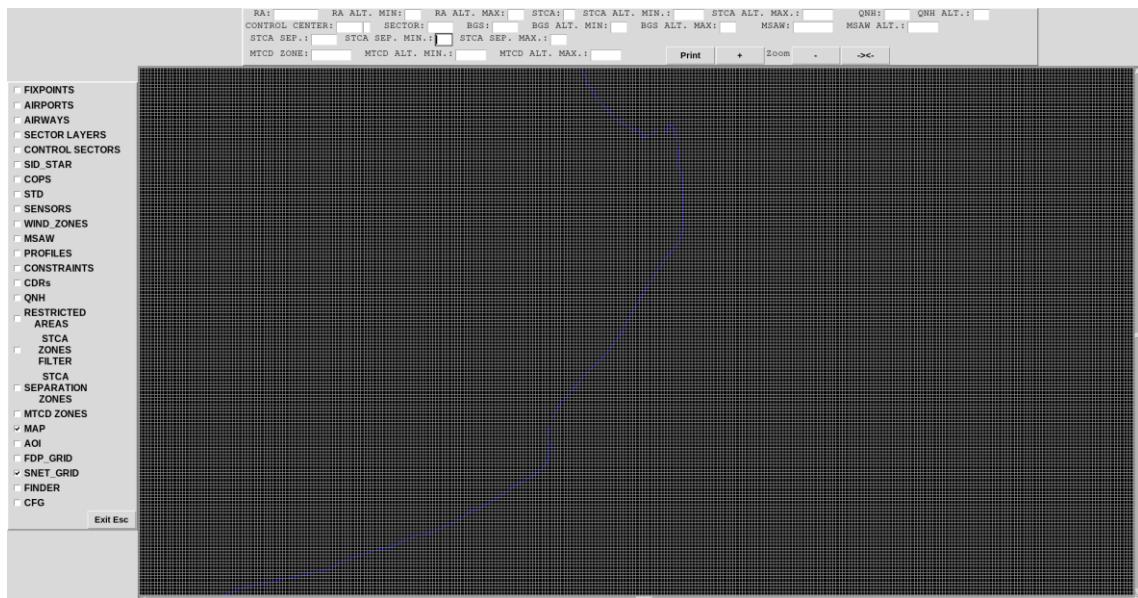


Figura 4.11.1.22-2. Herramienta gráfica – SNET GRID

Observaciones:

- ✖ **APW:** Las áreas de APW se mapean en este mosaico (celdas de 1 nm x 1 nm). Las celdas total o parcialmente superpuestas por un área se marcan con esa área. Se activará una violación de APW si una aeronave está dentro de una celda marcada y su altitud está dentro de los límites verticales de esa área.
- ✖ **MSAW:** Las zonas MSAW se mapean en este mosaico (celdas de 1 nm x 1 nm). Las celdas total o parcialmente superpuestas por una zona se marcan con esa zona. Se activará una violación de MSAW si una aeronave está dentro de una celda marcada y su altitud está dentro de los límites verticales de esa zona.
- ✖ **QNH:** Las zonas QNH se mapean en este mosaico (celdas de 1 nm x 1 nm). Las celdas cuyo centro está dentro de una zona están marcadas con esa zona.
- ✖ **STCA:** no se utiliza este mosaico. Se utiliza un mosaico (diferente a SNET Grid) donde se mapean los sectores internos para conocer el sector actual de cada aeronave. Este mosaico tiene celdas de 2 nm x 2 nm. Las células cuyo centro está dentro de un sector están marcadas con ese sector. No se utiliza ningún mosaico para realizar los cálculos de STCA. En este caso se realizan cálculos exactos.
- ✖ **RAW:** (FDP) no se utiliza ningún mosaico. No se utiliza ningún mosaico para realizar cálculos RAW. En este caso se realizan cálculos exactos.

4.11.1.23 Herramienta gráfica – Finder

Seleccione la casilla de verificación [FINDER] para mostrar una ventana que permita la entrada de un identificador OACI de aeropuerto o punto fijo. Para ser utilizado, el usuario debe escribir un identificador en el campo correspondiente, elegir el interruptor derecho (aeropuerto o punto fijo) y presionar el botón [Buscar]. El elemento elegido se muestra con un símbolo marcado en el área de visualización.

NAME :	DAAG	<input checked="" type="radio"/> AIRPORT	<input type="radio"/> FIXPOINT	Find
--------	------	--	--------------------------------	-------------

Figura 4.11.1.23-1. Herramienta gráfica - Ventana del Finder

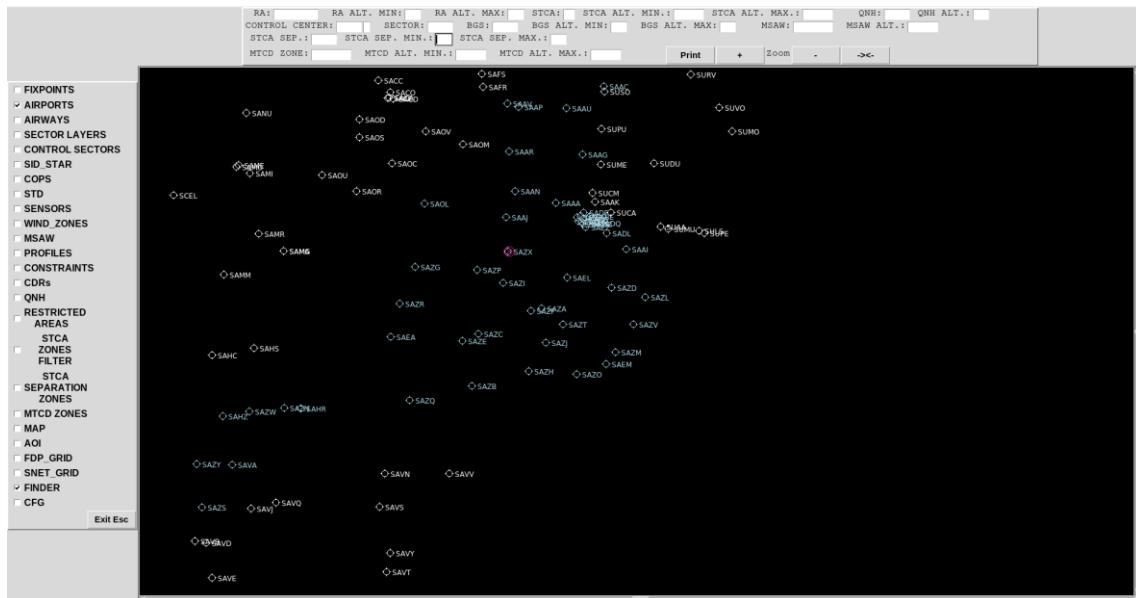


Figura 4.11.1.23-2. Herramienta gráfica - Finder

Cuando el texto no coincide con ningún elemento del tipo seleccionado en la base de datos, se muestra una ventana emergente de error. Para descartarlo, presione el botón [Aceptar] y luego busque un nuevo elemento en el campo.

4.11.1.24 Ventana de configuración (CFG)

Seleccione la casilla de verificación [CFG] para mostrar una ventana que permite configurar los trazados para cada mapa.

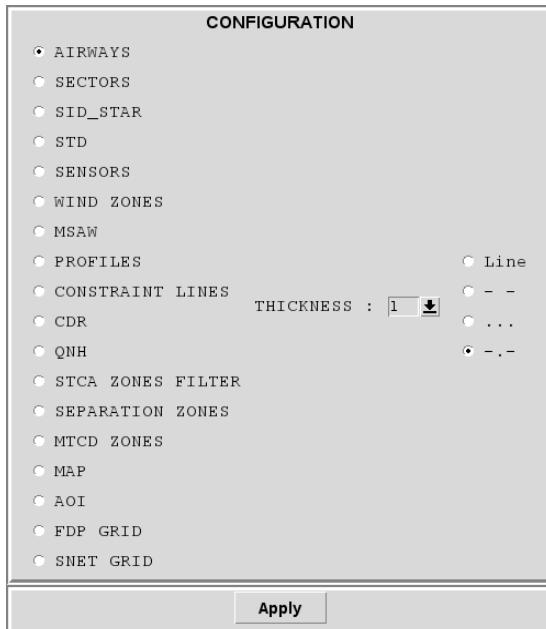


Figura 4.11.1.24-1. Herramienta gráfica – Ventana de configuración (ejemplo)

Para utilizar la ventana de configuración, seleccione el interruptor correspondiente a la etiqueta deseada en el lado izquierdo de la ventana. La zona del lado derecho de la ventana también incluye el campo "Grosor", que es un menú desplegable para seleccionar el ancho de traza deseado, y el selector de tipo de traza, que permite seleccionar entre:

- ✗ Línea continua.
- ✗ Líneas discontinuas.
- ✗ Puntos.
- ✗ Puntos y segmentos.

Si se selecciona la casilla de verificación del mapa correspondiente en el área de selección de tipo de elemento, al pulsar el botón [APLICAR] se muestra una visión general de los cambios gráficos en el área de visualización. Además, los trazos del mapa se guardan para el mapa relacionado y se aplicarán tanto en la herramienta gráfica como se distribuirán a los CWP después de la generación de datos.

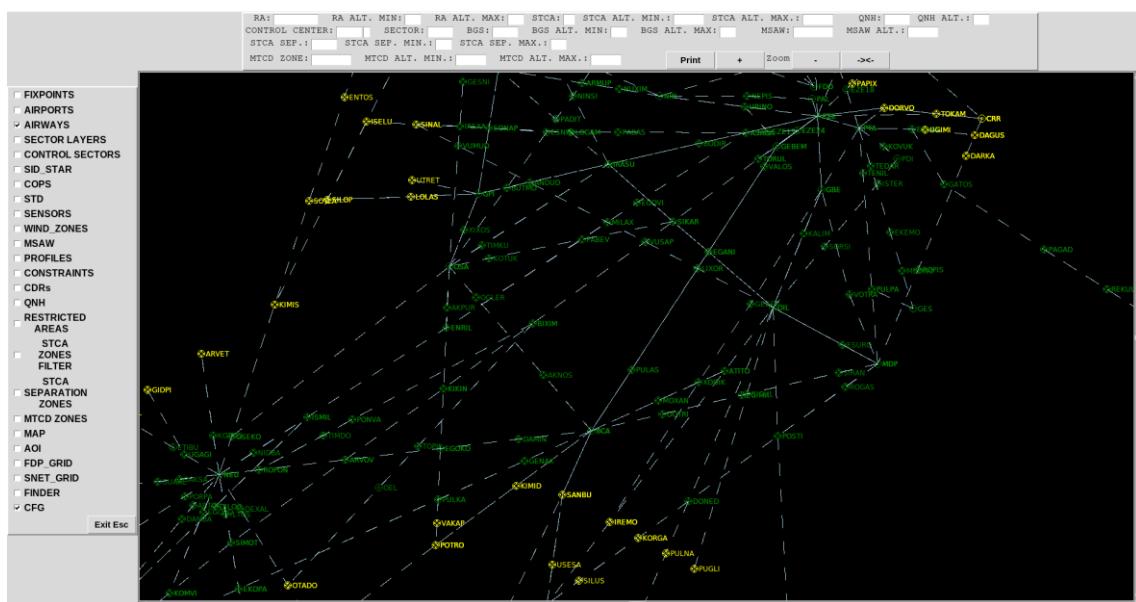


Figura 4.11.1.24-2. Herramienta gráfica: personalización de la configuración de las vías respiratorias (ejemplo)

4.11.2 Menú Editar mapa CWP

Cuando se selecciona la opción Editar menú de mapa CWP en la ventana principal de DBM, se abre la ventana Menú de mapa EDIT CWP.

El menú Editar mapa CWP es una herramienta para administrar los mapas en el SDD como visualización situacional del CWP que se puede agregar, eliminar y cambiar desde su posición.

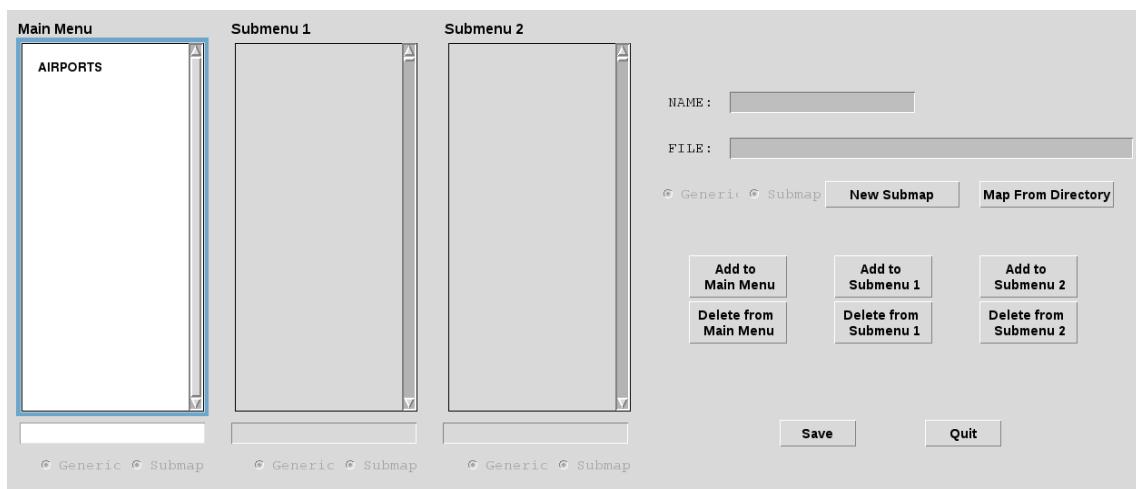


Figura 4.11.2-1. Editar mapa CWP - Ventana principal

Esta ventana contiene los siguientes campos e interruptores:

- **NOMBRE:** Nombre del identificador establecido para el mapa (o submapa) que se mostrará en el menú del mapa. Este campo se utiliza cuando se crea un nuevo submapa o cuando se importa un mapa desde un directorio.

- ✗ **FILE:** Nombre del fichero que contiene el mapa o submapa.
- ✗ **Tipo de mapa:**
 - ✗ **Genérico:** El archivo contiene directamente el mapa.
 - ✗ **Submapa:** El archivo contiene una colección de mapas.

Esta ventana también incluye un conjunto de **botones específicos**, que permiten acciones específicas en esta ventana, que incluyen:

- ✗ **Salir:** Sale y cierra la ventana, sin guardar los cambios no guardados.
- ✗ **Guardar:** Guarda la configuración actual.
- ✗ **Nuevo submapa:** crea una categoría de submapa en la columna Menú principal o en la columna Submenú 1.
- ✗ **Mapa desde directorio:** Muestra la ventana del explorador para seleccionar el archivo que se va a cargar.
- ✗ **Añadir al menú principal:** Añade el mapa/submapa especificado en los campos "Nombre" y "Archivo" a la zona del mapa del menú principal.
- ✗ **Añadir al submenú X:** Añade el mapa/submapa especificado en los campos "Nombre" y "Archivo" a la zona del mapa del submenú X.
- ✗ **Eliminar del menú principal:** Elimina el mapa/submapa especificado en los campos "Nombre" y "Archivo" de la zona del mapa del menú principal.
- ✗ **Eliminar del submenú X:** Elimina el mapa/submapa especificado en los campos "Nombre" y "Archivo" de la zona del mapa del submenú.

