

AD 2.1 INDICADOR DE LUGAR -  
NOMBRE DEL AERÓDROMOMMCZ – COZUMEL  
AEROPUERTO INTERNACIONAL

## MMCZ AD 2.2 - DATOS GEOGRAFICOS Y ADMINISTRATIVOS DEL AERODROMO

1	Coordenadas del ARP y emplazamiento en el AD:	203119.43N 0865545.40W
2	Dirección y distancia desde la ciudad:	2 KM al centro de la ciudad
3	Elevación/temperatura de referencia:	4.5 M (15 FT) / 33° C
4	Ondulación Geoidal en AD PSN ELEV:	NIL
5	Variación magnética/Cambio anual:	2°W 2017 /
6	Administración: Dirección:  Teléfono: Fax: Telex:	Aeropuerto de Cozumel, S.A. DE C.V. Carretera Aeropuerto Internacional de Cozumel Cozumel, Quintana Roo. C.P. 77600 (987) 872 0485 (987) 872 0447
7	Tipo de tránsito permitido:	VFR / IFR
8	Observaciones:	NIL

## MMCZ AD 2.3 - HORAS DE FUNCIONAMIENTO

1	AD:	1200/0200
2	Aduanas e inmigración:	1200/0200
3	Dependencias de Sanidad:	1200/0200
4	Oficina de notificación AIS:	1200/0200
5	Oficina de notificación ATS (ARO):	1200/0200
6	Oficina de notificación MET:	1200/0200
7	ATS:	1200/0200
8	Abastecimiento de combustible:	1200/0200
9	Servicios de escala:	1200/0200
10	Seguridad:	H24
11	Descongelamiento:	NIL
12	Observaciones:	Las extensiones de servicios fuera del horario de operación ordinario, serán autorizadas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Aeropuertos Artículo 91.

## MMCZ AD 2.4 – SERVICIOS E INSTALACIONES PARA CARGA Y MATENIMIENTO

1	Instalaciones de manipulación de la carga:	NIL
2	Tipos de combustible/lubricante:	GASAVION 100LL / TURBOSINA JET A
3	Instalaciones/capacidad de abastecimiento:	Planta de combustibles de ASA Hidrantes en plataforma comercial TURBOSINA JET A 2,700,000 L capacidad mensual GASAVION 100LL 40,000 L capacidad mensual
4	Instalaciones de descongelamiento:	NIL
5	Espacio de hangar para aeronaves visitantes:	
6	Instalaciones para reparación de aeronaves visitantes:	
7	Observaciones:	NIL

## MMCZ AD 2.5 – INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA PASAJEROS

1	Hoteles:	Ilimitado en la ciudad
2	Restaurantes:	Si
3	Transporte:	Taxis, arrendadoras de autos
4	Instalaciones y servicios médicos:	Clínicas y servicios médicos en la ciudad
5	Oficinas Bancarias y de correos:	Casa de cambio y cajero automático ATM
6	Oficina de turismo:	Disponible
7	Observaciones:	NIL

## MMCZ AD 2.6 – SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS

1	Categoría del AD para la extinción de incendios:	7
2	Equipo de salvamento:	De acuerdo a Norma
3	Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas:	NIL
4	Observaciones:	El retiro de aeronaves se realiza con equipo rentado

## MMCZ AD 2.7 - DISPONIBILIDAD SEGUN LA ESTACION DEL AÑO - REMOCIÓN DE OBSTÁCULOS EN LA SUPERFICIE

1	Tipos de equipo de limpieza:	Tractor de chapeo y barredora mecánica
2	Prioridades de limpieza:	Franjas de pista y área de movimiento
3	Observaciones:	Disponible todo el año

**MMCZ AD 2.8 – DATOS SOBRE PLATAFORMAS, CALLES DE RODAJE Y EMPLAZAMIENTO/POSICIONES DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO**

1	Superficie y resistencia de la plataforma:	<b>COMERCIAL:</b> PSN 1: Pavimento Mixto / PCN / 64/F/B/X/T y 66/R/B/W/T PSN 2 a 6: PCN/ ASPH / 64/F/B/X/T <b>GENERAL ASPH 44/F/B/X/T</b>
2	Anchura, superficie y resistencia de las calles de rodaje	Rodaje A: 23 M / PCN / ASPH / 16/F/B/Y/T Rodaje D: 23 M / PCN / ASPH / 60/F/A/X/T Rodaje E: 23 M / PCN / ASPH / 60/F/A/X/T Rodaje F: 23 M / PCN / ASPH / 64/F/B/X/T
3	Emplazamiento y elevación ACL:	NIL
4	Puntos de verificación VOR/INS:	NIL
5	Observaciones:	NIL

**MMCZ AD 2.9 - SISTEMA DE GUIA Y CONTROL DEL MOVIMIENTO EN LA SUPERFICIE Y SEÑALES**

1	Uso de signos ID en los puestos de aeronaves Líneas de guía TWY y sistemas de guía visual de atraque y estacionamiento de los puestos de aeronaves	Tableros con indicadores de guía en las entradas a las pistas. Aproximaciones a los puntos de espera y en las intersecciones
2	Señales y LGT de RWY y LGT:	Señalamiento horizontal en toma de contacto y eje de pista y eje de rodajes. Luces de borde de rodaje y borde de pista, umbral y extremo.
3	Barras de parada:	Señalamiento horizontal, luces de protección de pista
4	Observaciones:	El señalamiento es con pintura y elementos reflejantes.

**MMCZ AD 2.10 - OBSTÁCULOS DEL AERÓDROMO**

**En Área de la Trayectoria de Despegue 1.2%**

ID del OBST/designación <i>OBST ID / Designation</i>	Tipo de OBST <i>OBST type</i>	Posición del OBST <i>OBST position</i>		Altitud (M)	Señales / tipo, color Markings / Type, color	Observaciones Remarks
a	b	c		d	e	f
<b>Plano de Obstáculos de Aeródromo -Tipo A (Limitaciones de Utilización) RWY 12</b>						
MMCZA2002	ZONA ARBOLADA	203022.09N	0865432.77W	18	NIL	NIL
<b>Plano de Obstáculos de Aeródromo -Tipo A (Limitaciones de Utilización) RWY 30</b>						
MMCZA1001	AVION I	203115.69N	0865634.00W	9	NIL	NIL
MMCZA1002	OBELISCO	203114.47N	0865634.75W	11	NIL	NIL
MMCZA1003	AVION D	203117.20N	0865634.11W	9.5	NIL	NIL
MMCZA1004	ARBOL	203114.76N	0865636.87W	14	NIL	NIL
MMCZA1005	ZONA ARBOLADA	203118.28N	0865635.38W	15	NIL	NIL
MMCZA1006	ARBOL	203115.96N	0865636.82W	13	NIL	NIL
MMCZA1007	CASA	203121.58N	0865634.18W	11.5	NIL	NIL

**En Superficies Limitadoras de Obstáculos / In Obstacle Limitation Surfaces**

ID del OBST/designación <i>OBST ID / Designation</i>	Tipo de OBST <i>OBST type</i>	Posición del OBST <i>OBST position</i>		Altitud (M)	Señales / tipo, color Markings / Type, color	Observaciones Remarks
a	b	c		d	e	f
MMCZB1002	ZONA ARBOLADA	203118.28N	0865635.38W	15	NIL	APROXIMACIÓN / ASCENSO EN EL DESPEGUE
MMCZB1003	ARBOL	203114.76N	0865636.87W	14	NIL	APROXIMACIÓN / ASCENSO EN EL DESPEGUE
MMCZB1004	POSTE	203112.61N	0865637.10W	15	NIL	APROXIMACIÓN

## MMCZ AD 2.11 – INFORMACION METEOROLÓGICA SUMINISTRADA

1	Oficina MET asociada:	OSIV (Oficina de Servicios e Información de Vuelo)
2	Horas de servicio: Oficina MET fuera de horario:	1200/0200
3	Oficina responsable de la preparación TAF: Periodos de validez:	CAPMA 30HR
4	Tipo de pronóstico de aterrizaje: Intervalo de emisión:	NIL
5	Aleccionamiento/consulta proporcionados:	Consulta Personal, Telefónica
6	Documentación de vuelo: Idioma(s) utilizado(s):	METAR, TAF, Avisos Ciclón Tropical, Boletín de Cenizas Volcánicas, SIGMET (WC, WV, WS)
7	Cartas y demás información disponible para aleccionamiento o consulta:	Mapa Análisis de superficie, Mapa Análisis de Presión Constante (1000, 850, 700, 500, 400, 300, 250 y 250MB), Mapa Pronóstico de Vientos y Temperaturas en la altura (FL050, FL100, FL180, FL240, FL300, FL340 y FL390), Mapa Tiempo Significativo, Mapa Tropopausa, Mapa Nivel de Congelación.
8	Equipo suplementario disponible para proporcionar información:	Imágenes de Satélite
9	Dependencias ATS que reciben información:	TWR
10	Información adicional (limitación de servicio, etc.):	CAPMA (Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos) H24 Ciudad de México, Tel: (55) 5802 8525 y 5802 8520

## MMCZ AD 2.12 – CARACTERISTICAS FISICAS DE LAS PISTAS

Designadores NR RWY	BRG GEO y MAG	Dimensiones de RWY (m)	Resistencia (PCN) y superficie de RWY y SWY	Coordenadas THR RWY y coordenadas THR de ondulación geoidal	Elevación THR y elevación máxima de TDZ de RWY APP precisión
1	2	3	4	5	6
12	115.64 GEO 117.54 MAG	2700 x 45	ASPH 64/F/B/X/T	203109.5294N 0865617.5740W	3 M (10 FT)
30	295.65 GEO 297.55 MAG	2700 x 45	ASPH 64/F/B/X/T	203034.3995N 0865459.9154W	4.5 M (15 FT)
05	NIL	3163 x 45	ASPH / 48/F/B/X/U	203133.5000N 0865607.9000W	3.43 M (11 FT)
23	NIL	3163 x 45	ASPH / 48/F/B/X/U	203218.7000N 0865459.3000W	4.31 M (14 FT)
Pendiente de RWY-SWY	Dimensiones SWY (M)	Dimensiones CWY (M)	Dimensiones de franja (M)	OFZ	Observaciones
7	8	9	10	11	12
12 0.0594 %	NIL	NIL	2620 x 150	NIL	NIL
30 0.0594 %	NIL	NIL	2620 x 150	NIL	NIL
05	200 M	NIL	3283 x 300	NIL	Únicamente operaciones militares
23 0.0352 %	60 M	NIL	3283 x 300	NIL	Únicamente operaciones militares

## MMCZ AD 2.13 – DISTANCIAS DECLARADAS

Designador RWY	TORA (M)	ASDA (M)	TODA (M)	LDA (M)	Observaciones
1	2	3	4	5	6
12	2700	2700	2700	2500	NIL
30	2500	2500	2500	2500	
05	3013	3163	3013	2413	Únicamente operaciones militares
23	2413	3013	2413	3013	

## MMCZ AD 2.14 - LUCES DE APROXIMACIÓN Y DE PISTA

Designador RWY	Tipo LGT APCH LEN INTST	Color LGT THR WBAR	PAPI VASIS (MEHT)	LEN, LGT TDZ	Longitud, espaciado, color, INTST LGT eje RWY	Longitud, espaciado, color, INTST LGT borde RWY	Color WBAR LGT extremo RWY	LEN (M) color LGT SWY	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	NIL	Verde	PAPI 3.0° IZQ	NIL	NIL	2700 M 50 M Blanca LIH	Roja	NIL	NIL
30	NIL	Verde	PAPI 3.0° IZQ	NIL	NIL	2700 M 50 M Blanca LIH	Roja	NIL	NIL
05	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
23	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

**MMCZ AD 2.15 – OTROS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y FUENTE SECUNDARIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

1	Emplazamiento, características y horas de funcionamiento ABN/IBN:	Sobre torre de control, giratorio 360° luces blanca y verde, visibilidad + de 30 NM, 24 destellos por minuto, velocidad de giro 12 RPM.
2	Emplazamiento WDI y LGT:	1 cerca de THR 05 iluminado 1 cerca de intersección TWY B y THR 23 sin iluminar 1 cerca de THR 12 iluminado 1 cerca de intersección TWY D y RWY 12/30 iluminado 1 cerca de THR 30 iluminado
3	Luces de borde y de eje de TWY:	Luces de borde azules / No disponible para eje de rodaje
4	Fuente auxiliar de energía: Tiempo de conmutación:	Fuente de energía disponible Conmutación inmediata.
5	Observaciones:	NIL

**MMCZ AD 2.16 - ZONA DE ATERRIAJE PARA HELICÓPTEROS**

1	Coordenadas TLOF o THR de FATO:	NIL
2	Elevación de TLOF y/o FATO M/FT:	
3	Dimensiones, superficie, resistencia, señales de las áreas TLOF y FATO:	
4	BRG geográficas y MAG de FATO:	
5	Distancia declarada disponible:	
6	Luces APP y FATO:	
7	Observaciones:	

**MMCZ AD 2.17 - ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO**

1	Designación y límites laterales:	CTR Cozumel Circulo de 6 NM de radio con centro en el ARP
2	Límites verticales:	GND / 1000 FT AMSL
3	Clasificación del espacio aéreo:	D
4	Distintivo de llamada de la dependencia ATS. Idioma(s):	Cozumel Torre Español / Inglés
5	Altitud de transición:	18500 FT
6	Observaciones:	NIL

**MMCZ AD 2.18 – INSTALACIONES DE COMUNICACION DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO**

Designación del servicio	Distintivo de llamada	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Observaciones
1	2	3	4	5
TWR	Cozumel Torre	118.0	1200/0200	NIL
APP	Cancún Aproximación	123.5	1300/0300	NIL
APP	Cancún Aproximación	120.8	1500/2200	SALIDAS OESTE
APP	Cancún Aproximación	123.2	H24	LLEGADAS CANCÚN
ATIS	Cozumel Información	127.8	H24	NIL
ATIS	Cancún Información	127.7	H24	NIL
ATIS	Tulum Información	127.6	H24	NIL

**MMCZ AD 2.19 - RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN Y EL ATERRIAJE**

Tipo de ayuda, CAT de ILS (Para VOR/ILS, se indica VAR)	ID	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Coordenadas del emplazamiento de la antena transmisora	Elevación de la antena transmisora del DME	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
VOR/DME 2°W 2017 /	CZM	112.5 MHZ	H24	203026.90N 0865443.20W	9.57 M	NIL

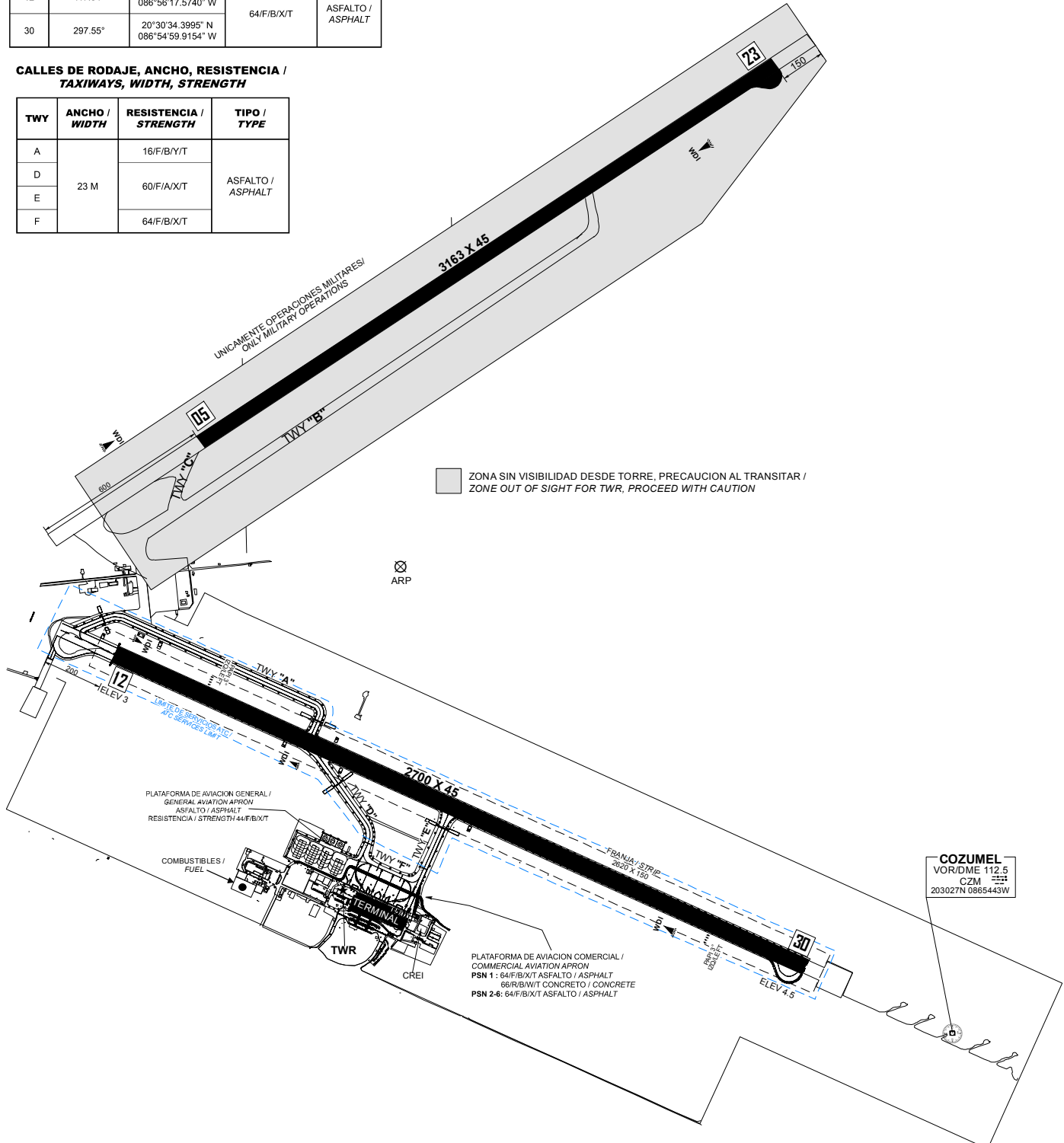
TWR	118.0
ATIS	127.8
VOR/DME	112.5
APP/CUN	124.7
ARR/CUN	123.2

**CARACTERISTICAS DE PISTA /  
 RWY CHARACTERISTICS**

RWY	DIRECCION / DIRECTION	THR	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
12	117.54°	20°31'09.5294" N 086°56'17.5740" W	64/F/B/X/T	ASFALTO / ASPHALT
30	297.55°	20°30'34.3995" N 086°54'59.9154" W		

**CALLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /  
 TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH**

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	16/F/B/Y/T	ASFALTO / ASPHALT
D		60/F/A/X/T	
E		64/F/B/X/T	
F			



CAMBIOS: ESCALA



ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /  
 ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS  
 LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /  
 BEARINGS ARE MAGNETIC

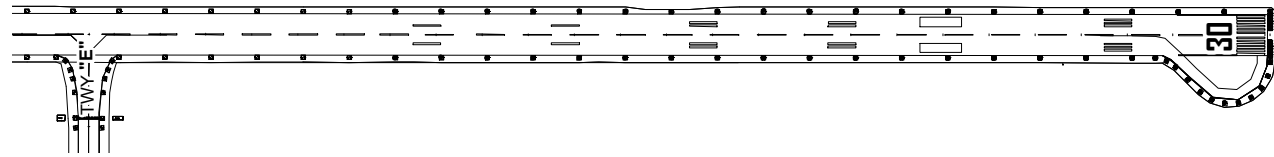
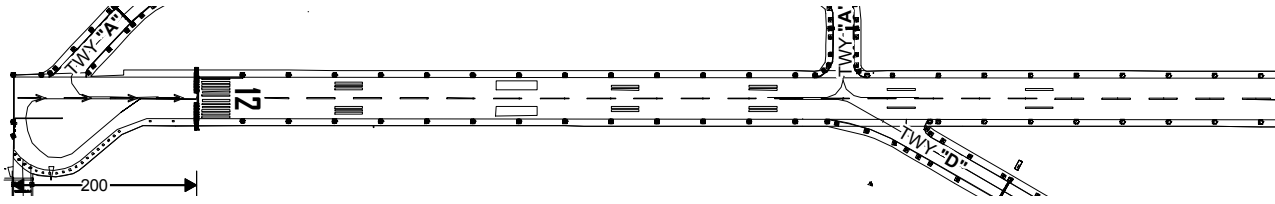
ESCALA / SCALE : 1 : 20000  
 0 95 190 380 570 760 M

PLANO DE AERODROMO  
AERODROME CHART  
20 31 19.43 N 086 55 45.40 W  
ELEV AD 4.5 M

TWR	118.0
ATIS	127.8
VOR/DME	112.5
APP/CUN	124.7
ARR/CUN	123.2

**COZUMEL**  
AEROPUERTO INTL  
INTL AIRPORT

SEÑALES Y AYUDAS LUMINOSAS RWY 12/30 Y TWY DE SALIDA  
MARKING AND LIGHTING AIDS RWY 12/30 AND EXIT TWY



LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /  
BEARINGS ARE MAGNETIC

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /  
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

ESCALA / SCALE : 1 : 8000  
0 50 100 200 300 M

CAMBIO: CARTA NUEVA

MÍNIMOS METEOROLÓGICOS		
*VER NOTA 1		
MÍNIMOS DE DESPEGUE		
INSTALACIONES	RVR/VIS <sup>1</sup>	EQUIVALENCIA SM
REFERENCIA VISUAL ADECUADA <sup>2</sup> (SOLO DIURNA)	500 M/1 600 FT	1/2
LUCES DE BORDE DE PISTA O SEÑALES DE EJE DE PISTA <sup>3</sup>	400 M/1 300 FT	1/4
LUCES DE BORDE DE PISTA Y SEÑALES DE EJE DE PISTA <sup>3</sup>	300 M/1 000 FT	1/5

1. Quien pilotea la aeronave deberá evaluar la TDZ RVR/VIS.
2. Referencia visual adecuada significa que el piloto puede identificar continuamente la superficie de despegue y mantener el mando direccional.
3. Para operaciones nocturnas se dispone de por lo menos luces de borde de pista y luces de extremo de pista.
4. El RVR requerido se logra para todos los RVR pertinentes.

NOTA 1. LOS MÍNIMOS DE DESPEGUE, QUE SON PERTINENTES A LA MANIOBRA MISMA DE DESPEGUE, NO DEBERÍAN CONFUNDIRSE CON LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REQUERIDOS PARA INICIAR EL VUELO. PARA LA INICIACIÓN DEL VUELO, LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS DE SALIDA EN EL AERÓDROMO NO DEBERÍAN SER INFERIORES A LOS MÍNIMOS APLICABLES PARA EL ATERRIZAJE EN DICHO AERÓDROMO A MENOS QUE SE DISPONGA DE UN AERÓDROMO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE ADECUADO. EL AERÓDROMO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE DEBERÍA TENER CONDICIONES METEOROLÓGICAS E INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL ATERRIZAJE DEL AVIÓN EN CONFIGURACIONES NORMALES Y NO NORMALES PERTINENTES A LA OPERACIÓN.