Observaciones:

- ✗ Los campos "NOMBRE" y "ARCHIVO" se pueden llenar con los mismos caracteres alfanuméricos.
- ✗ El genérico o submapa seleccionado aparece en la etiqueta inferior de cada columna.
- ✗ El usuario no puede seleccionar el par de conmutadores Genérico/Submapa. La herramienta Editar mapa CWP selecciona automáticamente la opción correspondiente al pulsar el botón [Nuevo submapa] o el botón "Mapa desde directorio".

Reglas:

- ✗ Los submapas solo se pueden agregar a la columna del menú principal y a la columna del submenú 1 (aparece un mensaje de error que dice "SOLO SE PERMITE GENÉRICO" si se agrega un submapa al submenú 2).
- ✗ Si se agrega un mapa genérico al menú principal o al submenú 1, no se permite agregar más mapas en su submenú correspondiente. Solo los submapas pueden tener un nivel de submenú complementario.

Para seleccionar una zona del mapa, haga clic en el campo deseado. Las zonas de mapa especifican el nivel de directorio para el menú del mapa, siendo el menú principal el primer nivel, el submenú 1 el segundo nivel (que está vinculado a un elemento en el menú principal) y el submenú 2 el tercer nivel (que está vinculado a un elemento en el submenú 1).

Los mapas se mostrarán en el menú de mapas de CWP en el mismo orden que en esta ventana. Esta ventana también incluye la capacidad de reasignar fácilmente los mapas arrastrando y soltando a cualquier posición en el área.

Al presionar el botón [Nuevo submapa], se debe ingresar un nombre en el campo "Nombre" y se debe ingresar un nombre de archivo en el campo "Archivo". Al pulsar el botón [Mapa desde directorio], el nombre del archivo ya está seleccionado, pero el usuario debe llenar el campo "Nombre" que aparecerá en el menú del mapa CWP.

Para agregar una categoría o mapa en una zona de submenú, se debe seleccionar una categoría en el mapa anterior (Menú principal para agregar en el submenú 1 y Submenú 1 para agregar en el submenú 2), luego presione [Agregar al menú principal] o [Agregar al submenú X] (X es 1 o 2). El sistema solo permite seleccionar los botones de submenú correspondientes, cuando se selecciona una categoría de submapa en el nivel anterior (Menú Principal o Submenú 1, respectivamente).

Para eliminar un mapa o una categoría, se debe seleccionar en su área respectiva (se muestra en el área de abajo) y luego hacer clic en el botón Eliminar X (siendo X el ID de área).

4.12 DISTRIBUCIÓN DE DATOS

La aplicación DBM muestra las siguientes opciones para generar y cargar todos los datos actualmente establecidos en la base de datos, para ser distribuidos por el sistema.

4.12.1 Colores del mapa

Esta opción permite al usuario definir los diferentes colores para los diferentes elementos en las posiciones de los CWP.

En la siguiente figura se muestran las diferentes opciones que se pueden modificar desde el DBM:



Figura 4.12.1-1. Opciones de colores del mapa

Los diferentes elementos del DBM a modificar son:

- ✗ Cauces.
- ✗ Nombres de puntos de fijación.
- ✗ Símbolos de punto de fijación.

- ✗ Vías respiratorias.
- ✗ Símbolos del aeropuerto.
- ✗ Nombres de aeropuertos.
- ✗ Radar.
- ✗ Perfiles.

Cuando el usuario hace clic en una de estas opciones, el sistema muestra una nueva ventana que da la capacidad de realizar el nuevo color:

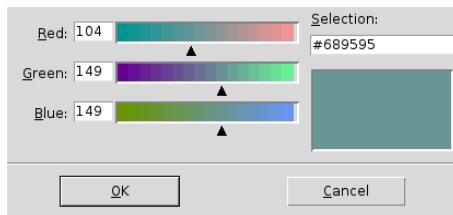


Figura 4.12.1-2. Colores del mapa - Asignación de colores

Después de seleccionar un color para un elemento, la ventana Colores del mapa para CWP muestra el color seleccionado para el elemento, como en la siguiente imagen:



Figura 4.12.1-3. Colores del mapa - Color asignado

Para guardar los cambios realizados, pulse el botón [Modificar] en la parte superior de la ventana.

4.12.2 Generar todos los archivos de datos

En la ventana "GENERAR TODOS LOS ARCHIVOS DE DATOS", el usuario puede generar archivos de datos, a partir de todas las tablas previamente definidas.

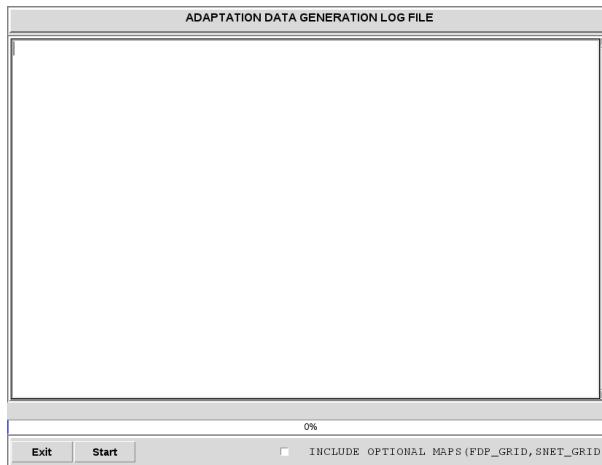


Figura 4.12.2-1. Generar todos los archivos de datos - Ventana principal

Esta ventana incluye una casilla de verificación que permite incluir mapas opcionales (la cuadrícula FDP y la cuadrícula SNET) en la generación y distribución de datos. Cuando se selecciona la casilla de verificación, se incluirán los mapas opcionales, cuando la casilla de verificación no está seleccionada, los mapas opcionales no se incluirán.

Pulse el botón [Inicio] para iniciar el proceso de generación. Al final del proceso, un mensaje informará sobre la finalización exitosa del proceso o sobre posibles errores.

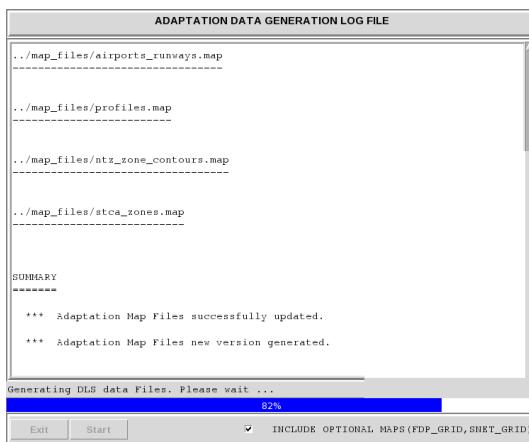


Figura 4.12.2-2. Generación de todos los archivos de datos - Ventana principal

Tras una generación de adaptación exitosa, se generará un archivo de suma de comprobación y se almacenará en el directorio ./reports. El archivo contiene la FECHA y la HORA de generación y la suma de comprobación de los archivos.

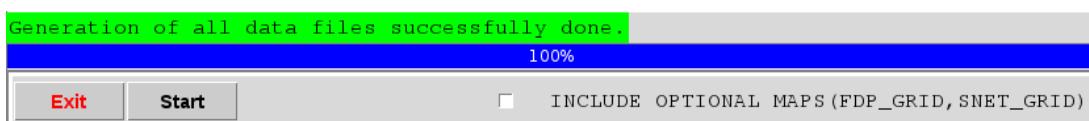


Figura 4.12.2-3. Ventana Generación de todos los archivos de datos

El botón [Salir] cierra la ventana.

4.12.3 Datos de adaptación de carga

En la herramienta DBM, seleccione la opción "DATOS DE ADAPTACIÓN DE CARGA" para mostrar la ventana de selección de datos de adaptación de carga.

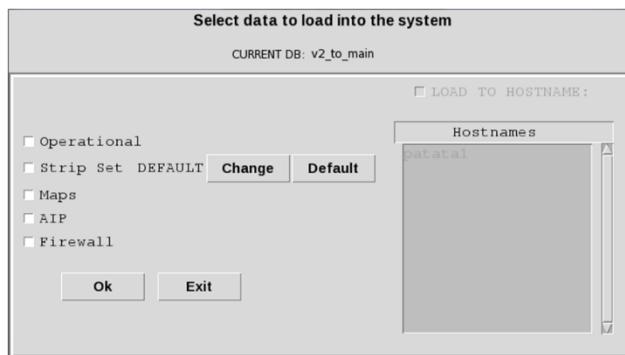


Figura 4.12.3-1. Selección de datos de adaptación de carga - Ventana principal

Esta selección incluye varias casillas de verificación:

- ✗ **Operativo:** Carga todos los datos actuales de las tablas DBM en el sistema.
- ✗ **Conjunto de tiras DEFAULT:** Carga un conjunto de tiras. Para cargar un conjunto diferente al predeterminado propuesto, presione el botón [Cambiar].
- ✗ **Mapas:** Carga todos los mapas definidos en el sistema.
- ✗ **AIP:** Carga los archivos de Publicación de Información Aeronáutica (AIP) previamente almacenados en el DBM, en todos los FDD y SDD. Esta acción elimina previamente todos los archivos AIP almacenados en los FDD y SDD. Por lo tanto, cuando se selecciona, no hay otra opción disponible.
- ✗ **Cortafuegos:** Instala y activa el cortafuegos del sistema.
- ✗ **Cargar a nombre de host:** Esta casilla de verificación solo disponible al seleccionar "Operativo" o "Mapas", permite seleccionar un host para cargar los datos.

Observaciones:

- ✗ Al seleccionar la casilla de verificación Juego de tiras, seleccione el botón [Cambiar] para abrir una ventana y seleccionar el Juego de tiras deseado. El botón [Predeterminado] lo cambia de nuevo al predeterminado.
- ✗ La opción "Cargar en nombre de host" es una casilla de verificación opcional que solo está disponible al seleccionar la opción "Operativo" o "Mapas". Los nombres de host presentes en la lista son los definidos en la sección Nodos del subsistema host a continuación y se pueden seleccionar haciendo clic en ellos (cambian de color a gris oscuro) y deseleccionar haciendo clic nuevamente (el cambio de color se revierte). Se puede seleccionar más de un nombre de host.
- ✗ Una vez que se inicia la carga, el usuario no puede detenerla.

Reglas:

- ✗ Al seleccionar las casillas de verificación "Operativo", la casilla de verificación [Strip Set] se selecciona automáticamente y no se puede desmarcar, pero el usuario puede o no cambiar el conjunto con los botones correspondientes. Además, la opción "Firewall" también está seleccionada, pero puede no estar marcada. La opción "Mapas" no se selecciona automáticamente, pero puede ser realizada por el usuario.
- ✗ Al seleccionar la opción AIP, se atenúa la otra opción, lo que permite que solo se carguen los archivos AIP.
- ✗ Si se agrega un mapa genérico al menú principal o al submenú 1, no se permite agregar más mapas en su submenú correspondiente. Solo los submapas pueden tener un nivel de submenú complementario.

Cuando se realiza la acción de seleccionar las opciones deseadas, el usuario puede seleccionar varias opciones:

- ✗ Al seleccionar los DATOS DE ADAPTACIÓN DE CARGA con el LB en la pantalla de subsistemas, aparece una pantalla de diálogo solicitando una confirmación:
- ✗ Al presionar [Ok], se inicia el proceso de carga de datos y todos los datos se cargarán en el sistema.
- ✗ Al pulsar [Salir], la ventana se cierra. Y el sistema no procede.

El sistema debe reiniciarse globalmente en CMD (parada global e inicio global) para cargar datos después de la carga de datos generados.

4.13 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Esta opción permite configurar varias opciones para distribuir el archivo CONFIG_COM, así como configurar los CWP. Para acceder a él, pulse [CONFIGURACIÓN DE SUBSISTEMAS] y, a continuación, [MANIPULACIÓN DE LA BASE DE DATOS]. Cuando se selecciona esta opción, se muestra la siguiente ventana:

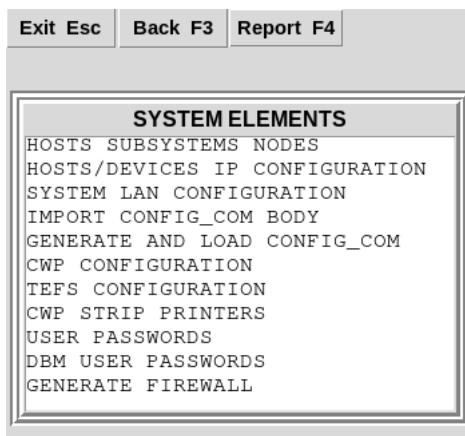


Figura 4.13-1. Menú de configuración del sistema

Esta ventana presenta las siguientes opciones:

- ✗ HOSTS SUBSISTEMAS NODOS.

- ✗ CONFIGURACIÓN DE IP DE HOSTS/DISPOSITIVOS.
- ✗ CONFIGURACIÓN DE LAN DEL SISTEMA.
- ✗ IMPORTAR CONFIG_COM CUERPO.
- ✗ GENERAR Y CARGAR CONFIG_COM.
- ✗ CONFIGURACIÓN DE CWP.
- ✗ CONFIGURACIÓN DE TEFS.
- ✗ IMPRESORAS DE TIRAS CWP.
- ✗ CONTRASEÑAS DE USUARIO.
- ✗ CONTRASEÑAS DE USUARIO DE DBM.
- ✗ GENERAR CORTAFUEGOS.

En las siguientes subsecciones se detallan los diferentes menús, tablas y datos a los que se puede acceder. Cada menú y tabla, de los enumerados anteriormente, se describe en una subsección dedicada.

4.13.1 Nodos de subsistemas de hosts

Cuando se selecciona la opción Nodos de subsistemas de hosts en el menú de configuración de subsistemas, se muestra una ventana con la opción de crear, eliminar, copiar y modificar elementos en la tabla CONFIG_COM HOSTS.

Host	Subsystem
stringsb1	FDP 1
stringsb1	DLS 1
stringsb1	ADM 1
stringsb1	SDP 2
stringsb1	FDS 1
stringsb1	RDCU 2
stringsb2	ADM 2
stringsb2	DAT 1
stringsb2	SDP 4
stringsb2	FDP 2

Figura 4.13.1-1. Nodos de subsistemas de hosts - Ventana principal

Haga doble clic en un elemento o haga clic en el botón [Crear] para modificar o definir, respectivamente, los subsistemas que se ejecutan en cada máquina.