LOS MÍNIMOS DE DESPEGUE INDICADOS EN LA TABLA ANTERIOR DEBERÁN DE SER AJUSTADOS POR CADA OPERADOR TOMANDO EN CUENTA FACTORES COMO LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE, LAS AYUDAS VISUALES E INSTALACIONES DISPONIBLES EN EL MOMENTO DE LA OPERACIÓN, ASÍ COMO LAS CONDICIONES FUERA DE LO NORMAL, COMO FALLAS DEL MOTOR.

LO ANTERIOR DERIVADO DE QUE EL ESTABLECIMIENTO DE LOS VALORES DE LA TABLA ESTÁN DETERMINADOS TOMANDO EN CUENTA OPERACIONES NORMALES Y TODOS LOS MOTORES EN FUNCIONAMIENTO.

**NOTAS / REMARKS:**

**TWY "B" BRAVO** NO AUTORIZADO DE NOCHE, DESDE **CHARLIE** HASTA **CABECERA 23**

**TWY "B" BRAVO IS NOT AUTHORIZED AT NIGHT, FROM CHARLIE TO THR 23**

**RWY 05/23** FRENADO DEFICIENTE EN CONDICIONES DE HUMEDAD

**IN WET CONDITIONS, THE BRAKING IS POOR ON RWY 05/23**

EN TRAYECTORIAS A LAS **RWY 05 Y RWY 12 BARCOS ANCLADOS** CON ALTURA APROXIMADA DE **100 FT**

**ANCHORED SHIPS WITH AN APROXIMATE HEIGHT OF 100 FT IN PATHS TOWARDS RWY 05 AND RWY 12**

AERONAVES CON **ENVERGADURA MAYOR A 52M** ESTACIONARSE EN **TWY "E" (ECHO)**

**AIRCRAFT WITH A WINGSPAN LARGER THAN 52M PARKING ON TWY "E" (ECHO)**

AERONAVES CON **40 000 KG DE PESO MAXIMO DE DESPEGUE** Y MAYORES:

**AIRCRAFT WITH MAXIMUM TAKE OFF WEIGHT OF 40000 KG OR MORE:**

**A).-EFECTUAR VIRAJE DE 180° UNICAMENTE PLATAFORMA DE VIRAJE DE THR 12/30**

**A).-SHALL CARRY OUT 180° TURNS ON THE TURN PAD ONLY OF THR 12/30**

TODAS LAS **AERONAVES** DEBERAN USAR **REMOLQUE (PUSH BACK)** AL SALIR DE PLATAFORMA DE **AVIACION COMERCIAL**

**ALL AIRCRAFTS SHALL BE TOWED WHEN LEAVING THE COMMERCIAL AVIATION APRON**

RESTRICCION PARA CIRCULAR EN **TWY "A" (ALFA)** PARA AERONAVES MAYORES A **5600 KG DE PESO MAXIMO DE DESPEGUE**

**AIRCRAFT WITH A MAXIMUM TAKE-OFF WEIGHT OF 5600 KG SHALL BE RESTRICTED TO TAXI ON TWY "A" (ALFA)**

RESTRICCION PARA CIRCULAR EN **TWY "A" (ALFA)** PARA **CUALQUIER AERONAVE** CUANDO LA **RWY12/30** ESTE OCUPADA POR **AERONAVES CON ENVERGADURA MAYOR A 36 M** O FUSELAJE ANCHO

**WHEN THE RWY 12/30 IS BUSY WITH AIRCRAFT WHOSE WINGSPAN IS WIDE OR LARGER THAN 36 M, ANY AIRCRAFT SHALL BE RESTRICTED TO TAXI ON TWY "A" (ALFA)**

TRABAJOS DE DESYERBE **(EVENTUALES)** EN FRANJAS DE SEGURIDAD DEL AREA DE MOVIMIENTO

**EVENTUAL TRIMMING WORKS IN SAFETY STRIPS OF THE MOVEMENT AREA**

**PRECAUCION:** CRUCE DE AVES POR LAS TRAYECTORIAS DE LAS PISTAS

**CAUTION:** FLOCKS EVENTUALLY CROSSING RUNWAY TRACKS

PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE AERONAVES /  
AIRCRAFT PARKING/DOCKING CHART

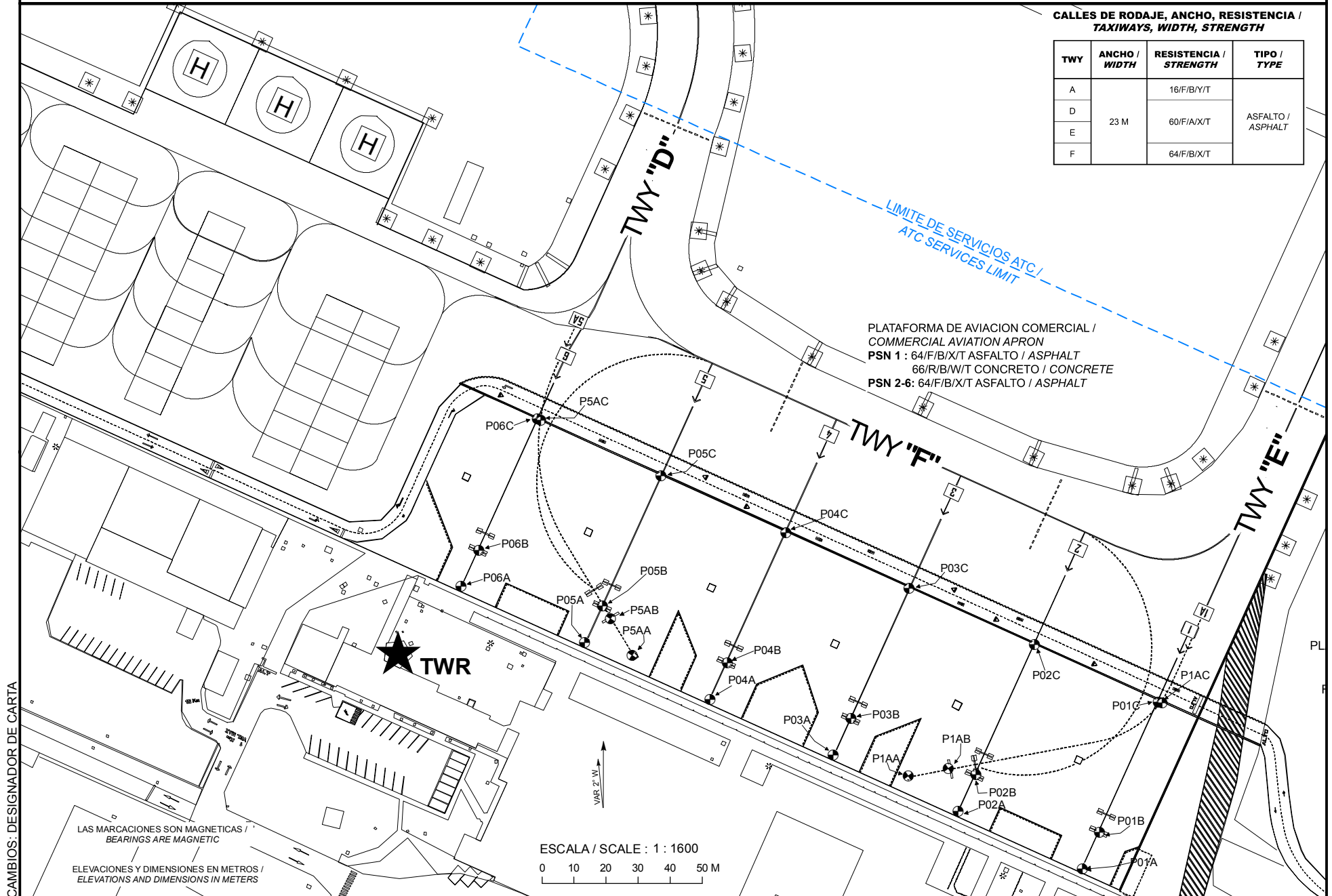
ELEV AD 4.5 M

TWR	118.0
ATIS	127.8
VOR/DME	112.5
APP/CUN	124.7
ARR/CUN	123.2

**COZUMEL**  
AEROPUERTO INTL /  
INTL AIRPORT

CALLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /  
TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	16/F/B/Y/T	ASFALTO / ASPHALT
D		60/F/A/X/T	
E		64/F/B/X/T	
F			



PLATAFORMA DE AVIACION COMERCIAL /  
COMMERCIAL AVIATION APRON  
PSN 1 : 64/F/B/X/T ASFALTO / ASPHALT  
66/R/B/W/T CONCRETO / CONCRETE  
PSN 2-6: 64/F/B/X/T ASFALTO / ASPHALT

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA

LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /  
BEARINGS ARE MAGNETIC

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /  
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

ESCALA / SCALE : 1 : 1600  
0 10 20 30 40 50 M

VAR 2° W

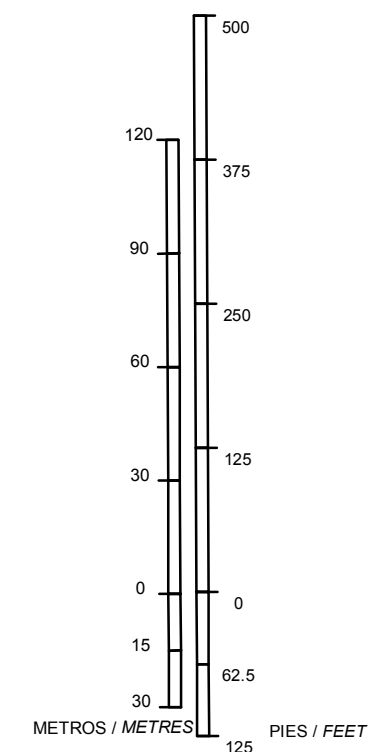
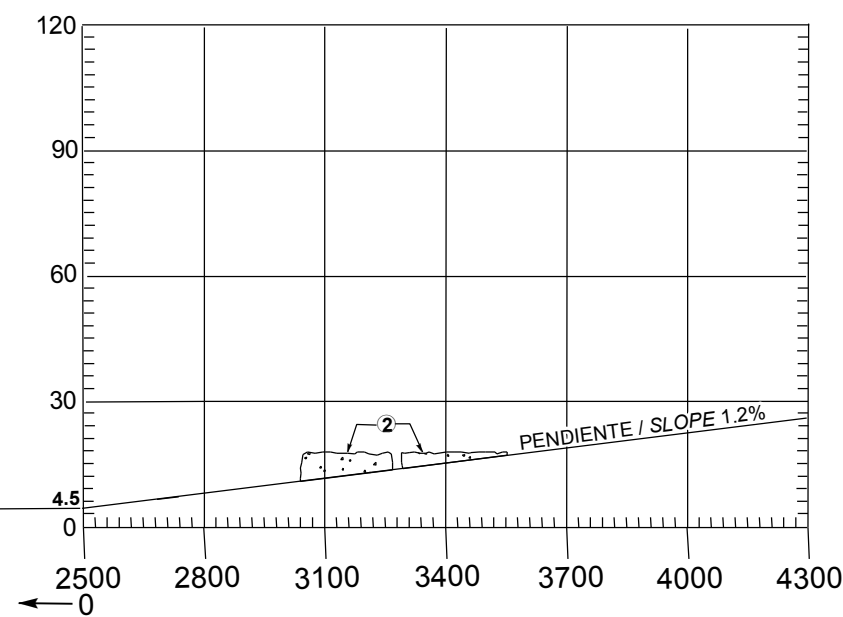
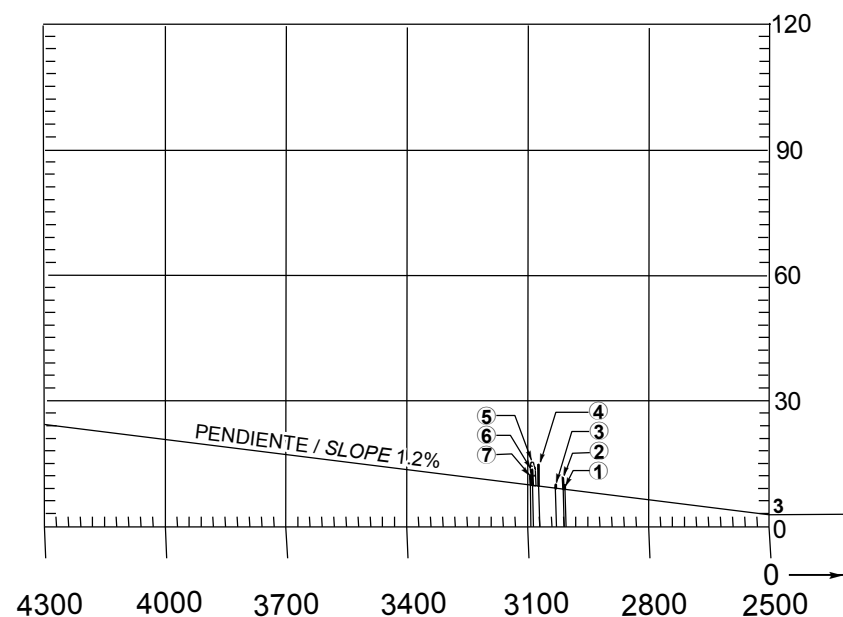
**COORDENADAS INS DE PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES AVIACION COMERCIAL /  
COORDINATES INS, FOR AIRCRAFT STANDS, COMMERCIAL AVIATION**

PSN	LAT (N)	LONG (W)	
P01	P01A	20° 30' 41.39"	086° 55' 45.32"
	P01B	20° 30' 41.75"	086° 55' 45.13"
	P01C	20° 30' 43.02"	086° 55' 44.49"
P01A	P1AA	20° 30' 42.32"	086° 55' 47.10"
	P1AB	20° 30' 42.39"	086° 55' 46.64"
	P1AC	20° 30' 43.00"	086° 55' 44.46"
P02	P02A	20° 30' 41.96"	086° 55' 46.58"
	P02B	20° 30' 42.32"	086° 55' 46.40"
	P02C	20° 30' 43.59"	086° 55' 45.75"
P03	P03A	20° 30' 42.53"	086° 55' 47.84"
	P03B	20° 30' 42.90"	086° 55' 47.65"
	P03C	20° 30' 44.16"	086° 55' 47.01"
P04	P04A	20° 30' 43.10"	086° 55' 49.10"
	P04B	20° 30' 43.47"	086° 55' 48.91"
	P04C	20° 30' 44.73"	086° 55' 48.27"
P05	P05A	20° 30' 43.67"	086° 55' 50.36"
	P05B	20° 30' 44.04"	086° 55' 50.17"
	P05C	20° 30' 45.30"	086° 55' 49.53"
P05A	P5AA	20° 30' 43.51"	086° 55' 49.83"
	P5AB	20° 30' 43.93"	086° 55' 50.09"
	P5AC	20° 30' 45.86"	086° 55' 50.76"
P06	P06A	20° 30' 44.24"	086° 55' 51.62"
	P06B	20° 30' 44.61"	086° 55' 51.43"
	P06C	20° 30' 45.87"	086° 55' 50.79"

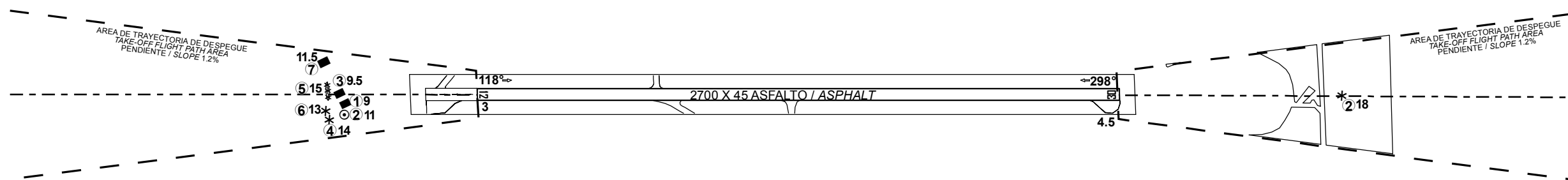
DIMENSIONES Y ELEVACIONES EN METROS  
DIMENSIONS AND ELEVATIONS IN METRES

VAR 2° W

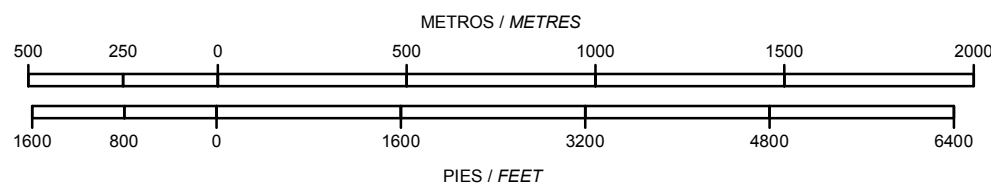
RWY 12 / 30			
DISTANCIAS DECLARADAS / DECLARED DISTANCES			
RWY 12			RWY 30
2700	TORA	RECORRIDO DE DESPEGUE DISPONIBLE TAKE-OFF RUN AVAILABLE	2500
2700	TODA	DISTANCIA DE DESPEGUE DISPONIBLE TAKE-OFF DISTANCE AVAILABLE	2500
2700	ASDA	DISTANCIA DE ACELERACION PARADA DISPONIBLE ACCELERATE-STOP DISTANCE AVAILABLE	2500
2500	LDA	DISTANCIA DE ATERRIZAJE DISPONIBLE LANDING DISTANCE AVAILABLE	2500



ESCALA VERTICAL / VERTICAL SCALE: 1 : 2000



Escala Horizontal / Horizontal Scale 1 : 20,000

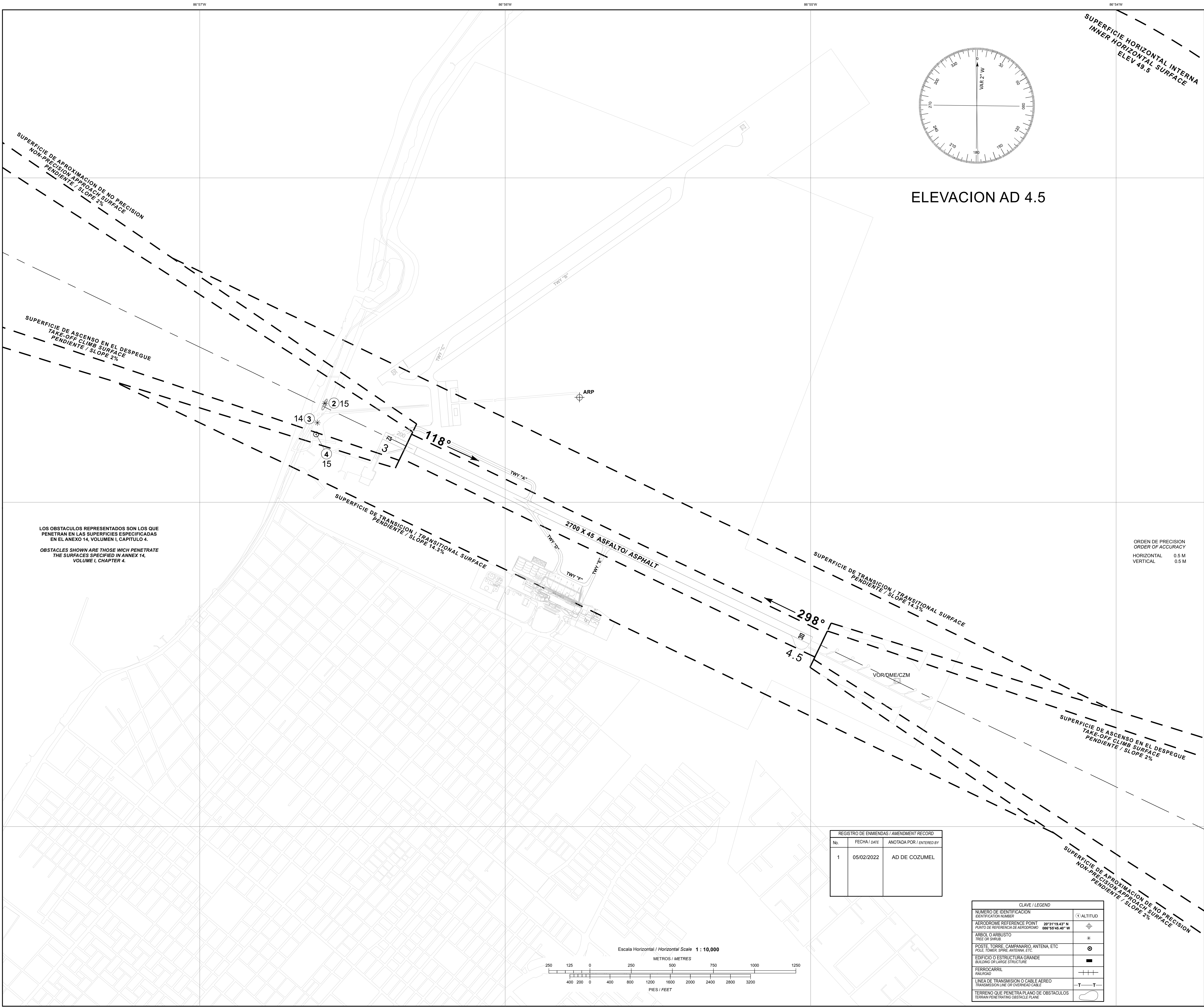


SIMBOLOGIA / LEGEND	
NUMERO DE IDENTIFICACION IDENTIFICATION NUMBER	① ALTITUD
POSTE, TORRE, CAMPANARIO, ANTENA, ETC POLE, TOWER, SPIRE, ANTENNA, ETC.	⊙
EDIFICIO O ESTRUCTURA GRANDE BUILDING OR LARGE STRUCTURE	■
FERROCARRIL RAILROAD	+++
CURVA DE NIVEL DE TERRENO TERRAIN CONTOUR	~
TERRENO QUE PENETRA PLANO DE OBSTACULOS TERRAIN PENETRATING OBSTACLE PLANE	▲
ARBOL, ARBUSTO, ETC TREES, BUSH, ETC	*

REGISTRO DE ENMIENDAS / AMENDMENT RECORD		
No.	FECHA / DATE	ANOTADA POR / ENTERED BY
1	05-FEB-2022	AEROPUERTO DE COZUMEL

ORDEN DE PRECISION  
ORDER OF ACCURACY  
HORIZONTAL 5 M  
VERTICAL 0.5 M

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA



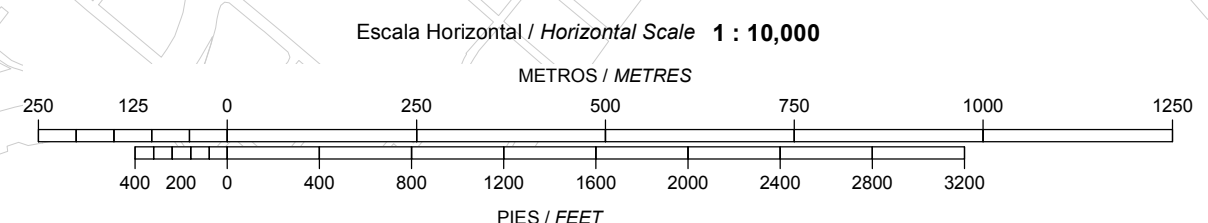
ELEVACION AD 4.5

LOS OBSTACULOS REPRESENTADOS SON LOS QUE PENETRAN EN LAS SUPERFICIES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO 14, VOLUMEN I, CAPITULO 4.  
OBSTACLES SHOWN ARE THOSE WHICH PENETRATE THE SURFACES SPECIFIED IN ANNEX 14, VOLUME I, CHAPTER 4.