Al hacer clic en el botón [Copiar] al seleccionar un elemento en la tabla, se abre la ventana "Nodos del subsistema de hosts - Datos" con el subsistema asociado al host seleccionado ya seleccionado.

Al hacer clic en el botón [Eliminar] se borra el elemento seleccionado de la tabla, lo que libera el host correspondiente, lo que lo hace disponible para asociar un subsistema diferente a él.

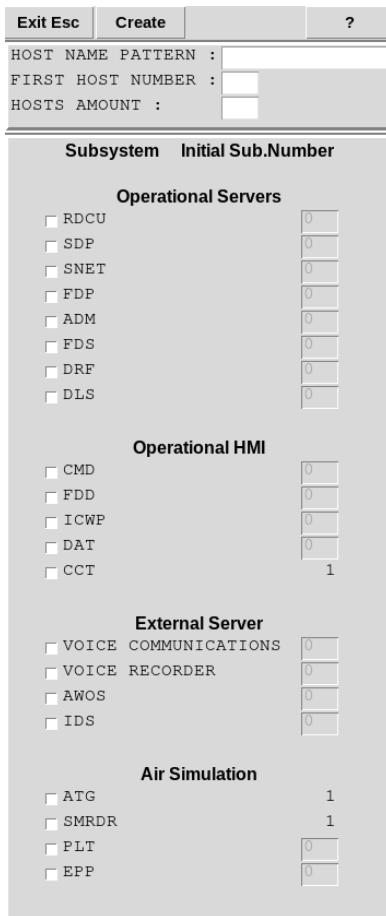


Figura 4.13.1-2. Nodos del subsistema de hosts – Ventana de datos

Esta ventana incluye los siguientes campos:

- ✗ **PATRÓN DE NOMBRE DE HOST:** Patrón de nombre de host de la máquina.
- ✗ **PRIMER NÚMERO DE HOST:** primer número de ID de máquina, asociado con el patrón de nombre de host.
- ✗ **HOSTS AMOUNT:** Número de hosts que se van a asignar.
- ✗ **Subsistema/Sub.Número inicial:** Permite seleccionar el tipo de subsistema y el número de subsistema inicial.

Observaciones:

- ✗ En la siguiente sección se explica con dos ejemplos cómo funciona la ventana Nodos de subsistemas de hosts.
- ✗ Los nombres de las máquinas se crearán en letras minúsculas, sobrescribiendo las letras mayúsculas escritas en el campo "Patrón de nombre de host".

Reglas:

- ✗ El número de cantidad de host debe ser al menos uno.
- ✗ Despues de la creación de una entrada, no se permite su modificación, y el usuario debe eliminarla y crear otra si se cometió un error.

Ejemplo nº1:

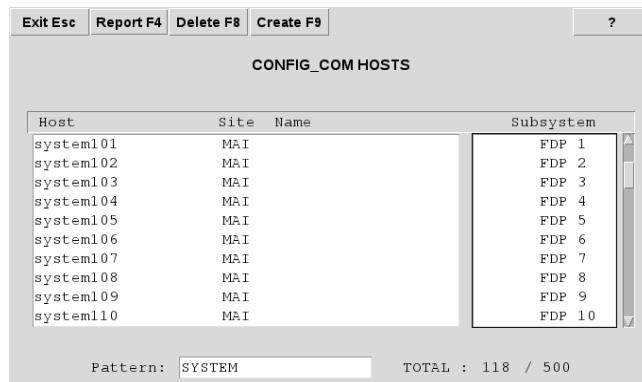
Definición de 20 máquinas (de system101 a system120) que se asociarán a 20 FDP (de FDP1 a FDP20):

- ✗ Rellene el patrón de nombre de host con "system" y el primer número de host con "101". A continuación, rellene la cantidad deseada de 20 hosts en la Cantidad de hosts.
- ✗ Al seleccionar 1 en el subsistema FDP, se crearán 20 entradas, comenzando con FDP1 hasta FDP20.

Create																																																					
HOST NAME PATTERN :	SYSTEM																																																				
FIRST HOST NUMBER :	101																																																				
HOSTS AMOUNT :	20																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subsystem</th> <th>Initial Sub.Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Operational Servers</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> RDCU</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SDP</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SNET</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> FDP</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ADM</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FDS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> DRF</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> DLS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Operational HMI</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CMD</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FDD</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ICWP</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> DAT</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CCT</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">External Server</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VOICE COMMUNICATIONS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VOICE RECORDER</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> AWOS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> IDS</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Air Simulation</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ATG</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SMRDR</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PLT</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EPP</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Subsystem	Initial Sub.Number	Operational Servers		<input type="checkbox"/> RDCU	0	<input type="checkbox"/> SDP	0	<input type="checkbox"/> SNET	0	<input checked="" type="checkbox"/> FDP	1	<input type="checkbox"/> ADM	0	<input type="checkbox"/> FDS	0	<input type="checkbox"/> DRF	0	<input type="checkbox"/> DLS	0	Operational HMI		<input type="checkbox"/> CMD	0	<input type="checkbox"/> FDD	0	<input type="checkbox"/> ICWP	0	<input type="checkbox"/> DAT	0	<input type="checkbox"/> CCT	1	External Server		<input type="checkbox"/> VOICE COMMUNICATIONS	0	<input type="checkbox"/> VOICE RECORDER	0	<input type="checkbox"/> AWOS	0	<input type="checkbox"/> IDS	0	Air Simulation		<input type="checkbox"/> ATG	1	<input type="checkbox"/> SMRDR	1	<input type="checkbox"/> PLT	0	<input type="checkbox"/> EPP	0
Subsystem	Initial Sub.Number																																																				
Operational Servers																																																					
<input type="checkbox"/> RDCU	0																																																				
<input type="checkbox"/> SDP	0																																																				
<input type="checkbox"/> SNET	0																																																				
<input checked="" type="checkbox"/> FDP	1																																																				
<input type="checkbox"/> ADM	0																																																				
<input type="checkbox"/> FDS	0																																																				
<input type="checkbox"/> DRF	0																																																				
<input type="checkbox"/> DLS	0																																																				
Operational HMI																																																					
<input type="checkbox"/> CMD	0																																																				
<input type="checkbox"/> FDD	0																																																				
<input type="checkbox"/> ICWP	0																																																				
<input type="checkbox"/> DAT	0																																																				
<input type="checkbox"/> CCT	1																																																				
External Server																																																					
<input type="checkbox"/> VOICE COMMUNICATIONS	0																																																				
<input type="checkbox"/> VOICE RECORDER	0																																																				
<input type="checkbox"/> AWOS	0																																																				
<input type="checkbox"/> IDS	0																																																				
Air Simulation																																																					
<input type="checkbox"/> ATG	1																																																				
<input type="checkbox"/> SMRDR	1																																																				
<input type="checkbox"/> PLT	0																																																				
<input type="checkbox"/> EPP	0																																																				

Figura 4.13.1-3. Creación de Subsistemas de Hosts – Ejemplo nº1

Por lo tanto, el sistema101 se asignará a FDP1, el sistema102 a FDP2, etc.



Host	Site	Name	Subsystem
system101	MAI		FDP 1
system102	MAI		FDP 2
system103	MAI		FDP 3
system104	MAI		FDP 4
system105	MAI		FDP 5
system106	MAI		FDP 6
system107	MAI		FDP 7
system108	MAI		FDP 8
system109	MAI		FDP 9
system110	MAI		FDP 10

Pattern: SYSTEM TOTAL : 118 / 500

Figura 4.13.1-4. Subsistema de hosts creado – Ejemplo nº1

Ejemplo nº2:

Definición de una máquina (llamada system180) para asociarla a 2 subsistemas diferentes (el FDD10 y el ICWP40):

- ✗ Se deben crear dos entradas diferentes; En primer lugar, el usuario debe definir el primer subsistema, luego el segundo.
- ✗ Defina el FDD10 en el sistema180 de la siguiente manera:

Exit Esc		Create	?		
HOST NAME PATTERN : SYSTEM					
FIRST HOST NUMBER : 180					
HOSTS AMOUNT : 1					
Subsystem Initial Sub.Number					
Operational Servers					
<input type="checkbox"/> RDCU	0	<input type="checkbox"/> SDP	0	<input type="checkbox"/> SNET	0
<input type="checkbox"/> FDP	0	<input type="checkbox"/> ADM	0	<input type="checkbox"/> FDS	0
<input type="checkbox"/> DRF	0	<input type="checkbox"/> DLS	0		
Operational HMI					
<input type="checkbox"/> CMD	0	<input checked="" type="checkbox"/> FDD	10	<input type="checkbox"/> ICWP	0
<input type="checkbox"/> DAT	0	<input type="checkbox"/> CCT	1		
External Server					
<input type="checkbox"/> VOICE COMMUNICATIONS	0	<input type="checkbox"/> VOICE RECORDER	0	<input type="checkbox"/> AWOS	0
<input type="checkbox"/> IDS	0				
Air Simulation					
<input type="checkbox"/> ATG	1	<input type="checkbox"/> SMRDR	1	<input type="checkbox"/> PLT	0
<input type="checkbox"/> EPP	0				

Figura 4.13.1-5. Creación de Subsistemas de Hosts FDD – Ejemplo nº2

A continuación, asigne el ICWP40 en el sistema180.

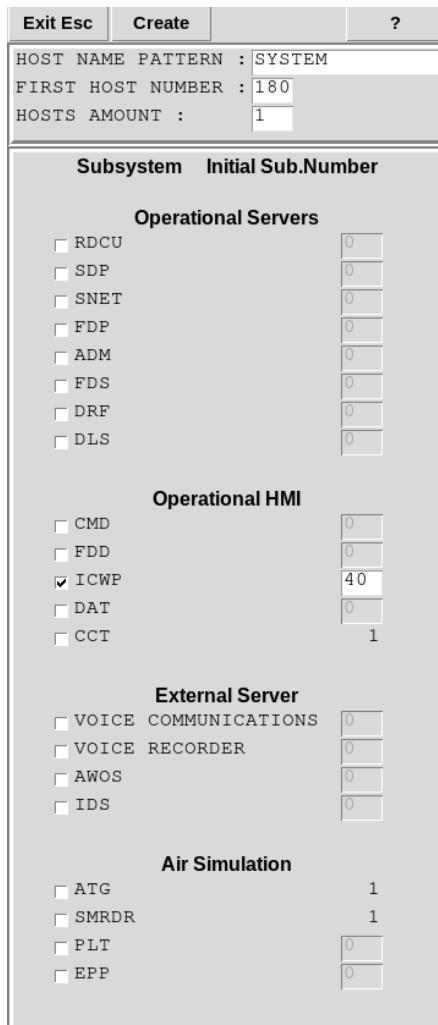


Figura 4.13.1-6. Creación de Subsistemas de Hosts ICWP – Ejemplo nº2

Por lo tanto, los dos subsistemas están asociados a la misma máquina.

Host	Site	Name	Subsystem
system180	MAI		FDD 10
system180	MAI		ICWP 40

Figura 4.13.1-7. Subsistema de hosts creado – Ejemplo nº2

4.13.2 Configuración de IP de hosts/dispositivos

Seleccione la opción Configuración de IP de hosts/dispositivos para abrir la ventana Elementos del sistema, donde el usuario puede seleccionar la IP de hosts y dispositivos que se van a configurar.

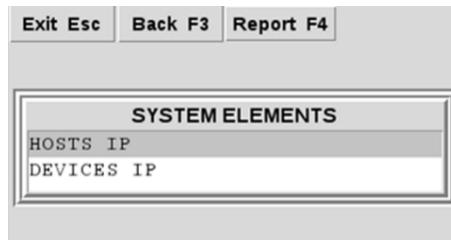


Figura 4.13.2-1. Menú de configuración de hosts/dispositivos

4.13.2.1 Hosts IP

Al seleccionar la opción IP de hosts, se muestra la ventana de información de IP de hosts.

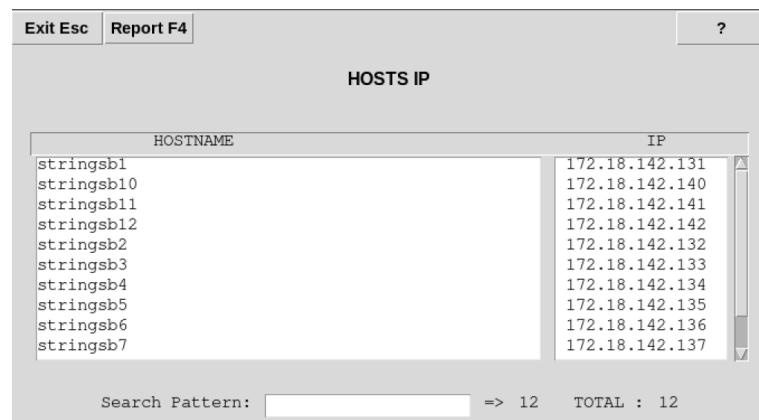


Figura 4.13.2.1-1. Información de IP de hosts - Ventana principal

Al seleccionar el host deseado en la lista, se muestra la ventana de configuración de IP del host correspondiente.

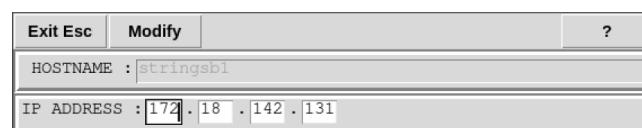


Figura 4.13.2.1-2. Configuración de IP de host - Ventana de datos

Esta ventana incluye datos sobre la dirección IP del host seleccionado.

4.13.2.2 Dispositivos IP

Al seleccionar la opción IP de los dispositivos, se muestra la ventana de información de IP de los dispositivos.

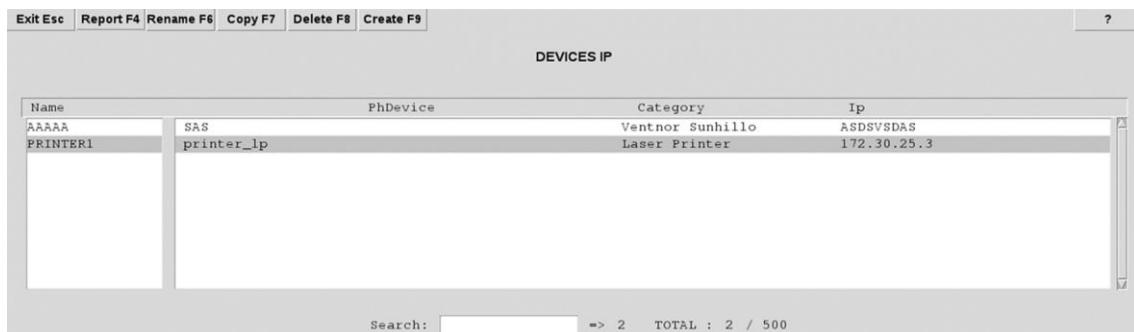


Figura 4.13.2.2-1. Información de IP de dispositivos - Ventana principal

Al seleccionar el dispositivo deseado en la lista, se muestra la ventana de configuración del dispositivo correspondiente.