ORDEN DE PRECISION  
ORDER OF ACCURACY  
HORIZONTAL 0.5 M  
VERTICAL 0.5 M

REGISTRO DE ENMIENDAS / AMENDMENT RECORD		
No.	FECHA / DATE	ANOTADA POR / ENTERED BY
1	05/02/2022	AD DE COZUMEL

CLAVE / LEGEND	
NUMERO DE IDENTIFICACION / IDENTIFICATION NUMBER	(1) ALTITUD
AERODROME REFERENCE POINT PUNTO DE REFERENCIA DE AERODROMO 20°31'19.43" N 88°52'46.40" W	⊕
ARBOL O ARBUSTO TREE OR SHRUB	*
POSTE, TORRE, CAMPANARIO, ANTENA, ETC POLE, TOWER, SPIRE, ANTENNA, ETC.	⊙
EDIFICIO O ESTRUCTURA GRANDE BUILDING OR LARGE STRUCTURE	■
FERROCARRIL RAILROAD	+++
LINEA DE TRANSMISION O CABLE AEREO TRANSMISSION LINE OR OVERHEAD CABLE	- - -
TERRENO QUE PENETRA PLANO DE OBSTACULOS TERRAIN PENETRATING OBSTACLE PLANE	○



---

## REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA MMCZ CTR

El presente procedimiento deberá ser observado obligatoriamente por cualquier aeronave de ala fija y rotativa con plan de vuelo VFR que opere dentro de la Zona de Control COZUMEL, excepto que se encuentre en situación de emergencia que la obligue a apartarse de él.

### 1. Espacio aéreo

- 1.1 Zona de Control COZUMEL (MMCZ CTR).- Clase D

### 2. Área Restringida del Aeropuerto

- 2.1 Se restringe el vuelo VFR dentro del polígono descrito por los puntos CZ1, CZ2, CZ3, CZ4, CZ5, CZ6, CZ7 Y CZ8 cuyas coordenadas se indican en el numeral 17 y se representan en la Carta de Aproximación Visual de MMCZ.

### 3. Mínimos meteorológicos.

- 3.1 En vuelo:

- 3.1.1 Distancia de las nubes:

- a) 1600 M (1 SM) horizontalmente
- b) 305 M (1 000 FT) verticalmente

- 3.1.2 Visibilidad:

- a) 8 KM (5 SM) a/o arriba de 3050 M (10 000 FT) AMSL
- b) 5 KM (3 SM) por debajo de 3050 M (10 000 FT) AMSL

- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:

- 3.2.1 Techo de nubes: 457 M (1500 FT)
- 3.2.2 Visibilidad: 5 KM (3 SM)

- 3.3 Los helicópteros además de cumplir con el techo de nubes señalado anteriormente, antes de iniciar el vuelo y dentro de espacios aéreos controlados, operado a/o por debajo de 457 M (1500 FT), de altura sobre tierra o agua, deben:

- 3.3.1 Tener una visibilidad no menor a 1600 M (1 SM), durante el día.
- 3.3.2 Tener una visibilidad no menor a 3200 M (2 SM), durante la noche.
- 3.3.3 Estar libre de nubes y con referencia visual del terreno.

### 4. Separación proporcionada

- 4.1 La separación proporcionada a los vuelos VFR es acorde a lo establecido en ENR1.4 numeral 9.6 TABLA DE CLASIFICACIÓN y TABLA 1 Clasificación del Espacio ATS CLASE "D".

### 5. Servicio suministrado

- 5.1 El servicio proporcionado a los vuelos VFR es acorde con lo establecido en ENR 1.4 numeral 9.5 CLASE "D".

## 6. Restricciones

- 6.1 Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta visual MMCZ VAC-6.
- 6.2 Se requiere autorización previa de la Torre de Control COZUMEL para:
  - 6.2.1 Volar por arriba de los límites verticales de la MMUN TMA,
  - 6.2.2 Entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 6.3 No se permite la operación de dirigibles, globos, planeadores y ultraligeros sin la autorización de la autoridad aeronáutica y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas específicas y la emisión del NOTAM correspondiente.
- 6.4 Las operaciones de RPAS deberán ajustarse a lo prescrito en la NORMA Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano; y contar con autorización de la AFAC y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas cercanas a MMCZ.
- 6.5 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 20NM del ARP de MMCZ deberán ajustarse a lo previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES.
- 6.6 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.7 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.8 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas a la Navegación" (Ver ENR 5.1).

## 7. Zona de Control (CTR).

- 7.1 Este tipo de espacio aéreo está designado principalmente para las aeronaves que vayan a despegar o aterrizar en los aeropuertos, debiendo sujetarse a los ATS suministrados en los espacios aéreos Clase "D"; las dimensiones de la CTR de MMCZ están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMCZ.
- 7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar o integrarse al circuito de tránsito aéreo, esto deberán hacerlo a una altura no menor de 500ft AGL. Acorde a las instrucciones del ATC

## 8. Procedimientos de vuelo.

- 8.1 Los vuelos que no tengan como destino el aeródromo de MMCZ y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 20 NM del ARP MMCZ, notificando su posición y altitud en la frecuencia de MMUN APP en 123.20 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.2 Los vuelos que requieran penetrar la MMUN TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de MMUN APP en 123.20 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.3 Las aeronaves con plan de vuelo VFR planearán su vuelo de acuerdo con las RUTAS VISUALES publicadas en la Carta de Aproximación Visual MMCZ-VAC-6, respetando las altitudes máximas especificadas.
- 8.4 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas temporales, los NOTAM vigentes al momento del vuelo y toda la información relativa al mismo.

- 8.5 Las aeronaves que requieran volar dentro de la MMCZ CTR se mantendrán a/o por debajo de las altitudes máximas VFR, notificarán su posición y recabarán instrucciones en la frecuencia de MMCZ TWR, planearán su vuelo para proseguir a su destino vía las rutas visuales publicadas en la Carta de Aproximación Visual AD-MMCZ-VAC-6, y deberán contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.6 A excepción de las maniobras de adiestramiento en el aeropuerto, tales como toques y despegues, el vuelo local de aeronaves de esa naturaleza se efectuará afuera de un radio de 15 NM de MMCZ.
- 8.7 Para realizar vuelos locales, de práctica o de prueba, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo según sea el caso, presentará un Plan de Vuelo, debiendo notificar el inicio y el término de la operación final a los ATS correspondientes, así mismo, evitarán volar y/o cruzar las rutas visuales publicadas, a menos que cuenten con la autorización expresa de MMCZ TWR.
- 8.8 Los helicópteros de llegada o salida evitarán sobrevolar las plataformas de aviación comercial y general, así como instalaciones, depósitos de combustible etc. El despegue o aterrizaje se realizará utilizando el sentido de la pista en uso o algún rodaje designado por MMCZ TWR.

### 9. Transpondedor

- 9.1 Todas las aeronaves de ala fija deberán contar con equipo transpondedor en Modo 3 A/C o Modo S a bordo y activar en 1200 debajo de 14000 FT y 1400 arriba de 14000 FT inclusive.
- 9.2 Los Helicópteros deberán contar con equipo Transpondedor en Modo 3 A/C o Modo S a bordo y activar en 1500 o el asignado por el ATC.

### 10. Comunicaciones

- 10.1 Todas las aeronaves que vuelen dentro de la MMCZ CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con MMCZ TWR en 118.00 MHZ, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Los vuelos con destino al aeropuerto notificarán su posición e intenciones a Torre de Control COZUMEL por lo menos 10 NM antes de penetrar la MMCZ CTR.
- 10.3 Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación en las inmediaciones de MMCZ, pero que no vayan a aterrizar en este aeropuerto, deberán circunnavegar el aeropuerto afuera de 30 NM del ARP MMCZ y activar el Transpondedor con el código 7600 (RCF).

### 11. Puntos de Notificación VFR.

DENOMINACIÓN	AZIMUT	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
	ARP/MMCZ		LATITUD (N)	LONGITUD (W)
CALICA	287°	11.5	20 34 21	087 07 35
CELARAIN	195°	15.3	20 16 22	086 59 17
MAYAKOBA	334°	11.0	20 41 04	087 01 16
PLAYA ROCAS	343°	1.1	20 32 21	086 56 08
PUERTA MAYA	227°	3.8	20 28 37	086 58 37
PUERTO AVENTURAS	268°	16.5	20 30 06	087 13 17
PUNTA LANGOSTA	246°	1.7	20 30 34	086 57 25
PUNTA MAROMA	352°	12.5	20 43 37	086 58 09
PUNTA MOLAS	073°	12.2	20 35 21	086 43 28
PUNTA NORTE	051°	3.4	20 33 34	086 53 02
TOLEDO	215°	7.0	20 25 23	086 59 47

### 12. Rutas VFR de salida y de llegada.

- 12.1 Para indicar cada una de las Rutas VFR se deberá referir, en radiotelefonía, por su identificador. Ejemplo: Ruta Visual MAROMA UNO, etc.

## 12.2 Rutas de Llegada

IDENTIFICADOR	RUTA
MAROMA UNO	PUNTA MAROMA – PUNTA NORTE
VENTURAS UNO	PUERTO AVENTURAS – TOLEDO – PUERTA MAYA

## 12.3 Rutas de Salida

IDENTIFICADOR	RUTA
VENTURAS DOS	MMCZ – TOLEDO – PUERTO AVENTURAS
MAROMA DOS	MMCZ – PUNTA NORTE – PUNTA MAROMA

## 13. Operación en el Aeropuerto COZUMEL (MMCZ).

### 13.1 Llegadas:

- 13.1.1 Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones a MMCZ TWR, a más tardar, a 20 NM antes del MMCZ ARP.
- 13.1.2 MMCZ TWR podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el aeropuerto por vías diferentes la ruta visual, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.

### 13.2 Salidas:

- 13.2.1 Las aeronaves VFR planearán su salida del aeropuerto por la ruta visual más acorde con su derrota de vuelo, en caso necesario, solicitarán la autorización de la MMCZ TWR, para proceder por otra vía, si el tránsito lo permite.
- 13.2.2 Al abandonar la frecuencia de MMCZ TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia de MMUN APP en 123.20 MHZ, hasta encontrarse a 40 NM del aeropuerto de MMCZ o al alcance de sus comunicaciones.

## 14. Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR.

### 14.1 Ala fija

- 14.1.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto MMCZ y su destino sea el mismo, deberá cumplir con lo indicado en la sección ENR 1.1-14 numeral 3.5 de la AIP DE MÉXICO.
- 14.1.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 14.1.3 Volar en la medida de lo posible hacia los puntos de notificación visual PLAYA ROCAS o PUNTA LANGOSTA
- 14.1.4 Esperar señales luminosas de MMCZ TWR.
- 14.1.5 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMCZ OSIV por el medio más expedito posible e informar su llegada.
- 14.1.6 Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.

### 14.2 Ala rotativa.

- 14.2.1 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.
- 14.2.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 14.2.3 En la medida de lo posible volar hacia PLAYA ROCAS o PUNTA LANGOSTA.
- 14.2.4 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
- 14.2.5 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMCZ OSIV por el medio más expedito posible e informar su llegada.
- 14.2.6 Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.

**15. Procedimientos para Aeronaves en asistencia de emergencias.**

- 15.1 Se define como Área de Emergencia aquella porción del espacio aéreo establecido por la Autoridad Aeronáutica, en la cual participan aeronaves en operaciones de rescate, búsqueda y salvamento. Esta área tiene como dimensiones desde la superficie del terreno hasta 500 FT y 2 NM de radio en la horizontal desde el punto en el que se desarrolla la emergencia. No se permite el vuelo dentro de esta área a operaciones de helicópteros o drones con fines diferentes.
- 15.2 Las autorizaciones para entrar en apoyo a un área de emergencia se coordinan a través de la Autoridad Aeronáutica en la frecuencia asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin previa coordinación con el ATCO MMCZ TWR.
- 15.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia asignada para este fin, la cancelación del NOTAM correspondiente y coordinación directa con el ATCO MMCZ TWR.
- 15.4 Las aeronaves que no estén relacionados con la actividad de rescate, búsqueda y salvamento, y/o vigilancia y pretendan sobrevolar el área de la emergencia, deberán hacerlo con virajes por la derecha y a una altura no menor de 800 FT y por fuera de 2 MN del área afectada previa autorización de la AFAC coordinada por la Comandancia del aeropuerto y en coordinación directa con el ATCO MMCZ TWR.

**16. Planeación de los Vuelos.**

- 16.1 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo que opere o pretenda operar dentro del espacio aéreo de los Estados Unidos Mexicanos, deberá presentar para su aprobación ante la Autoridad Aeronáutica previo al vuelo, un plan de vuelo de la forma y contenido expresados en la AIP de México y la normatividad vigente.
- 16.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 16.3 Para mantener vigente el Plan de Vuelo presentado FPL, se deberá notificar cualquier cambio al mismo para conocimiento de la Autoridad Aeronáutica y los ATS, si el plan de vuelo fue presentado a la MMCZ OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 16.4 Si el vuelo no se inicia dentro del periodo de vigencia, el ATS cancelará automáticamente el Plan de Vuelo debiéndose presentar un nuevo Plan de Vuelo antes de la salida. Los Planes de Vuelo se mantendrán activos siempre y cuando se notifique al ATS la nueva hora de salida.
- 16.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 16.6 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control de MMCZ deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMCZ TWR.
- 16.7 Fuera de la CTR de MMCZ deberá notificar dicha modificación al sector de MMUN APP en 123.20 MHZ hasta el alcance de sus comunicaciones o vía telefónica al número 998 886 0173.
- 16.8 La Oficina del Servicio de Información de Vuelo COZUMEL (MMCZ OSIV), será el conducto para la notificación del Plan de Vuelo presentado con una antelación mínima de 10 minutos del ETD. Debiendo cumplir con la normatividad vigente aplicable.

**17. Vértices de áreas restringidas para vuelos VFR.**

VÉRTICE	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
CZ1	20 35 09	087 00 42
CZ2	20 32 04	086 55 50
CZ3	20 31 29	086 54 32
CZ4	20 30 00	086 49 31
CZ5	20 27 06	086 51 12
CZ6	20 29 40	086 55 28
CZ7	20 30 15	086 56 45
CZ8	20 31 41	087 02 08

**18. Rutas VFR entre aeródromos**

Ver las secciones ENR 3.5 y ENR 6.1-5.

# CARTA DE APROXIMACION VISUAL

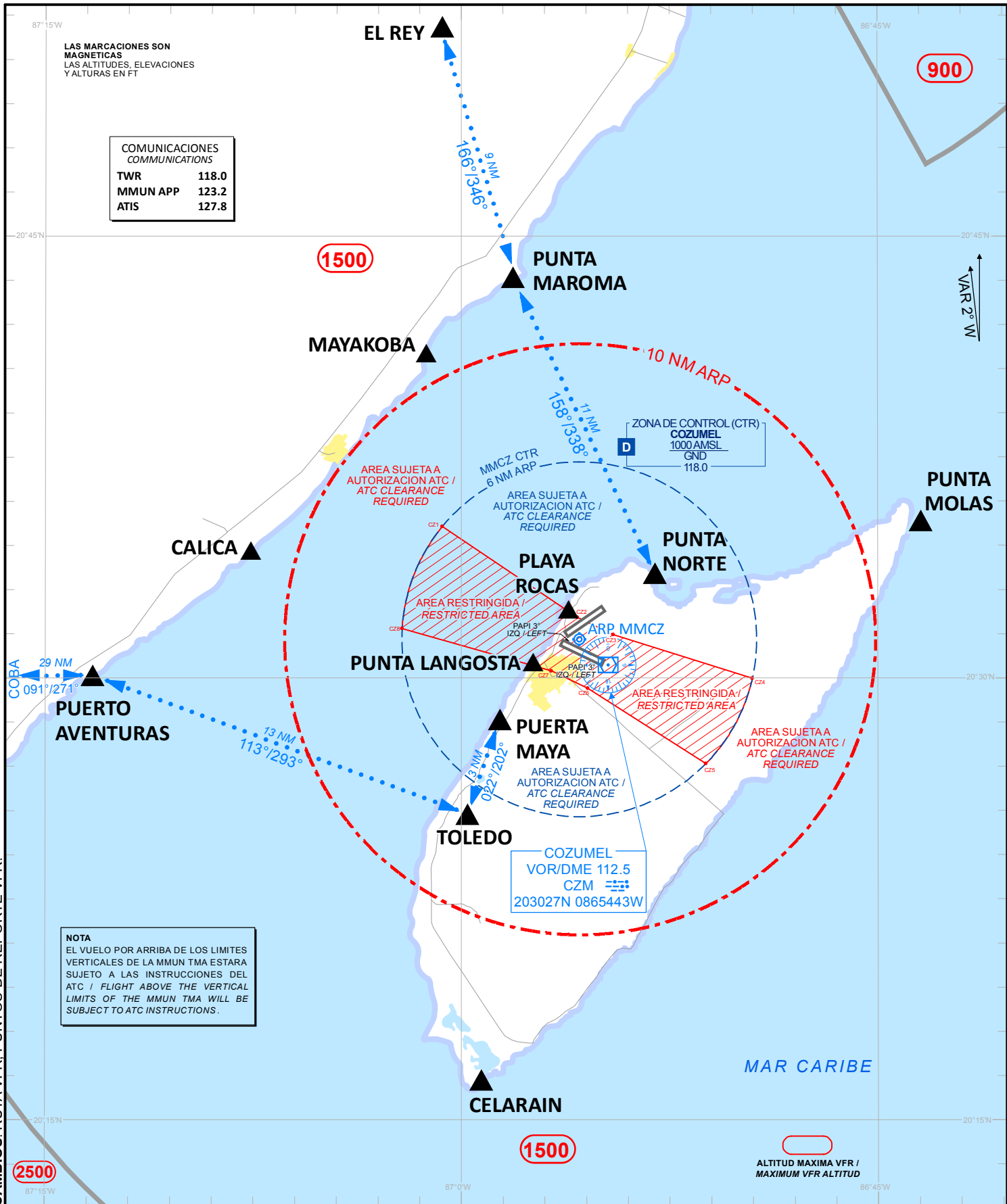
VISUAL APPROACH CHART

# COZUMEL

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT

ALTITUD DE TRANSICION  
TRANSITION ALTITUDE  
**18500 FT**

AD ELEV 15 FT



CAMBIOS: RUTA VFR; PUNTOS DE REPORTE VFR.



**SALIDAS PISTA 12:****SALIDA: BOTOP DOS FOXTROT (BOTOP2F)**

ASCIENDA POR **RADIAL 117°** HASTA **D-8**, DEL **VOR/DME/CZM** EFECTUE VIRAJE A LA **IZQUIERDA** Y PROSIGA EN **ARCO 11 DME** HASTA INTERCEPTAR EL **RADIAL 050°** DEL **VOR/DME/CZM** HACIA EL FIJO **BOTOP** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDA: GOSUL DOS (GOSUL2)**

ASCIENDA POR **RADIAL 117°** HASTA **D-11**, DEL **VOR/DME/CZM** EFECTUE VIRAJE A LA **IZQUIERDA** Y PROSIGA EN **RUMBO 081°** HASTA INTERCEPTAR EL **RADIAL 104°** DEL **VOR/DME/CZM** HACIA EL FIJO **GOSUL** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDAS: ITAKU DOS (ITAKU2)**  
**OBTAM DOS ALFA (OBTAM2A)**  
**ITPIG DOS ALFA (ITPIG2A)**  
**DAXUM DOS ALFA (DAXUM2A)**  
**OTEDI DOS ALFA (OTEDI2A)**

ASCIENDA POR **RADIAL 117°** HASTA **D-8**, EFECTUE VIRAJE A LA **DERECHA** Y PROSIGA EN **ARCO 11 DME** HASTA INTERCEPTAR EL **RADIAL** CORRESPONDIENTE DEL **VOR/DME/CZM** HACIA LOS FIJOS RESPECTIVOS **ITAKU, OBTAM, ITPIG, DAXUM** U **OTEDI** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDA: COZUMEL SIETE CHARLIE (CZM7C)**

ASCIENDA POR **RADIAL 117°** HASTA **D-8 (EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA ALCANZAR 1400 FT)**, EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA **DERECHA** DENTRO DE **10 NM** HACIA EL **VOR/DME/CZM** Y ABANDONELO DE ACUERDO A LA **(1)** ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**(1) ALTITUD MINIMA PARA ABANDONAR EL VOR/DME/CZM:**  
**(1) MINIMUM CROSSING ALTITUDE AT VOR/DME/CZM:**

**2000 FT PARA TODAS LAS RUTAS / 2000 FT FOR ALL ROUTES**

**DEPARTURES RWY 12:****DEPARTURE: BOTOP TWO (BOTOP2F)  
FOXTROT**

CLIMB VIA **CZM R-117°** TO **D-8 CZM**, THEN TURN **LEFT** AND PROCEED ON THE **CZM 11 DME ARC** TO INTERCEPT **CZM R-050°** TO **BOTOP** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURE: GOSUL TWO (GOSUL2)**

CLIMB VIA **CZM R-117°** TO **D-11 CZM**, THEN TURN **LEFT** AND PROCEED ON **081° HEADING**, TO INTERCEPT **CZM R-104°** TO **GOSUL** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURES: ITAKU TWO (ITAKU2)**  
**OBTAM TWO ALFA (OBTAM2A)**  
**ITPIG TWO ALFA (ITPIG2A)**  
**DAXUM TWO ALFA (DAXUM2A)**  
**OTEDI TWO ALFA (OTEDI2A)**

CLIMB VIA **CZM R-117°** TO **D-8 CZM**, THEN TURN **RIGHT** AND PROCEED ON THE **CZM 11 DME ARC** TO INTERCEPT THE CORRESPONDING **RADIAL** FROM **VOR/DME/CZM** TO **ITAKU, OBTAM, ITPIG, DAXUM** OR **OTEDI** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURE: COZUMEL SEVEN (CZM7C)  
CHARLIE**