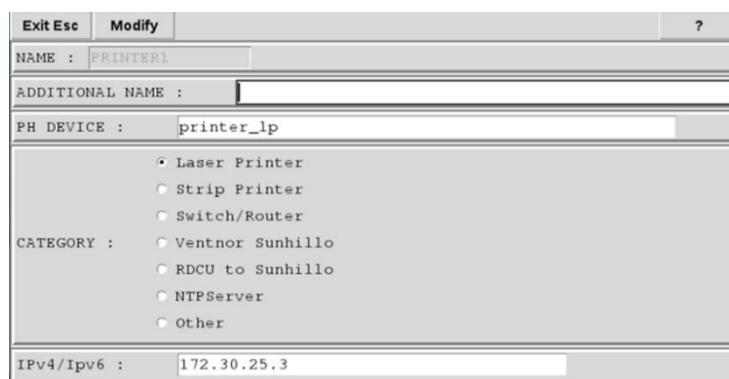


Figura 4.13.2.2-2. Configuración de IP del dispositivo - Ventana de datos

Esta ventana contiene los siguientes campos:

- ✗ **NOMBRE:** Nombre del dispositivo.
- ✗ **NOMBRE ADICIONAL:** Nombre adicional del dispositivo.
- ✗ **PH DEVICE:** Nombre físico del dispositivo.
- ✗ **CATEGORÍA:** Para seleccionar la categoría del dispositivo entre las siguientes opciones:
 - ✗ Impresora láser.
 - ✗ Impresora de tiras.
 - ✗ Comutador/enrutador.
 - ✗ Ventnor Sunhillio.
 - ✗ RDCU a Sunhillio.
 - ✗ Servidor NTP.
 - ✗ Otro.

- ✗ **IPv4/IPv6:** Dirección IP del dispositivo seleccionado.

4.13.3 Configuración de la LAN del sistema

Seleccione la opción Configuración de LAN del sistema para abrir la ventana de configuración de redes, donde el usuario puede seleccionar la red que se va a configurar.

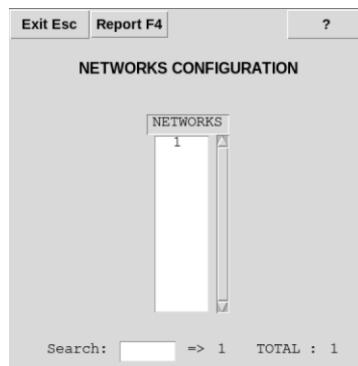


Figura 4.13.3-1. Configuración de Redes - Ventana Principal

Al seleccionar la red deseada en la lista, se muestra la ventana de configuración de LAN del sistema correspondiente.

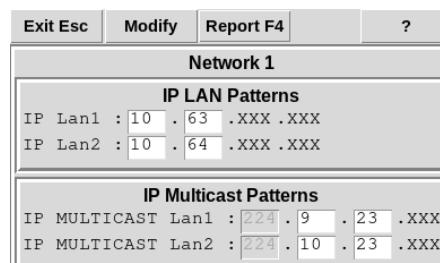


Figura 4.13.3-2. Configuración de LAN del sistema - Ventana de datos

Esta ventana incluye datos sobre las IP y las IP de multidifusión para cada LAN.

4.13.4 Importar CONFIG_COM cuerpo

El archivo CONFIG_COM es un archivo que incluye toda la configuración de comunicación del sistema. Por lo tanto, incluye todas las configuraciones realizadas en la sección Nodos de subsistemas de hosts, la sección Sitio de host y la sección Configuración de LAN del sistema.

La opción Importar cuerpo CONFIG_COM permite cargar e importar un CONFIG_COM desde un archivo externo.

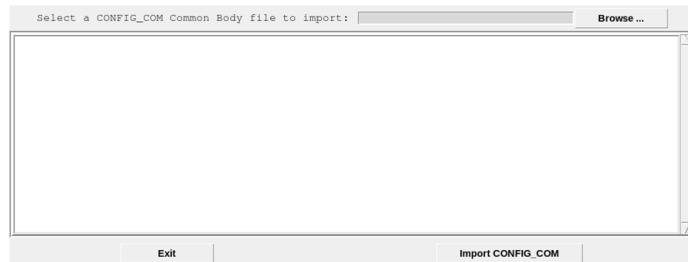


Figura 4.13.4-1. Importar CONFIG_COM - Ventana de datos

Seleccione el archivo deseado con el botón [Examinar ...] y, a continuación, pulse el botón [Importar CONFIG_COM] para importar el CONFIG_COM desde un archivo externo.

4.13.5 Generar y cargar CONFIG_COM

El archivo CONFIG_COM es un archivo que incluye toda la configuración de comunicación del sistema. Por lo tanto, incluye todas las configuraciones realizadas en la sección Nodos de subsistemas de hosts, la sección Sitio de host y la sección Configuración de LAN del sistema.

La opción Generar y cargar CONFIG_COM analiza la coherencia de los datos introducidos y su validez. A continuación, genera los CONFIG_COM que se distribuirán a cada máquina. Presione el botón [Generar] en la pestaña Generar y luego el botón [Cargar] en la pestaña Cargar para comenzar el análisis.

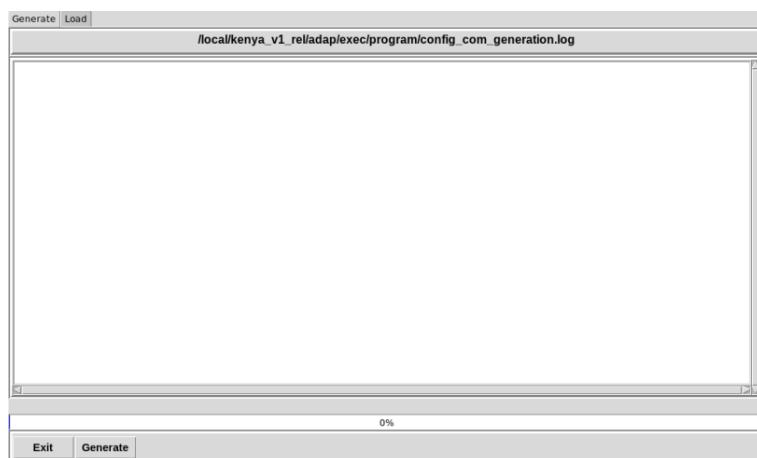


Figura 4.13.5-1. Generación CONFIG_COM - Ventana principal

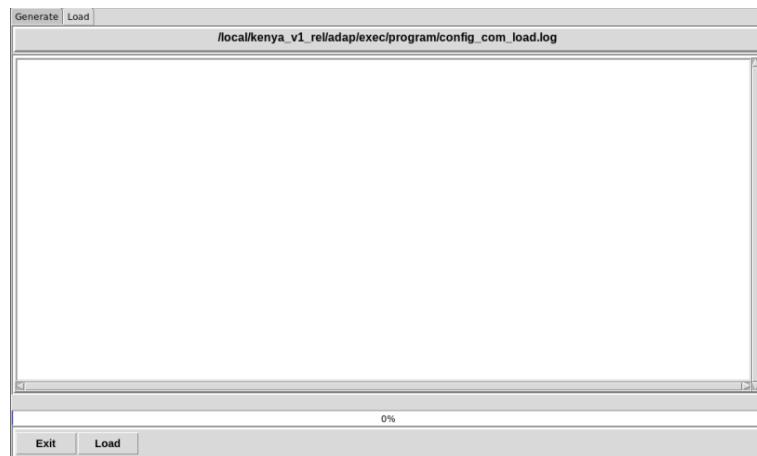


Figura 4.13.5-2. CONFIG_COM Carga - Ventana Principal

Durante el análisis, se pueden generar varias advertencias si se omite algún ID de subsistema (por ejemplo, se crea FDP2 y FDP1 no existe).

También genera errores cuando una máquina incluye subsistemas incompatibles.

4.13.6 Configuración de CWP

Cuando se selecciona la opción Configuración del sistema CWP en el menú de configuración del sistema, se muestra una ventana con la opción de crear, eliminar y editar elementos en la tabla Configuración de la posición de trabajo del controlador.

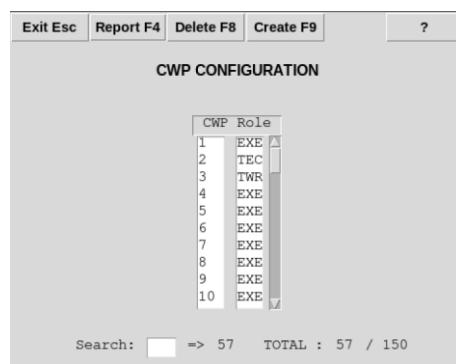


Figura 4.13.6-1. Configuración de CWP – Ventana principal

Al hacer clic en LB, en el botón [Crear] se abre la ventana Datos de configuración de CWP:

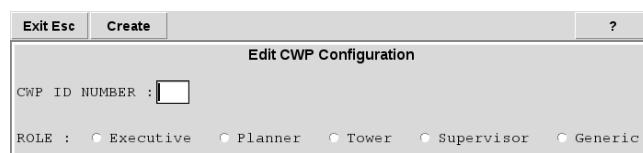


Figura 4.13.6-2. Configuración de CWP – Ventana de datos

La ventana de datos de configuración del sistema incluye los siguientes campos:

- ✗ **NÚMERO DE ID DE CWP:** Número deseado del CWP.
- ✗ **ROL:** Permite seleccionar el rol de Posición de Trabajo del Controlador (cómo funcionará el CWP), entre Ejecutivo, Planificador, Torre, Supervisor y Genérico (es decir, otro).

Reglas:

- ✗ El campo "CWP ID NUMBER" debe rellenarse y ser único en la tabla.
- ✗ Al editar una configuración de CWP, el número no se puede editar.
- ✗ La configuración de CWP no se puede modificar, se debe eliminar y se debe crear una nueva desde la ventana de configuración de CWP.

4.13.7 Configuración de TEFS

La opción de configuración de TEFS permite la configuración de roles de tira de vuelo electrónica de torre (TEFS). Solo se incluirán en esta tabla los aeropuertos previamente definidos con el EFS activo en la tabla "Aeropuertos" (interruptor que indica si el aeródromo tiene asociados franjas de vuelo electrónicas o no).

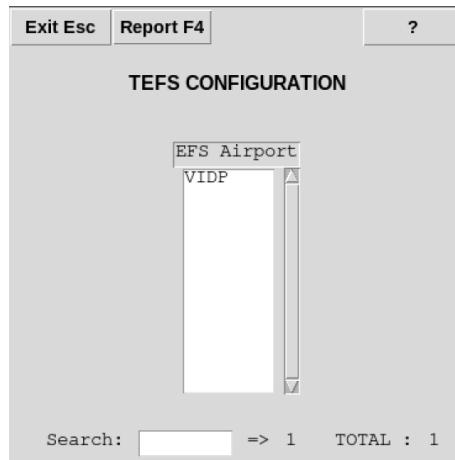


Figura 4.13.7-1. Configuración de TEFS – Ventana principal

Al seleccionar un identificador de aeropuerto OACI en la lista de elementos, se muestra la ventana de datos.

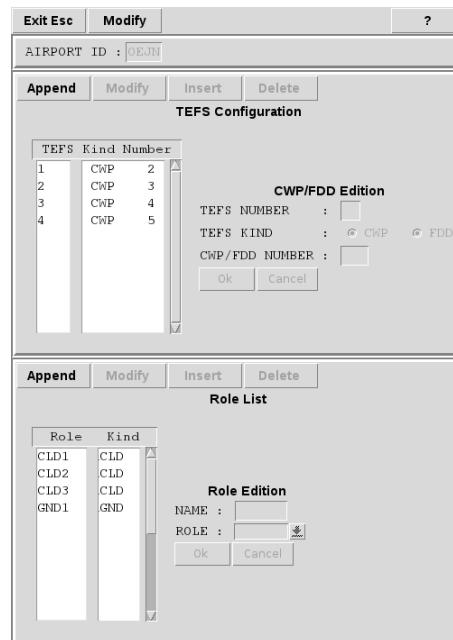


Figura 4.13.7-2. Configuración de TEFS – Ventana de datos

Esta ventana incluye los siguientes campos:

- ✗ **ID DEL AEROPUERTO:** Identificador del aeropuerto de la OACI. Este campo no es editable.
- ✗ **Configuración de TEFS: Edición CWP/FDD:** Esta área asocia el TEFS con un número de máquina (ya sea un SDD o un FDD).
 - ✗ **NÚMERO DE TEFS:** Número secuencial del TEFS.
 - ✗ **TEFS KIND:** Permite establecer el TEFS en un FDD o un SDD.
 - ✗ **CWP/FDD NUMBER:** Número del elemento (máquina) al que se va a asociar.
- ✗ **Lista de roles: Edición de roles:** Esta área asocia el nombre de usuario de TEFS con el tipo de usuario de TEFS.
 - ✗ **NOMBRE:** Nombre del usuario de TEFS.
 - ✗ **ROLE:** Permite establecer el rol de usuario de TEFS entre estos posibles:
 - ✗ TWR: Torre.
 - ✗ GND: Tierra.
 - ✗ CLD: Entrega de despacho.

Observaciones:

- ✗ El usuario deberá pulsar el botón [Anexar] para acceder a la creación de una nueva entrada en cualquiera de las tablas.
- ✗ Para acceder a la eliminación o la edición de un campo, el usuario debe duplicar LB en una etiqueta de las tablas.

Reglas:

- ✗ En la configuración de TEFS, el número de TEFS debe ser secuencial.
- ✗ En la lista de roles, el campo "NOMBRE" debe llenarse y ser único en la tabla.
- ✗ En la lista de roles, solo se permite un rol de autorización de salida.

4.13.8 Impresoras de tiras CWP

Esta opción contiene una tabla que presenta los datos relativos a las impresoras de tiras de control CWP.

CWP	Strip Printer 1	Strip Printer 2	Tower	Airport
1	3	6	N	
2	2	6	N	
3	3	6	N	
4	3	6	N	
5	1	6	N	
6	1	6	N	
7	1	6	N	
8	1	6	N	
9	11	6	N	
10	11	6	N	

Search: => 22 TOTAL : 22 / 150

Figura 4.13.8-1. Impresoras de tiras CWP - Ventana principal

Esta ventana contiene una lista de los siguientes campos:

- ✗ **NÚMERO DE CWP:** Número del identificador de CWP.
- ✗ **Impresora de tiras 1:** Identificador principal de la impresora de tiras asociado al CWP.
- ✗ **Impresora de tiras 2:** Identificador de impresora de tiras secundario asociado al CWP.
- ✗ **Torre:** Y para una CWP de torre, N para CWP que no es de torre.
- ✗ **Aeropuerto:** Aeropuerto asociado a la torre, si procede (hay una Y en el campo anterior).

Al presionar el botón [Modificar] se abre una nueva ventana que permite al usuario agregar una nueva impresora CWP.

Modify	
Exit Esc	Modify
CWP NUMBER : 47	
STRIP PRINTER PRIMARY (CWP NUMBER) : 47	
STRIP PRINTER SECONDARY (CWP NUMBER) : 25	
TOWER : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
AIRPORT :	

Figura 4.13.8-2. Impresoras de tiras CWP - Ventana de datos

Para crear una nueva impresora de tiras CWP, rellene los mismos campos que se indican anteriormente y, a continuación, pulse el botón [Crear].

Observaciones:

- ✗ Una impresora de tiras primaria o secundaria puede estar asociada a más de un CWP.
- ✗ Un "0" en una columna de impresora de tiras significa que no hay impresoras asociadas con el CWP correspondiente.

Reglas:

- ✗ El campo "CWP ID NUMBER" debe completarse y debe ser único en la tabla.
- ✗ Los números de la impresora de tiras principal y de la impresora de tiras secundarias deben ser diferentes.
- ✗ El campo "AIRPORT" solo está disponible cuando el interruptor "TOWER" está seleccionado en "Sí". Debe llenarse con un aeropuerto existente en la base de datos.

4.13.9 Contraseñas de usuario

Al seleccionar las contraseñas de usuario en el menú Configuración del sistema, se abre una tabla que contiene información sobre los usuarios del sistema, así como las claves de acceso a las posiciones de CWP/FDD/CMD y el rol relacionado con cada una.

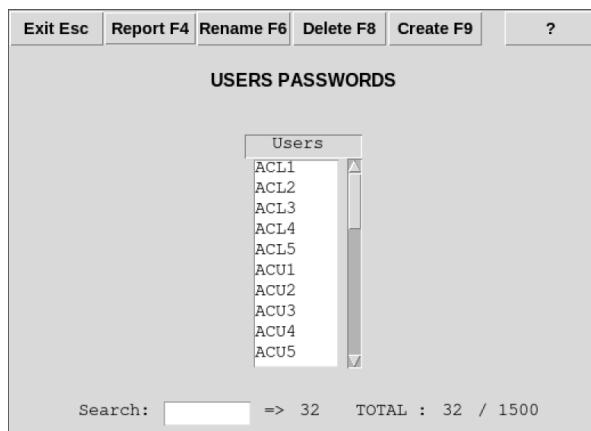


Figura 4.13.9-1. Contraseñas de Usuarios - Ventana Principal

Al seleccionar cualquiera de los usuarios de la lista, se abre la ventana de datos correspondiente al usuario seleccionado.



Figura 4.13.9-2. Contraseñas de usuarios - Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **USUARIO:** Identificador de usuario (hasta 8 caracteres alfanuméricos, con mayúsculas automáticas).
- ✗ **PASSWORD:** Contraseña de usuario (hasta 8 caracteres alfanuméricos, con mayúsculas automáticas).
- ✗ **ALIAS:** Alias de usuario, con letras mayúsculas automáticas.
- ✗ **ROL:** Informa sobre el tipo de rol asignado, y se puede seleccionar entre:
 - ✗ **Controlador:** Funciona en un CWP.
 - ✗ **Asistente:** Trabaja en una posición de Flujo y AFTN.
 - ✗ **Supervisor Técnico:** Funciona como supervisor técnico.
 - ✗ **Supervisor de operaciones:** Trabaja como supervisor de operaciones.
 - ✗ **Supervisor Técnico y Operativo:** Trabaja como supervisor técnico y operativo.

Para crear un nuevo usuario, presione el botón [Crear] y complete los mismos campos que se indicó anteriormente.

Observaciones:

- ✗ Los nombres de usuario y las contraseñas se transforman automáticamente en letras mayúsculas.

Reglas:

- ✗ El campo "USUARIO" debe estar llenado y ser único en la tabla.
- ✗ El campo "ALIAS" debe llenarse y ser único en la tabla.

4.13.10 Contraseñas de usuario de DBM

Al seleccionar la opción Contraseñas de usuario de DBM, se abre una tabla que contiene información sobre los usuarios de DBM, así como las claves de acceso a DBM.

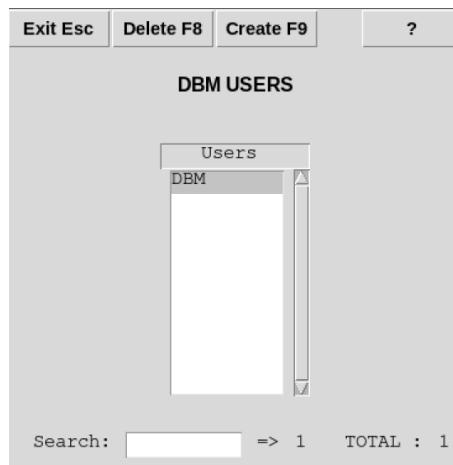


Figura 4.13.10-1. Contraseñas de usuario de DBM – Ventana principal

Al seleccionar cualquiera de los usuarios de la lista, se abre la ventana de datos correspondiente al usuario seleccionado.



Figura 4.13.10-2. Contraseñas de usuario de DBM – Ventana de datos

Esta tabla contiene los siguientes campos:

- ✗ **USUARIO:** Identificador de usuario (hasta 10 caracteres alfanuméricos, con mayúsculas automáticas).
- ✗ **PASSWORD:** Contraseña de usuario (hasta 10 caracteres alfanuméricos, con mayúsculas automáticas).
- ✗ **CONFIRMAR CONTRASEÑA:** Confirme la contraseña del usuario.

Para crear un nuevo usuario, presione el botón [Crear] y complete los mismos campos que se indicó anteriormente.

Observaciones:

- Los nombres de usuario y las contraseñas se transforman automáticamente en letras mayúsculas.

Reglas:

- El campo "USUARIO" debe estar rellenado y ser único en la tabla.

4.13.11 Generar cortafuegos

Esta ventana permite generar el firewall del sistema. Pulse el botón [Inicio] para iniciar el proceso de generación. Al final del proceso, un mensaje informará sobre la finalización exitosa del proceso o sobre posibles errores.



Figura 4.13.11-1. Generar archivos de firewall - Ventana de datos

Durante el análisis, se pueden generar varias advertencias.

APÉNDICE A DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

A. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

A.1 DEFINICIONES

Hora real de llegada (ATA)	Un avión, que está aterrizando, reduce la velocidad a la velocidad de la fase de rodaje en ese momento.
Hora real de salida (ATD)	Un avión, que acaba de despegar, ha realizado una maniobra de virada (unos segundos después de que las ruedas pierdan contacto con la pista) en ese momento.
Adaptación	Conjunto de datos específicos del sistema adaptados y utilizados por un sistema.
Datos de adaptación	Valores introducidos en el Sistema para controlar procesos como la definición de Plan de Vuelo, inserción en una Lista, activación/inhibición de determinadas alertas, etc.
Ajustar corrección	Corrección (acimut y alcance) aplicada a todos los trazados recibidos del radar cuando el Sistema detecta un error de ajuste. El error de ajuste se calcula restando el alcance y el acimut del transpondedor fijo (recibidos del radar) de los valores nominales, que se encuentran dentro de los datos de adaptación para el transpondedor fijo.
Contrato ADS	Un medio por el cual los términos de un acuerdo ADS serán intercambiados entre el sistema terrestre y la aeronave, especificando bajo qué condiciones se iniciarían los informes ADS, y qué datos estarían contenidos en los informes.
Aeródromo	Zona definida en tierra o agua (incluidos los edificios, instalaciones y equipos) destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida y el movimiento en superficie de aeronaves.
Servicio de Tránsito Aéreo (ATS)	Término genérico que significa de diversas maneras, servicio de información de vuelo, servicio de alerta, servicio de asesoramiento de tráfico aéreo, servicio de control de tráfico aéreo (servicio de control de área, servicio de control de aproximación o servicio de control de aeródromo).
Unidad de Servicios de Tránsito Aéreo (ATSU)	Término genérico que significa unidad de control de tránsito aéreo, centro de información de vuelo u oficina de informes de servicios de tránsito aéreo.
Avión	Cualquier máquina que pueda obtener apoyo en la atmósfera de las reacciones del aire distintas de las reacciones del aire contra la superficie terrestre.

Identificación de la Aeronave (ACID o indicativo)	Un grupo de letras, cifras o una combinación de ellas que es idéntico o equivalente codificado al distintivo de llamada de la aeronave que se utilizará en las comunicaciones aire-tierra, y que se utiliza para identificar a la aeronave en las comunicaciones de los servicios de tránsito aéreo terrestre.
Vía respiratoria	Es un corredor para el tráfico aéreo que está equipado con radioayudas a la navegación, que es utilizada por la aeronave para mantener su posición dentro del corredor. Una vía aérea está definida por un conjunto de puntos fijos.
Altitud	La distancia vertical de un nivel, un punto o un objeto considerado como un punto, medida a partir del nivel medio del mar (MSL).
Área de Interés (AoI)	El espacio aéreo que abarca el AdR y una zona tampón definida dentro de la cual el estado del espacio aéreo y la información de vuelo son de interés operacional para los operadores del sistema.
Área de Responsabilidad (AoR)	El espacio aéreo dentro del cual los servicios de tránsito aéreo son prestados por xx ACC, xx APP o xx TWR.
Modo de derivación	Consulte Modo de emergencia.
Pista de navegación por inercia	Una pista para la cual los retornos del radar se han interrumpido temporalmente y cuya posición y altitud se predicen y muestran en función de los datos del radar y del plan de vuelo recibidos previamente.
Ruta condicional (CDR)	Una ruta ATS, o parte de la misma, que puede planificarse y utilizarse bajo ciertas condiciones especificadas. Dentro del concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo, a un CDR se le asigna una de tres categorías: Permanentemente Planificable; No se puede planificar de forma permanente; No se puede planificar. Un CDR no planificable de forma permanente solo puede utilizarse en un plan de vuelo tras la notificación de la disponibilidad de la ruta.
Conflicto	Predicción de la convergencia de aeronaves en el espacio y el tiempo, que constituye una violación de un conjunto dado de separaciones mínimas.
Alerta de conflicto	Función predictiva, que implica el monitoreo de todos los pares de aeronaves, equipados con transpondedores de modo C. La alerta de conflicto advierte al controlador de posibles colisiones debido a violaciones del espacio aéreo.

Espacio aéreo controlado	Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se presta el servicio de control de tránsito aéreo de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.
Controlador	Persona autorizada para prestar el servicio de control de tránsito aéreo.
Comunicación de enlace de datos piloto del controlador (CPDLC)	Un medio de comunicación entre el controlador y el piloto, que utiliza un enlace de datos para las comunicaciones ATC.
Proceso de coordinación	Procedimiento para llegar a un acuerdo sobre las autorizaciones de autorización, la transferencia de control, el asesoramiento o la información que debe comunicarse a las aeronaves mediante el intercambio de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo o entre los puestos de trabajo de los controladores dentro de dichas dependencias.
Correlación	Proceso de asignación (manual o automática) de una pista de radar y un plan de vuelo basado en criterios predefinidos.
Nivel de crucero	Un nivel que se mantiene durante una parte significativa de un vuelo.
Plan de vuelo actual (CPL)	Plan de vuelo, incluidos los cambios, si los hubiere, provocados por autorizaciones posteriores.
Modo de emergencia	Modo de operación SDD que indica que el procesamiento de datos de radar que alimenta la pantalla del SDD es un seguimiento de radar único que se ejecuta en el procesador SDD. La información procedente del servidor central del SDP (si está en ejecución) no es tenida en cuenta por el SDD.
Punto de fijación	Punto de referencia especificado por coordenadas geográficas (latitud, longitud), un nombre o como una distancia y rumbo de una ayuda a la navegación.
Servicio de Información de Vuelos (FIS)	Un servicio prestado con el propósito de dar consejos e información útil para la realización segura y eficiente de los vuelos.
Nivel de vuelo	Una superficie de presión atmosférica constante que está relacionada con un dato de presión específico, 1013,2 hPa, y está separada de otras superficies similares por intervalos de presión específicos.
Plan de vuelo	Información especificada proporcionada a las unidades de servicios de tránsito aéreo, en relación con un vuelo previsto o parte de un vuelo de una aeronave.

Ruta del plan de vuelo	Trayectoria especificada planificada o real de una aeronave utilizando algunos o todos los siguientes elementos: aeródromo de salida, SID, fijos, vías aéreas, patrón de espera, STAR y/o aeródromo de destino.
Tira FP	Es un dispositivo que incluye información, progreso y estado del vuelo. Estos se muestran en las posiciones de trabajo específicas para comunicar la información de vuelo al controlador a cargo.
FUA	Con la aplicación FUA (Concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo), el espacio aéreo no se divide en "civil" y "militar", sino que se considera como un único espacio aéreo continuo y asignado teniendo en cuenta los requisitos del usuario. El concepto FUA permite el uso compartido máximo del espacio aéreo mediante la mejora de la coordinación civil/militar. La aplicación del concepto FUA garantiza que cualquier segregación del espacio aéreo es temporal y se basa en un uso real durante un período específico.
Tráfico Aéreo General (GAT)	Vuelos realizados de conformidad con los procedimientos de tráfico aéreo civil (OACI). Tenga en cuenta que estos pueden incluir vuelos militares para los cuales las reglas de la OACI satisfacen sus requisitos operativos.
Procedimiento de entrega	Proceso de transferencia de vuelos entre controladores.
Encabezado	La dirección en la que se apunta el eje longitudinal de una aeronave, generalmente expresada en grados desde el Norte (verdadero, magnético, brújula o cuadrícula). La cuadrícula norte es una dirección imaginaria paralela al meridiano de Greenwich medida en el verdadero sentido del norte.
Altura	La distancia vertical de un nivel, un punto o un objeto considerado como un punto, medida a partir de un datum especificado.
Línea líder	Une la etiqueta de datos a su pista correspondiente.
Carta de Acuerdo (LoA)	Una serie de restricciones y reglas que definen el acuerdo celebrado por dos ATSU.
Nivel de vuelo utilizable más bajo	El nivel de vuelo más bajo disponible para su uso por encima de la altitud de transición (también conocido como nivel de transición).