CLIMB VIA **CZM R-117°** TO **D-8 CZM (OR 1400 FT IN CASE OF DME FAILURE)**, THEN TURN **RIGHT** WITHIN **10 NM** TO **VOR/DME/CZM** AND CROSS IT ACCORDING TO THE **(1)** MINIMUM CROSSING ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS

CARTA DE SALIDA NORMALIZADA -  
VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)

STANDARD DEPARTURE CHART - INSTRUMENT (SID)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

RNAV Rwy 12

NOSUG3C, ROTGI3C, NUDAL2C, AVSEB2B,  
SIGMA2A, ALSUP1J, TQO1A, KASIV1A

TA 18500	TWR	MMUN APP	MMUN AUX (APP)	ATIS	MMUN ATIS	MMTL ATIS	AD ELEV 15 FT
	118.0	123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	120.4	127.8	127.7	127.6	
RMK: -GNSS REQUERIDO GNSS REQUIRED -RADAR OPERATIVO OPERATIVE RADAR							

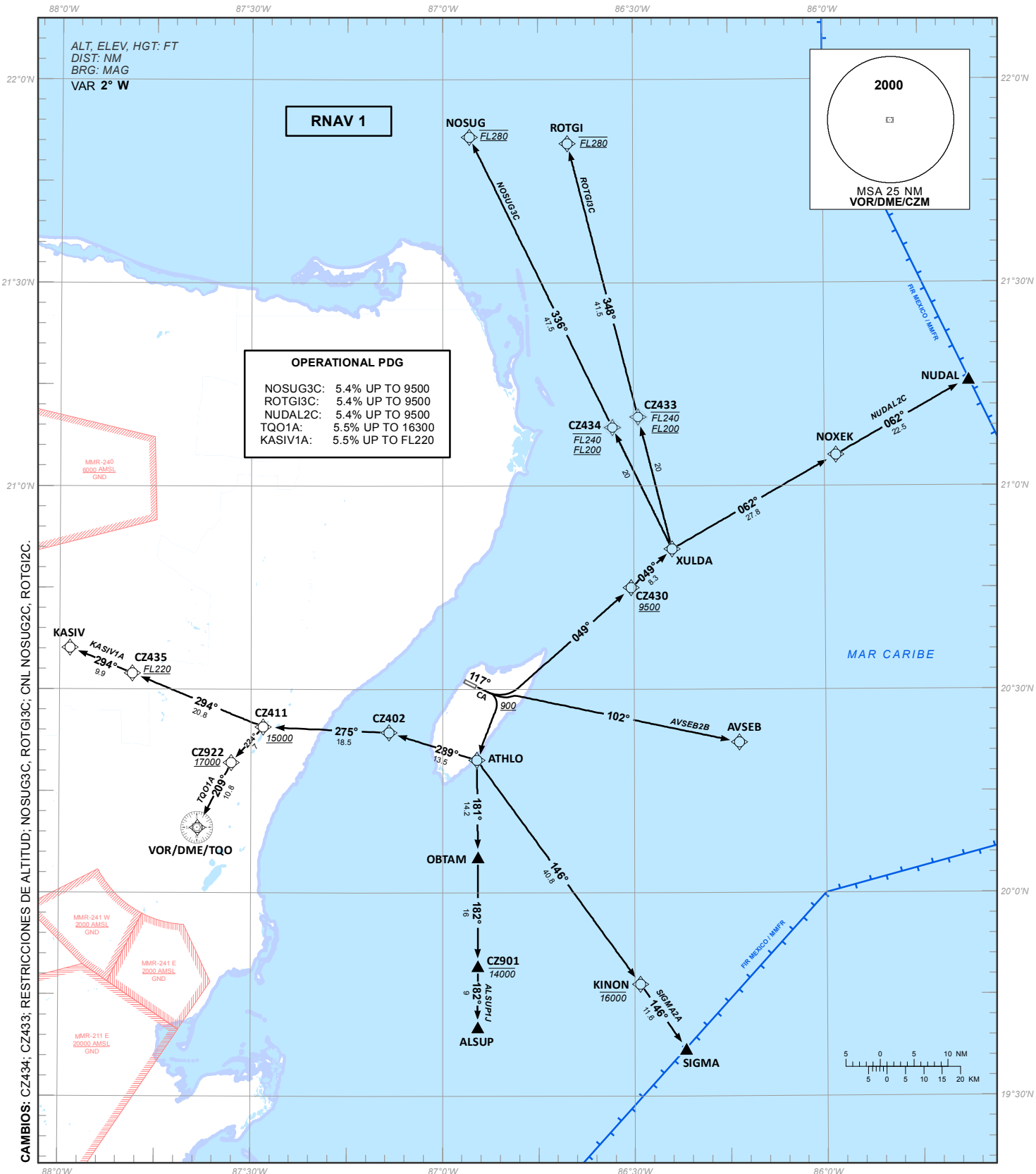


TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE SALIDA POR INSTRUMENTOS RNAV PISTA 12

## RUNWAY 12 RNAV INSTRUMENT DEPARTURE PROCEDURE CODING TABLE

## NOSUG-3C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (°T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ430	-	049 (047.4)	+2	-	-	+9500	-	-	RNAV 1
003	TF	XULDA	-	049 (047.4)	+2	8.3	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ434	-	336 (333.9)	+2	20	-	+FL200 -FL240	-	-	RNAV 1
005	TF	NOSUG	-	336(333.9)	+2	47.5	-	@FL280	-	-	RNAV 1

## ROTGI-3C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (°T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ430	-	049 (047.4)	+2	-	-	+9500	-	-	RNAV 1
003	TF	XULDA	-	049 (047.4)	+2	8.3	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ433	-	348(345.7)	+2	20	-	+FL200 -FL240	-	-	RNAV 1
005	TF	ROTGI	-	348(345.7)	+2	41.5	-	@FL280	-	-	RNAV 1

## NUDAL-2C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (°T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ430	-	049 (047.4)	+2	-	-	+9500	-	-	RNAV 1
003	TF	XULDA	-	049 (047.4)	+2	8.3	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	NOXEK	-	062 (060.1)	+2	27.8	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	NUDAL	-	062 (060.3)	+2	22.5	-	-	-	-	RNAV 1

## AVSEB-2B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (°T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	CF	AVSEB	-	102 (100.4)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1

## SIGMA-2A

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	DF	ATHLO	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	KINON	-	146 (143.8)	+2	40.8	-	-16000	-	-	RNAV 1
004	TF	SIGMA	-	146 (144.0)	+2	11.6	-	-	-	-	RNAV 1

## ALSUP-1J

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	DF	ATHLO	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	OBTAM	-	181 (179.4)	+2	14.2	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ901	-	182 (180.1)	+2	16	-	-14000	-	-	RNAV 1
005	TF	ALSUP	-	182 (180.1)	+2	9	-	-	-	-	RNAV 1

## TQO-1A

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	DF	ATHLO	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ402	-	289 (287.5)	+2	13.5	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ411	-	275 (272.6)	+2	18.5	-	+15000	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ922	-	224 (221.8)	+2	7	-	+17000	-	-	RNAV 1
006	TF	VOR/DME/TQO	-	209 (207.4)	+2	10.8	-	-	-	-	RNAV 1

## KASIV-1A

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	117 (115.6)	+2	-	-	+900	-	-	RNAV 1
002	DF	ATHLO	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ402	-	289 (287.5)	+2	13.5	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ411	-	275 (272.6)	+2	18.5	-	+15000	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ435	-	294 (292.1)	+2	20.8	-	+FL220	-	-	RNAV 1
006	TF	KASIV	-	294 (292.1)	+2	9.9	-	-	-	-	RNAV 1

**COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO**  
**WAYPOINT COORDINATES**

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
XULDA	20°50'44.4"N 086°23'57.5"W	SIGMA	19°37'02"N 086°22'00"W
NOSUG	21°51'31.7"N 086°55'45.8"W	CZ901	19°49'17.7"N 086°54'30.2"W
ROTGI	21°50'34.5"N 086°40'18.5"W	CZ430	20°45'02.5"N 086°30'24.1"W
NOXEK	21°04'37.2"N 085°58'09.9"W	CZ402	20°23'38.6"N 087°08'21.95"W
NUDAL	21°15'47.98"N 085°37'13.97"W	KASIV	20°36'09.3"N 087°58'22.2"W
CZ411	20°24'28.7"N 087°28'04.4"W	CZ435	20°32'23.7"N 087°48'34.7"W
OBTAM	20°05'21.4"N 086°54'27.7"W	ALSUP	19°40'15.7"N 086°54'31.6"W
VOR/DME/TQO	20°09'37.5"N 087°38'18.8"W	CZ922	20°19'13.1"N 087°33'03.5"W
AVSEB	20°22'13.2"N 086°13'31.03"W	CZ433	21°10'11.3"N 086°29'14.9"W
ATHLO	20°19'35.3"N 086°54'36.5"W	CZ434	20°08'46.5"N 086°33'20.6"W
KINON	19°46'29.8"N 086°29'06.5"W		

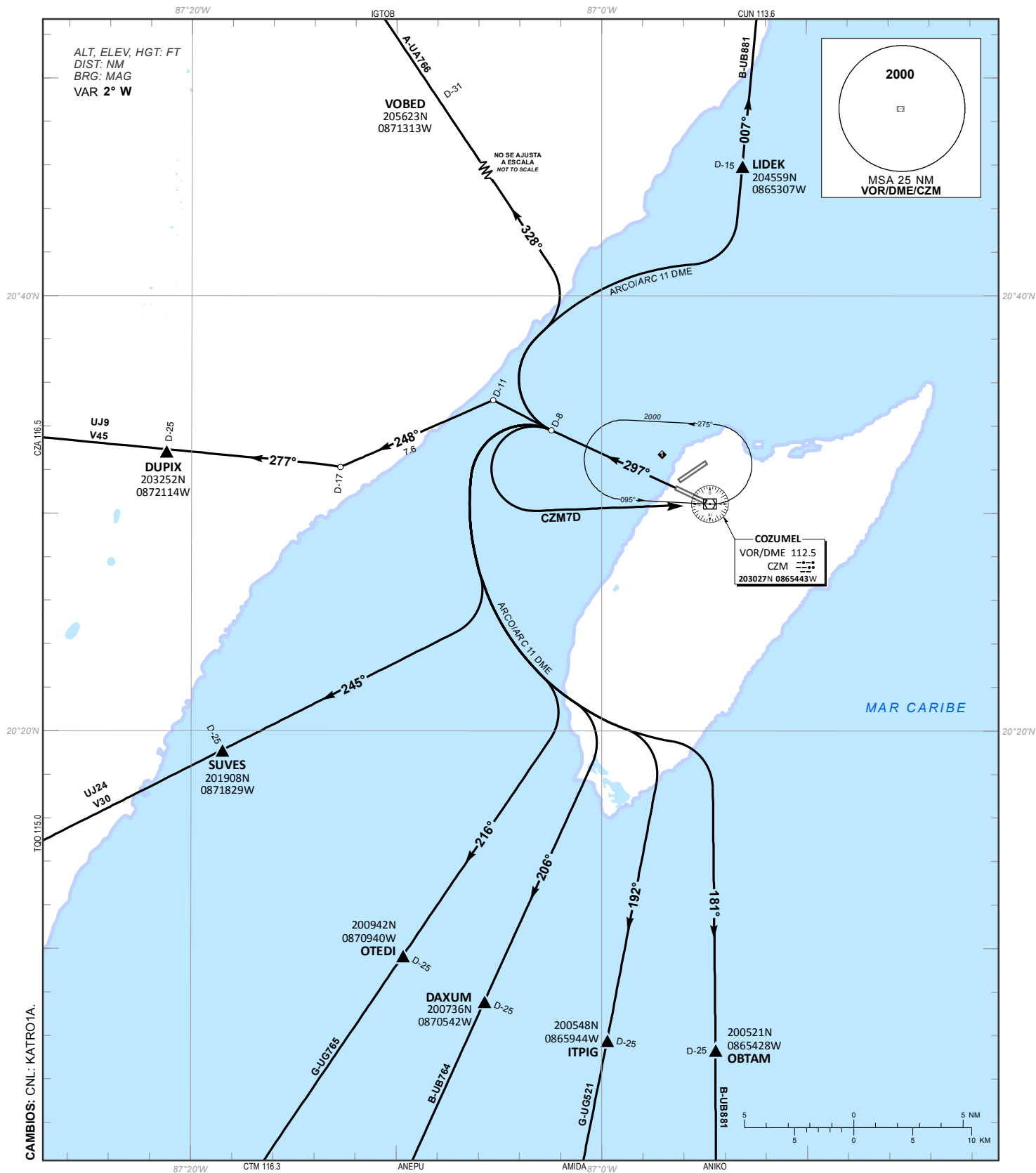
CARTA DE SALIDA NORMALIZADA -  
VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)