Detección de conflictos a mediano plazo (MTCD)

Función predictiva, que consiste en el seguimiento de la trayectoria de todos los planes de vuelo del Sistema bajo el control del centro ATC. La función MTCD alerta al controlador sobre la posible violación de los criterios de separación (longitudinal, lateral y vertical).

Aviso de Altitud Mínima Segura (MSAW)

Es una función predictiva, que implica el monitoreo de todas las aeronaves que informan mensajes de datos de altitud válidos. MSAW advierte al controlador de posibles colisiones con objetos terrestres.

Modo 3/A

Consulte Código SSR.

Modo C

Ajuste en la aeronave del equipo transpondedor que envía pulsos situando la altitud de presión de la aeronave.

Pista monorradar

Conjunto de información, que evoluciona en el tiempo, relacionada con una aeronave, basada en la información de radar recibida de un sitio de radar único y utilizada por la computadora con fines de seguimiento.

Seguimiento monorradar

Cantidad de información utilizada por una computadora con fines de seguimiento de aeronaves. Esta información se actualiza regularmente y proviene únicamente de un radar.

Pista multiradar

Conjunto de información, que evoluciona en el tiempo, relacionada con una aeronave y que se obtiene de la síntesis de todas las trayectorias monorradar que representan la aeronave mencionada anteriormente.

Seguimiento multiradar

Cantidad de información utilizada por una computadora con fines de seguimiento de aeronaves. Esta información es el resultado de la combinación de todas las trayectorias del monorradar que representan la aeronave.

Tráfico Aéreo Operacional (OAT)

Vuelos que no cumplen con los procedimientos de tráfico aéreo de la OACI y, por lo tanto, están sujetos a los procedimientos de tráfico aéreo militar.

Reproducción (Reproducción)

Este proceso recupera y presenta:

- ✗ Información previamente registrada
- ✗ Datos, que se han visualizado en los controladores de posiciones (SDD)
- ✗ Configuración, que se han mostrado a los controladores de posiciones (SDD)

Conspirar	Conjunto de información, en relación con una aeronave, recibida del conjunto de radar.
Radar Primario de Vigilancia (PSR)	Un sistema de radar de vigilancia que utiliza señales de radio reflejadas.
Proceso	Segmento de programa que generalmente se dedica a una actividad funcionalmente cohesiva, reconocida y programada para su ejecución.
QNH	El ajuste de la subescala del altímetro para obtener la elevación cuando se está en el suelo.
Corrección de QNH	La corrección aplicada a los valores del modo C del transpondedor de manera que se obtiene la altitud.
Radar	Dispositivo que, midiendo el intervalo de tiempo entre la transmisión y la recepción de impulsos radioeléctricos y correlacionando la orientación angular del haz o haces de antena radiados en acimut y/o elevación, proporciona información sobre el alcance, el acimut y/o la elevación de los objetos en el trayecto de los impulsos transmitidos.
Servicio de Asesoramiento de Radar	Un servicio prestado dentro del aviso con la ayuda de radar para asegurar la separación, cuando sea posible, entre las aeronaves que están operando con planes de vuelo IFR.
Servicio de control de radar	Un servicio prestado, por medio de radar, con el propósito de prevenir colisiones entre aeronaves y entre aeronaves y obstrucciones, y agilizar y mantener un flujo ordenado de tráfico aéreo.
Grabación	La información común del sistema y la información local (cada SDD) recopiladas metódicamente en un período específico.
Separación vertical mínima reducida (RVSM)	Dentro del espacio aéreo, representa un cambio de significado significativo para el entorno operacional de los sectores y centros involucrados. Los mínimos de separación vertical se reducen con respecto a los valores estándar en una banda de nivel determinada, siempre que las aeronaves sean capaces de proporcionar datos precisos sobre su posición.
Área restringida	Volumen definido del espacio aéreo, donde los vuelos están restringidos bajo ciertas condiciones, o donde, se realizan actividades peligrosas para los vuelos.

Pista	Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y despegue de aeronaves.
Radar Secundario de Vigilancia (SSR)	<p>Sensor de radar utilizado para interrogar el equipo de transpondedor de la aeronave para recibir códigos SSR, información de presión barométrica y/o el SPI.</p> <p>Los códigos SSR de modo 3/A se utilizan para identificar vuelos individuales en ATS. Cuando el SSR detecta un vuelo, su código SSR se utiliza para correlacionar el vuelo con el Plan de Vuelo correspondiente.</p> <p>La asignación y gestión de códigos SSR es una parte fundamental de los sistemas ATS civiles. Como los códigos SSR se basan en 4 dígitos octales, solo hay 4096 códigos disponibles para usar en todo el mundo.</p>
Sector	Parte del espacio aéreo controlada por un equipo de controladores definidos por su extensión horizontal y vertical y su frecuencia de radio asignada.
Sectorización	Es una acción para alterar la configuración actual existente al cambiar la asignación de algunos o todos los sectores con respecto a los puestos de trabajo.
Alerta de Conflicto a Corto Plazo (STCA)	Se trata de una función predictiva, que implica la monitorización de todos los pares de aeronaves, que están equipados con transpondedores de modo C. La alerta de conflicto advierte al controlador de posibles colisiones debido a violaciones del espacio aéreo.
Visualización de datos de situación (SDD)	La pantalla de la computadora donde los controladores de tráfico aéreo ven los objetivos (aeronaves) y los retornos del radar.
Pulso de Identificación Especial (SPI)	Característica del equipo de transpondedor de aeronave que, cuando está habilitado, hace que el Símbolo de Posición Actual (PPS) correspondiente de la aeronave cambie al Pulso de Identificación Especial en el SDD. Este PPS se utiliza para diferenciar el PPS de la aeronave de otros que pueden estar en la misma área inmediata.
Código SSR	Código de cuatro dígitos octales enviado desde el transpondedor de la aeronave para identificar de forma única la aeronave.

Salida por instrumentos estándar (SID)	Ruta de salida designada con regla de vuelo por instrumentos (IFR) que une el aeródromo o una pista especificada del aeródromo con un punto significativo especificado, normalmente en una ruta ATS designada, en la que comienza la fase en ruta de un vuelo.
Vector de estado	La posición y la velocidad de una pista.
Restricción estratégica	Una restricción ATC definida por la estructura del espacio aéreo y las reglas operativas asociadas. Estas restricciones son aplicables a todos los vuelos y no se modifican con frecuencia.
Pista sintética	Tipo de pista generada por el Sistema a petición del controlador. Un símbolo de pista especial distingue estas pistas de las reales. Estas pistas sintéticas se generan de acuerdo con el plan de vuelo del sistema.
Plan de vuelo del sistema	Término utilizado para designar una entidad mantenida por el sistema, los datos del plan de vuelo y los datos asignados como resultado del proceso del sistema que comprende (ruta de código SSR, estado SFPL, etc.).
Pista del sistema	Entidad resultante de la fusión de trazados o datos de seguimiento pertenecientes a la misma aeronave a partir de múltiples sensores.
Restricción táctica	Una restricción ATC emitida por un controlador en una orden de autorización orientativa. Estas restricciones se refieren a vuelos individuales y se aplican de forma dinámica.
Blanco	Término genérico para una trama o pista.
Área Segregada Temporal (TSA)	Una porción definida del espacio aéreo en la que está prohibida la operación simultánea de GAT y OAT. Cuando una TSA está activa, el espacio aéreo está reservado para OAT.
Parcela de prueba	Información de radar correspondiente a un transpondedor fijo.
Etiqueta de pista	Colección de datos tabulares mostrados de una a varias líneas. La etiqueta de pista está vinculada a su pista correspondiente mediante una línea directriz.
Símbolo de pista	Presentación visual de una pista de un tipo.

Flujo de tráfico	Conjunto de informes, que son proporcionados por el Sistema a petición del operador. Estos informes ayudan al usuario a tomar decisiones sobre la suavización del flujo de tráfico aéreo dentro de un espacio aéreo determinado, o una ruta de plan de vuelo o un aeródromo de salida/origen, con el fin de hacer el mejor uso del espacio aéreo.
Trayectoria	El modelo de 4 dimensiones de un vuelo, que comprende la ruta horizontal, el perfil vertical y el tiempo.
Tránsito	Vuelos que pasan por la zona de trabajo (FIR).
Altitud de transición	La altitud igual o inferior, en la que la posición vertical de una aeronave se controla por referencia a las altitudes.
Nivel de transición	El nivel de vuelo más bajo disponible para su uso por encima de la altitud de transición.
Transpondedor	Receptor/transmisor de radar de banda L transportado a bordo de ciertas aeronaves. Transmite un código de baliza y la altitud del Modo C (si está equipado), en respuesta a un interrogatorio del Radar de Vigilancia Secundario. Los datos proporcionados por un transpondedor pueden estar en cualquiera de las siguientes formas: Modo 3/A, Modo 2 o Modo C.
Parámetro variable del sistema (VSP)	Es un parámetro del sistema, que se puede modificar en línea.
Posición de trabajo	Grupo de terminales especialmente construidos que se incluyen en una sola estructura de armario.
Estación de trabajo	Es la computadora y el software de aplicación. Las estaciones de trabajo se agrupan en varias combinaciones para formar una posición de trabajo.

A.2 SIGLAS

ABI	Información de límite anticipada (mensaje OLDI)
COCHES	Sistema de Comunicaciones, Direccionamiento y Reporte de Aeronaves
ACC	Centro de Control de Área
ACH	Mensaje de cambio de plan de vuelo ATC

ÁCIDO	Identificación de aeronaves
ACK	Mensaje de reconocimiento
ACP	Aceptar mensaje
ACTUAR	Mensaje de activación (OLDI) / Activar
AGREGAR	Desviación descendente de APM
ADEP	Aeródromo de salida
ADES	Aeródromo de destino
ADEXP	Presentación de intercambio de datos ATS
ADM	Administrador de Sistemas / Gerente de Llegadas/Salidas
ADMD	Dominio de gestión de administración
ANUNCIO S	Vigilancia Automática de Dependientes
ADS-B	Transmisión automática de vigilancia dependiente
ADS-C	Contrato de Vigilancia Dependiente Automática
AFI	Identificador de autoridad y formato
AFIL	Plan de vuelo presentado por el aire
AFN	Notificación de Instalaciones de Servicios de Tránsito Aéreo (FANS)
AFTN	Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas
AHD	Desviación de rumbo de APM
AIDC	Comunicaciones de datos entre instalaciones ATS
AIP	Publicación de Información Aeronáutica
AIXM	Modelo de Intercambio de Información Aeronáutica
ALD	Desviación lateral de APM
ALT	Alternar

AMÁN	Gerente de Llegadas
AMC	Célula de Gestión del Espacio Aéreo
AMHS	Sistema de Manejo de Mensajes Aeronáuticos
AOC	Asunción de control (AIDC)
AOI	Área de Interés
APL	Mensaje del plan de vuelo ATC
APM	Monitoreo de ruta de aproximación
APLICACIÓN	Centro de control de aproximación
APW	Advertencia de proximidad de área
ARCID	Identificación de aeronaves
ARR	Llegada / Mensaje de llegada
ASM	Gestión del espacio aéreo
ASTERIX	Intercambio de información de radar estructurado de EUROCONTROL para todo propósito
ATA	Hora real de llegada
ATC	Control de Tráfico Aéreo
ATD	Hora real de salida
ATG	Generador de Tráfico Aéreo
CAJERO	Gestión del Tráfico Aéreo
ATN	Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas
ATS	Servicios de Tráfico Aéreo
ATSU	Unidad de Servicios de Tránsito Aéreo
AUD	Desviación ascendente de APM
BATAP	Aplicación 'Tipo-B' a protocolo de aplicación

BRS	Sector de rango malo
CAAS	Esquema común de direccionamiento AMHS
CAS	Velocidad aerodinámica calibrada
CB	Botón central
CCT	Herramienta de configuración de CWP
CDA	Lectura de autorización de salida
CDN	Mensaje de coordinación
CDR	Ruta condicional
CFG	Ventana de configuración (DBM)
CFL	Nivel de vuelo despejado
CHG	Mensaje de cambio
CIN	Integridad de la comunicación Navegación
ALMEJA	Monitoreo de adherencia de nivel despejado
CLD	Entrega de espacio libre (rol de torre)
CMD	Pantalla de control y supervisión
CNL	Mensaje de cancelación
CNS	Comunicación, Navegación y Vigilancia
BACALAO	Mensaje de asignación de código SSR (OLDI)
COF	Mensaje de cambio de frecuencia (OLDI)
POLICÍA	Punto de coordinación
CPDLC	Comunicaciones de enlace de datos del piloto del controlador
CPL	Plan de vuelo actual
CRC	Comprobación de redundancia cíclica
CSV (en)	Valores separados por comas

inglés)

CTF	Función de cronometraje común
CWP	Posición de trabajo del controlador
DAT	Herramientas de análisis de datos
DBM	Gestión de bases de datos
DCL	Autorización de salida
DCT	Enrutamiento directo
DDAX	Intercambio de atributos definidos por el dominio
DEP	Mensaje de salida / salida
DEST	Aeródromo de destino (aeródromo)
DEV	Desviación
DLA	Mensaje de retraso
DLS	Servidor de enlace de datos
DME	Equipos de medición de distancias
DMS	Grados-Minutos-Segundos
DOM	Doméstico
DRF (en inglés)	Función de grabación y reproducción de datos
EAH	Encabezado AFTN erróneo (cola de corrección FDD)
EANA	Empresa Argentina de Navegación Aérea del Estado
ECL	Nivel despejado en ruta
EFS	Tira de vuelo electrónica
EMAN	Gerente Extendido
EMG	Emergencia (alerta de socorro)

EOBT	Tiempo estimado fuera de bloque
EPP	Posición de preparación para el ejercicio
EST	Estimar
ETA	Hora estimada de llegada
ETD	Hora estimada de salida
ETO	Tiempo estimado a lo largo
ETOT	Hora estimada de despegue
EXT	Externo
ABANICA	Mensaje de aplicación de FANS (AIDC)
R	
FCN	Notificación de finalización de FANS (AIDC)
FDD	Visualización de datos de vuelo
FDP	Procesador de datos de vuelo
FDS	Servicio de datos de vuelo
ABETO	Región de información de vuelo
FIS	Servicio de Información de Vuelos
FL	Nivel de vuelo
FMTP	Protocolo de transferencia de mensajes de vuelo
FOM	Figura de mérito
FP	Plan de vuelo
FPL (en inglés)	(Presentado) Mensaje del plan de vuelo
FREQ	Frecuencia
FRN	Número de referencia del campo
FUA	Uso flexible del espacio aéreo

GAT	Tráfico Aéreo General
GBS	Estación terrestre
GND	Tierra
GPS	Sistema de Navegación por Satélite y Posicionamiento Global
HMI	Interfaz hombre-máquina
LÚPULO	Mensaje de Propuesta de Entrega (OLDI)
IAC	Gráfico de Aproximación Instrumental
IAF	Corrección de aproximación inicial
NIC	Velocidad del aire indicada
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
ICWP (en inglés)	Posición de trabajo del controlador interoperable
IDENTIFICACIÓN	Identificador
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMA	Reconocimiento de mensajes de entrada (BATAP)
IMM	Modelo múltiple interactivo
INIT	Inicial
INT	Intersección
IP	Protocolo de Internet
ISO	Organización Internacional de Normalización
LAM	Mensaje de confirmación lógica
LAN	Red de área local

LAT	Latitud
LB	Botón izquierdo
LOA	Carta de acuerdo
LOF	Mensaje de reenvío de inicio de sesión (OLDI)
MAC	Mensaje para la Abrogación de la Coordinación (OLDI)
MAS	Mensaje de suposición manual (OLDI)
MATIP	Mapeo del tráfico aéreo a través del protocolo de Internet
MÁXIMO	Máximo
METAR	Informe de Aeródromo Meteorológico
MFX	Corrección de medición
MIN	Mínimo
MIS	Mensaje miscelánea (AIDC)
MLAT	Multilateración
SRA.	Tienda de mensajes
MSAW	Aviso de Altitud Mínima Segura
Grupos monosódi cos	Mensajes
MSL	Nivel medio del mar
MTA	Agente de transferencia de mensajes
MTCD (en inglés)	Detección de conflictos a mediano plazo
NAN	Siguiente Mensaje de Notificación de Autoridad (OLDI)
NDA	Siguiente Autoridad de datos
NDB	Baliza no direccional

NIC	Control de integridad de la navegación
NM	Milla náutica
NOF	Oficina NOTAM
NOTAM	Aviso a los aviadores
NTP	Protocolo de tiempo de red
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
AVENA	Tráfico Aéreo Operacional
OLDI	Intercambio de datos en línea
OP	Operacional
OPE	Operacional
OPS	Sector Operacional / Operaciones
ORCAM	Método de asignación de código de región de origen
OSI	Interconexión de sistemas abiertos
PAPÁ	Discurso de presentación
PAC	Mensaje de activación preliminar (OLDI)
PBN (en inglés)	Navegación basada en el rendimiento
PCI	Interconexión de componentes periféricos
PEL	Nivel de entrada planificado
PLT	Piloto
PMP	Plan de gestión del proyecto
PPS	Símbolo de posición actual
PRMD	Dominio de administración privado
PSR	Radar primario (de vigilancia)

QFE	Presión atmosférica a la altura del aeródromo
QMP	Plan de Gestión de la Calidad
QNH	Designación del código Q para la presión atmosférica al nivel medio del mar
RA	Aviso de resolución
RADAR	Detección y determinación de distancias por radio
CARNERO	Monitoreo de conformidad y adherencia de rutas
RAP	Mensaje de activación referido (OLDI)
CRUDO	Advertencia de área restringida
RB	Botón derecho
RCD	Mensaje de solicitud de DCL
RDCU	Unidad compresora de datos de radar
RECAT	Recategorización de los mínimos de separación de la turbulencia de la estela
REF	Referencia
REJ	Mensaje de rechazo
REV	Mensaje de revisión (OLDI)
RFL	Nivel de vuelo solicitado
RJC	Mensaje de rechazo (OLDI)
RNAV	Navegación por el área
ROCD	Tasa de subida/bajada
BARRA	Tasa de descenso
ROF	Solicitud de mensaje de frecuencia (OLDI)
RPL	Plan de vuelo repetitivo
RQS	Mensaje de Solicitud de Plan de Vuelo Suplementario
RRV	Mensaje de revisión referido (OLDI)

RVSM	Separación vertical reducida mínima
RWY	Pista
SAC	Código de área del sistema
SACTA	Sistema Automático de Control de Tráfico Aéreo (Automation System for Air Traffic Control)
SAM	Mensaje de asignación de ranuras
SBY	Mensaje de espera (OLDI)
SDD	Visualización de datos de situación
SDM	Mensaje de datos suplementario (OLDI)
SDP	Procesamiento de datos de vigilancia
SEM	Administrador de sesiones
SFPL (en inglés)	Plan de vuelo del sistema
SIC	Código de identificación del sistema
SID	Salida por Instrumentos Estándar (Ruta)
SITA	Servicio de Telecomunicaciones e Información Aérea
SNET	Redes de seguridad
SNETP	Procesamiento de redes de seguridad
ESPECIFI CACIONE S	Reporte Meteorológico Especial Seleccionado para la Aviación
SPI	Identificación especial de pulso (posición) (SSR)
SPL	Plan de Vuelo Suplementario (mensaje)
SQL	Lenguaje de consulta estructurado
SRS	Especificación de requisitos del sistema
SSD	Unidad de estado sólido

SSR	Radar secundario de vigilancia
ESTRELLA	Ruta de llegada estándar (instrumental)
STCA	Alerta de conflicto a corto plazo
SVC	Mensaje de servicio de la AFTN
SYS	Sistema
TACAN	Ayuda a la navegación aérea táctica UHF
TCP	Protocolo de control de transmisión
TDM	Mensaje de definición de pista (AIDC)
TEFS	Tira de vuelo electrónica de torre
TFSD	Pantalla de tira de vuelo de la torre
TIM	Mensaje de inicio de transferencia (OLDI)
TL	Nivel de transición
TOC	Cima de la escalada
TRA	Espacio/Área Aérea Reservada Temporal
TRU	Actualización de pistas (AIDC)
Administración de Seguridad en el Transporte (TS)	Área Segregada Temporal
TTG	Tiempo para ganar
TTL	Tiempo para perder
TWR	Unidad de Control de Torre (Torre de Control de Aeródromo)
UDP	Protocolo de datagramas de usuario
MICRÓME	Manual de usuario

TRO

VER	Vertical
VFR	Reglas de vuelo visual
VOR	Rango de radio omnidireccional VHF
VORTAC	VOR y TACAN combinados
VSP	Parámetro variable del sistema
WAM	Multilateración de área amplia
WPT	Punto de referencia
XCOP	eXit COP
XF	Esquema de direccionamiento XF
XFL	Salir del nivel de vuelo
XML	Lenguaje de marcado extensible

APÉNDICE B

CÓMO IMPORTAR UNA BASE DE DATOS EN DBM

B. CÓMO IMPORTAR UNA BASE DE DATOS EN DBM

B.1 USO DE COMANDOS DEL SISTEMA

DBM permite importar una base de datos que coincida con el formato DBM, o una copia de seguridad previamente almacenada. El archivo a importar debe tener el formato *.bck.

Esta acción requiere que la base de datos que se va a importar se almacene en el equipo local o en un dispositivo externo previamente montado en el equipo local.

Establezca el usuario "postgres" y copie el archivo a importar en la ruta **/local/<proj_id>/adap/exec/tcl_tk**

Realice los siguientes comandos:

```
createdb name_to_assign
psql name_to_assign < original_file.bck
```

La acción se completa cuando se reinicia el DBM.

B.2 USO DE DBM HMI

Seleccione la base de datos y presione el botón Copia de seguridad → Esta acción realiza una nueva copia de la base de datos seleccionada. Esta base de datos copiada se guardará en el mismo directorio que el resto de bases de datos. Es obligatorio que el nombre de la base de datos copiada sea diferente al del resto de bases de datos. El archivo, con extensión ".bck", se insertará en la siguiente ruta: **/local/<proj>/adap/exec/tcl_tk/databases/"DATABASE-NAME"/backup/**

Copie el archivo ".bck" en el nuevo DBM.

Seleccione el botón [Restaurar] -> Muestra un menú en la ruta de la copia de seguridad para la base de datos seleccionada, lo que permite seleccionar una copia de seguridad. Cuando se selecciona una copia de seguridad, se crea una nueva base de datos con los datos de la copia de seguridad.

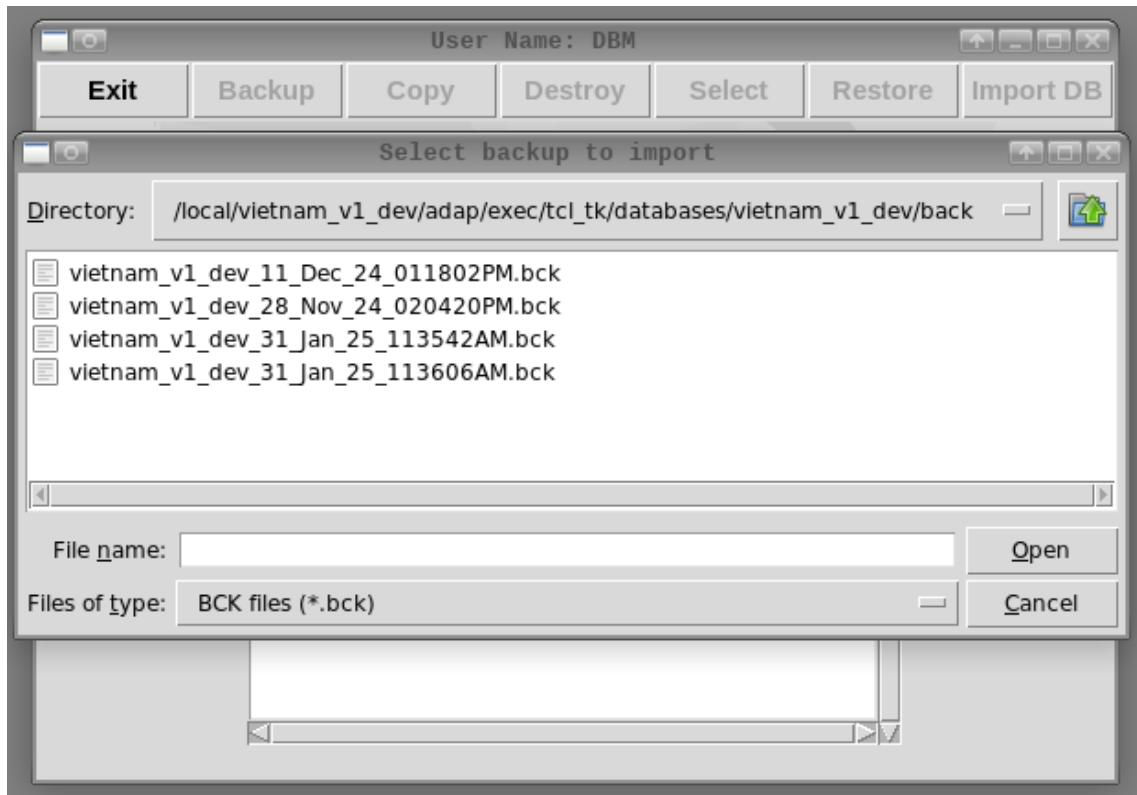


Figura B.2-1. Ventana de selección de copia de seguridad

Migración de la base de datos operativa a la base de datos del simulador

Consulte las siguientes tablas:

- ✖ MANIPULACIÓN DE LA BASE DE DATOS SSP -> □ MENÚ DE ⚡⚡⚡⚡⚡⚡⚡ → RADARES
 - ✖ Ubicación → En el simulador, el ángulo correcto es 0, para proporcionar una presentación más precisa.
 - ✖ Simulación → Llene el área de simulación de radar para cada radar; a saber, las opciones activas "Y" para la simulación de radar: INDICADOR PRIMARIO, INDICADOR SECUNDARIO, INDICADOR METEOROLÓGICO, INDICADOR DE SEGUIMIENTO, establecer límites de cobertura de radar, etc.
- ✖ CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS -> MANIPULACIÓN DE BASES DE DATOS
 - ✖ NODOS DE SUBSISTEMAS HOST: Compruebe las máquinas definidas.
 - ✖ CONFIGURACIÓN IP DE HOSTS/DISPOSITIVOS → IP DE DISPOSITIVOS: Compruebe los dispositivos definidos.
 - ✖ IMPRESORAS DE TIRAS CWP: Compruebe las impresoras definidas.
 - ✖ CONFIGURACIÓN DE CWP: Verifique los roles definidos de las máquinas.

"Página dejada en blanco intencionadamente"

APÉNDICE C HERRAMIENTA DE TIRAS DE PAPEL

C. HERRAMIENTA DE TIRAS DE PAPEL

C.1 ACCESO A LA HERRAMIENTA

Se puede acceder a esta herramienta desde el menú ADM (Herramientas>Herramienta Tira).



Figura C.1-1. Acceso a la herramienta

C.2 PRINCIPALES FUNCIONALIDADES

Esta herramienta permite configurar las tiras de papel, modificar los campos, el contenido, el tamaño de fuente y el resaltado (invertir color), y guardar/cargar conjuntos de tiras.

Menús, botones y opciones:

- ✗ Área de menú:
 - ✗ Menú.
 - ✗ Menú del modelo.
- ✗ Área de controles
 - ✗ Edición de antecedentes.
 - ✗ Edición Campos.
 - ✗ Selección del tamaño de fuente.
 - ✗ Botón Insertar.
 - ✗ Invertir casilla de verificación.
 - ✗ Edición a texto libre.
 - ✗ Tamaño de fuente de texto libre.
 - ✗ Botón Insertar texto libre.

Las acciones generales con los botones del ratón al crear tiras son:

- ✗ Botón derecho (RB): eliminar fondo / eliminar campos.

- ✖ Mantener pulsado el botón izquierdo (LB): mueve los campos en cualquier dirección.
- ✖ Puntero sobre el elemento: indica el tipo de campo, como se muestra en la descripción del tipo.

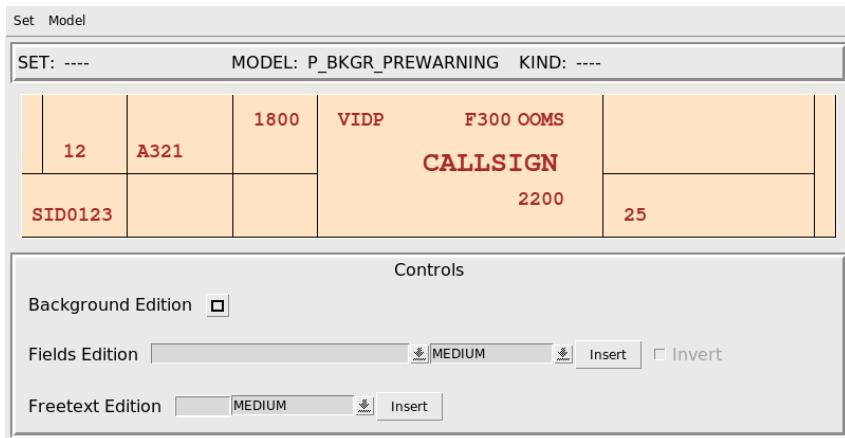


Figura C.2-1. Herramienta de tiras de papel

C.2.1 Creación de un conjunto de tiras:

- ✖ Creando el fondo de cada campo:
 - ✖ En Establecer, seleccione Nuevo. Aparecerá una tira en blanco con una cuadrícula vacía.
 - ✖ Seleccione el botón Edición en segundo plano.
 - ✖ Haga clic en LB para fijar la primera esquina/lado del rectángulo que conformará el campo.
 - ✖ Haga clic en LB de nuevo para determinar la esquina/lado opuesto del campo.
 - ✖ Repita los pasos anteriores según sea necesario para crear todos los campos obligatorios.
- ✖ Editar el contenido del campo:
 - ✖ Haga clic en LB en el botón Insertar.
 - ✖ Haga clic en el botón Edición de campos para abrir una lista desplegable de los tipos de campos disponibles (indicativo, tipos de aeronaves, Rutas, Correcciones, Tiempos, etc.) y seleccione uno de ellos.
 - ✖ Seleccione el tamaño de fuente: pequeño, enorme o mediano.
 - ✖ También existe la opción de tener colores invertidos, marcando la casilla de verificación Invertir.
- ✖ Edición de texto libre:
 - ✖ Para comenzar a editar el texto libre, haga clic en LB en el botón Insertar.
 - ✖ Escriba el texto deseado que se mostrará en la tira.
 - ✖ Seleccione el tamaño de fuente: Pequeño, Mediano, Enorme o Extra Grande.
 - ✖ Seleccione el campo donde se mostrará el texto libre haciendo clic en LB sobre él.
 - ✖ Haga clic en LB + mantenga el puntero sobre el texto libre para arrastrarlo y suéltelo para confirmar la ubicación del texto libre.

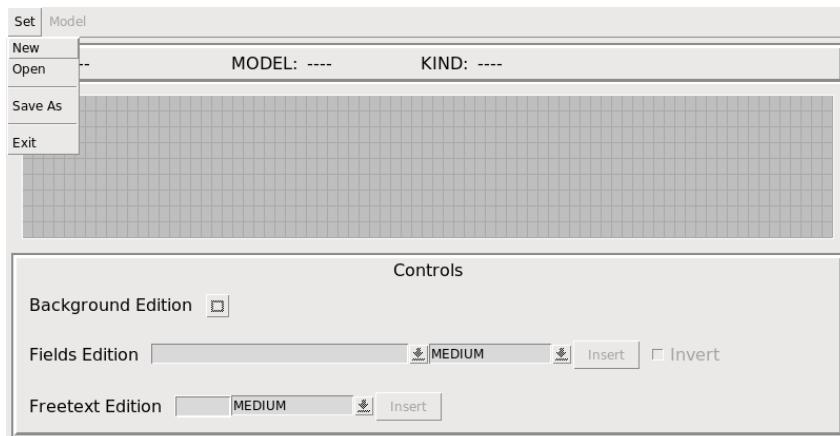


Figura C.2-1. Menú del día

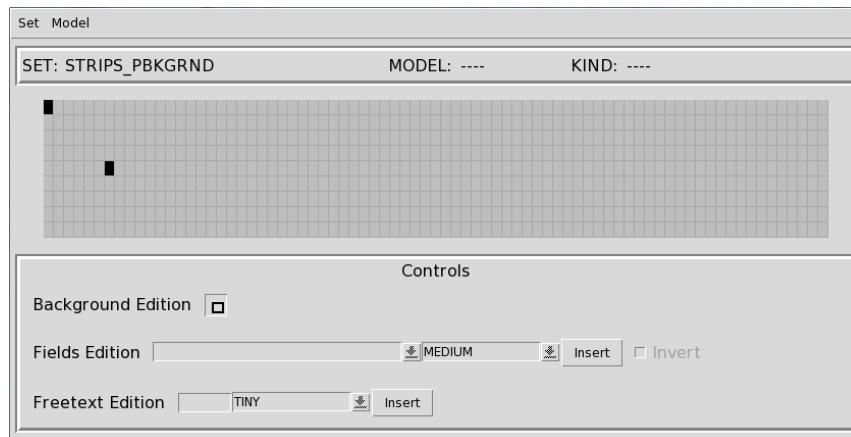


Figura C.2-2. Creación de campos

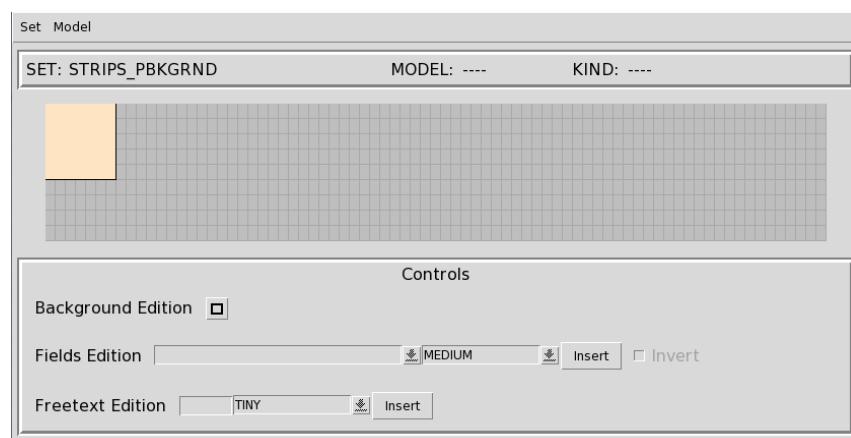


Figura C.2-3. Campo resultante

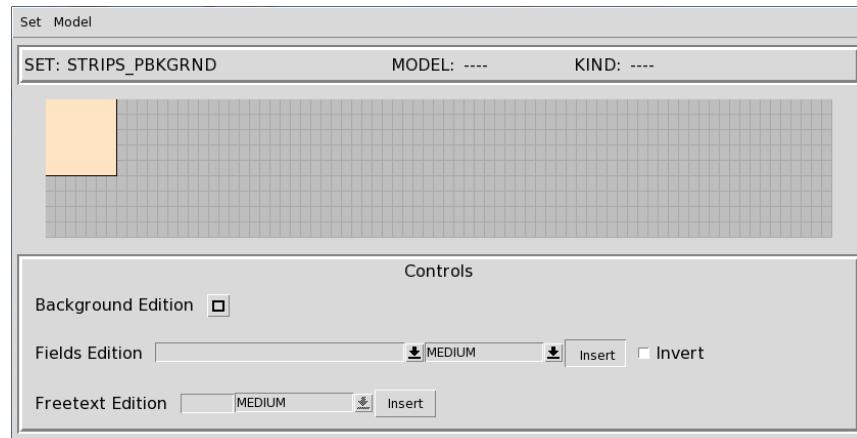


Figura C.2-4. Edición de campos habilitada

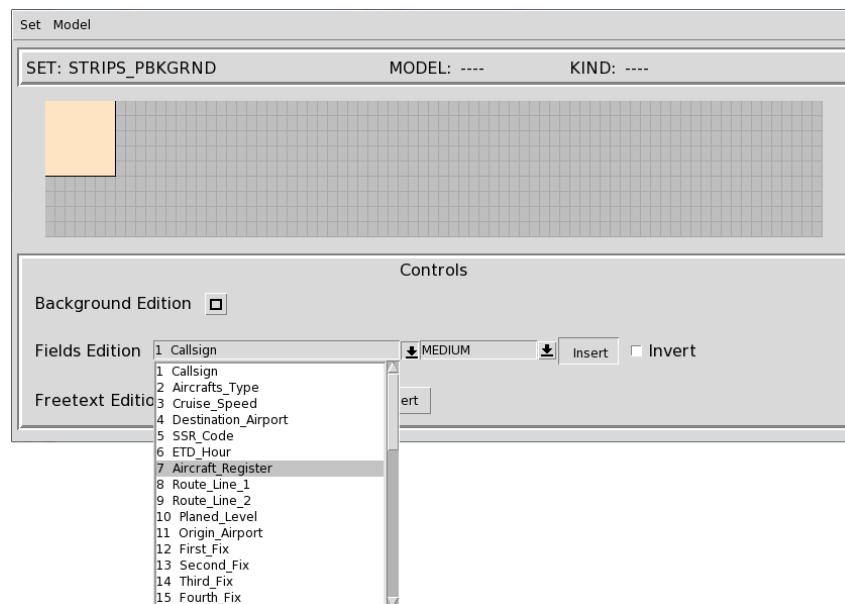


Figura C.2-5. Lista desplegable de tipos de campos

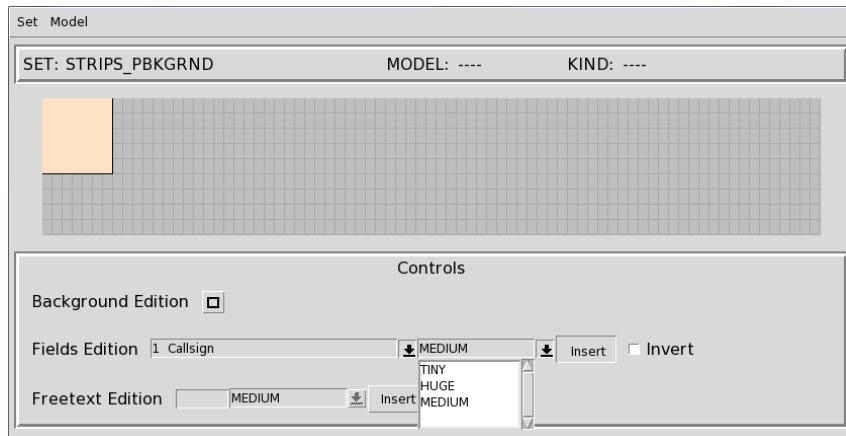


Figura C.2-6. Tamaño de fuente de los campos

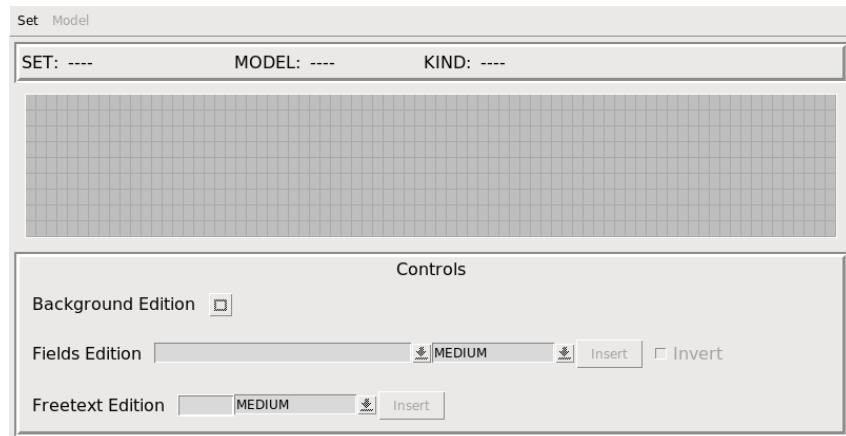


Figura C.2-7. Tira en blanco

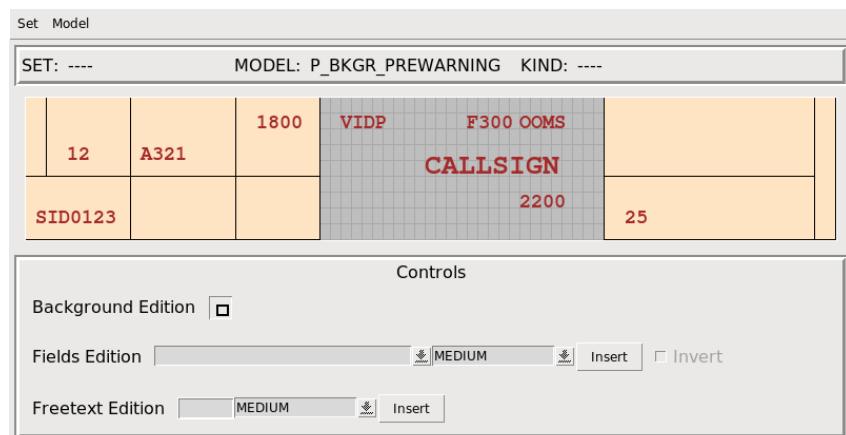


Figura C.2-8. Edición de fondo

C.2.2 Apertura y modificación de un conjunto SStrip existente

Se puede acceder a una tira/conjunto de tiras existente y modificarla, por ejemplo, para añadir nuevos campos, eliminarlos o cambiar la apariencia y/o el contenido.

✗ Pasos:

- ✗ Seleccione "Establecer" >"Abrir".
- ✗ Elija un juego de tiras existente.
- ✗ Selecciona "Modelo" y elige el que quieras editar.
- ✗ Realizar la edición necesaria.
- ✗ Seleccione "Establecer" y "Guardar como".

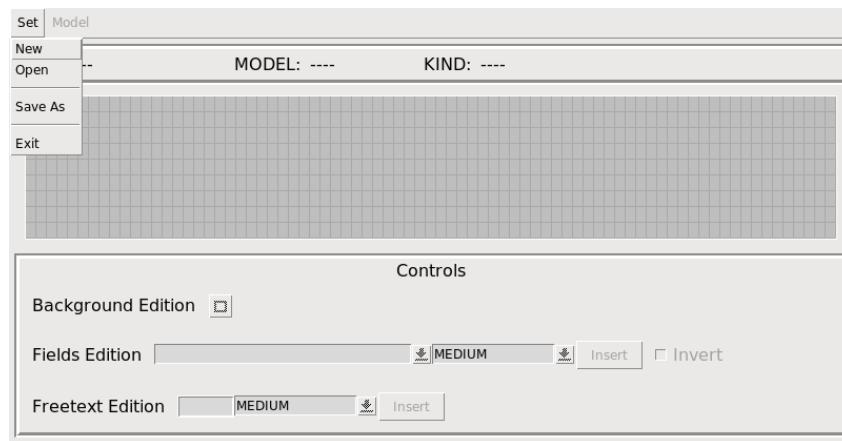


Figura C.2-1. Opciones de conjunto

C.3 JUEGOS DE TIRAS DE CARGA

Una vez que se ha creado el nuevo juego de tiras o se ha modificado uno existente, se debe cargar en el sistema.

Para realizar esto, siga los pasos:

✗ Pasos:

- ✗ En el menú Adaptación, seleccione DBM.
- ✗ Seleccione el archivo de base de datos que se cargará con doble LB, haga clic en él.
- ✗ En "Distribución de datos", seleccione "Cargar datos de adaptación".
- ✗ Desde la pantalla "Seleccionar datos para cargar en el sistema", están disponibles las siguientes opciones para cargar los datos:
 - ✗ Operativo: cargue los datos operativos con un conjunto de tiras predefinido, o
 - ✗ Strip Set: cargue solo el juego de tiras, de forma predeterminada o seleccionando un juego específico haciendo clic en el botón "Cambiar".

"Última página del documento"