STANDARD DEPARTURE CHART - INSTRUMENT (SID)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)  
RWY 30

LIDEK2E, VOBED2E, DUPIX2, SUVES1A, OTEDI2B,  
DAXUM2B, ITPIG2B, OBTAM2B, CZM7D

TA 18500	TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
RMK:							



**SALIDAS PISTA 30:**

**SALIDAS:** LIDEK DOS ECHO (LIDEK2E)  
VOBED DOS ECHO (VOBED2E)

ASCIENDA POR **RADIAL 297°** HASTA **D-8**, EFECTUE VIRAJE A LA **DERECHA** Y PROSIGA EN **ARCO 11 DME** HASTA INTERCEPTAR EL RADIAL CORRESPONDIENTE DEL **VOR/DME/CZM** HACIA LOS FIJOS RESPECTIVOS **LIDEK** O **VOBED** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDA:** DUPIX DOS (DUPIX2)

ASCIENDA POR **RADIAL 297°** HASTA **D-11**, DEL **VOR/DME/CZM** EFECTUE VIRAJE A LA **IZQUIERDA** Y PROSIGA EN **RUMBO 248°** HASTA INTERCEPTAR EL **RADIAL 277°** DEL **VOR/DME/CZM** HACIA EL FIJO **DUPIX** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDAS:** SUVES UNO ALFA (SUVES1A)  
OTEDI DOS BRAVO (OTEDI2B)  
DAXUM DOS BRAVO (DAXUM2B)  
ITPIG DOS BRAVO (ITPIG2B)  
OBTAM DOS BRAVO (OBTAM2B)

ASCIENDA POR **RADIAL 297°** HASTA **D-8**, EFECTUE VIRAJE A LA **IZQUIERDA** Y PROSIGA EN **ARCO 11 DME** HASTA INTERCEPTAR EL RADIAL CORRESPONDIENTE DEL **VOR/DME/CZM** HACIA LOS FIJOS RESPECTIVOS **SUVES**, **OTEDI**, **DAXUM**, **ITPIG** U **OBTAM** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

**SALIDA:** COZUMEL SIETE DELTA (CZM7D)

ASCIENDA POR **RADIAL 297°** HASTA **D-8 (EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA ALCANZAR 1300 FT)**, EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA **IZQUIERDA** DENTRO DE **10 NM** HACIA EL **VOR/DME/CZM** Y ABANDONELO DE ACUERDO A LA **(1)** ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

(1) ALTITUD MINIMA PARA ABANDONAR EL VOR/DME/CZM:  
(1) **MINIMUM CROSSING ALTITUDE AT VOR/DME/CZM:**

2000 FT PARA TODAS LAS RUTAS / 2000 FT FOR ALL ROUTES

**DEPARTURES RWY 30:**

**DEPARTURES:** LIDEK TWO ECHO (LIDEK2E)  
VOBED TWO ECHO (VOBED2E)

CLIMB VIA **CZM R-297°** TO **D-8 CZM**, THEN TURN **RIGHT** AND PROCEED ON THE **CZM 11 DME ARC** TO INTERCEPT THE CORRESPONDING RADIAL FROM **VOR/DME/CZM** TO **LIDEK** OR **VOBED** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURE:** DUPIX TWO (DUPIX2)

CLIMB VIA **CZM R-297°** TO **D-11 CZM**, THEN TURN **LEFT** AND PROCEED ON **248° HEADING**, TO INTERCEPT **CZM R-277°** TO **DUPIX** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURES:** SUVES ONE ALFA (SUVES1A)  
OTEDI TWO (OTEDI2B)  
BRAVO  
DAXUM TWO (DAXUM2B)  
BRAVO  
ITPIG TWO BRAVO (ITPIG2B)  
OBTAM TWO (OBTAM2B)  
BRAVO

CLIMB VIA **CZM R-297°** TO **D-8 CZM**, THEN TURN **LEFT** AND PROCEED ON THE **CZM 11 DME ARC** TO INTERCEPT THE CORRESPONDING RADIAL FROM **VOR/DME/CZM** TO **SUVES**, **OTEDI**, **DAXUM**, **ITPIG** OR **OBTAM** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS

**DEPARTURE:** COZUMEL SEVEN (CZM7D)  
DELTA

CLIMB VIA **CZM R-297°** TO **D-8 CZM (OR 1300 FT IN CASE OF DME FAILURE)**, THEN TURN **LEFT** WITHIN **10 NM** TO **VOR/DME/CZM** AND CROSS IT ACCORDING TO THE **(1)** MINIMUM CROSSING ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS

CARTA DE SALIDA NORMALIZADA -  
VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)

STANDARD DEPARTURE CHART - INSTRUMENT (SID)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)  
RNAV Rwy 30

NOSUG3D, ROTGI3D, NUDAL2D, AVSEB1C,  
SIGMA2B, ALSUP1K, TQO1B, KASIV1B

TA 18500	TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
RMK: -GNSS REQUERIDO GNSS REQUIRED -RADAR OPERATIVO OPERATIVE RADAR							

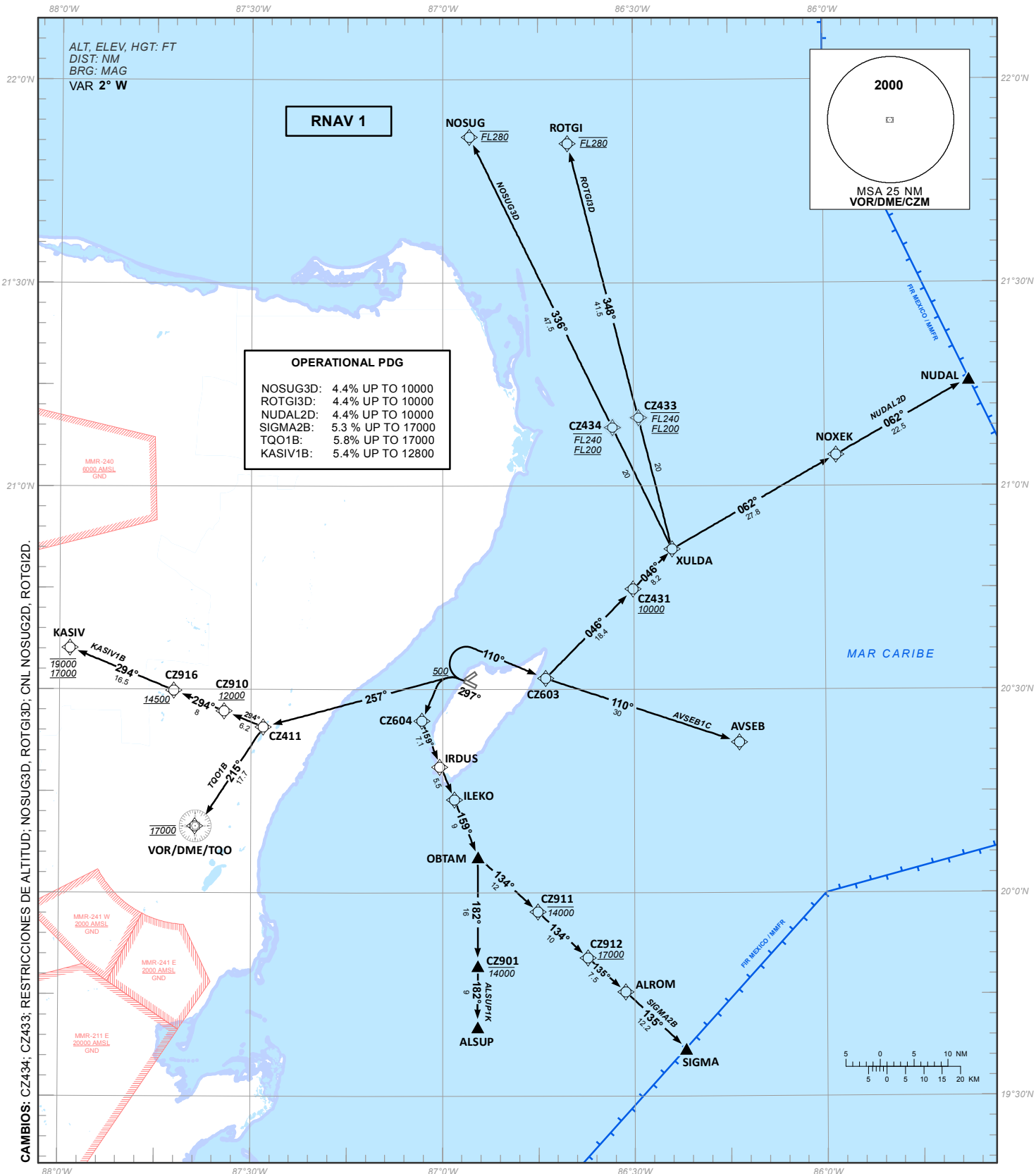


TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE SALIDA POR INSTRUMENTOS RNAV PISTA 30  
 RUNWAY 30 RNAV INSTRUMENT DEPARTURE PROCEDURE CODING TABLE

## NOSUG-3D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ603	-	110 (108.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ431	-	046 (044.4)	+2	18.4	-	+10000	-	-	RNAV 1
004	TF	XULDA	-	046 (044.4)	+2	8.2	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ434	-	336 (333.9)	+2	20	-	+FL200 -FL240	-	-	RNAV 1
006	TF	NOSUG	-	336(333.9)	+2	47.5	-	@FL280	-	-	RNAV 1

## ROTGI-3D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ603	-	110 (108.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ431	-	046 (044.4)	+2	18.4	-	+10000	-	-	RNAV 1
004	TF	XULDA	-	046 (044.4)	+2	8.2	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ433	-	348(345.7)	+2	20	-	+FL200 -FL240	-	-	RNAV 1
006	TF	ROTGI	-	348(345.7)	+2	41.5	-	@FL280	-	-	RNAV 1

## NUDAL-2D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ603	-	110 (108.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ431	-	046 (044.4)	+2	18.4	-	+10000	-	-	RNAV 1
004	TF	XULDA	-	046 (044.4)	+2	8.2	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	NOXEK	-	062 (060.1)	+2	27.8	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	NUDAL	-	062 (060.3)	+2	22.5	-	-	-	-	RNAV 1

## AVSEB-1C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ603	-	110 (108.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	AVSEB	-	110 (108.2)	+2	30	-	-	-	-	RNAV 1

## SIGMA-2B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	DF	CZ604	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	IRDUS	-	159 (157.0)	+2	7.1	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	ILEKO	-	159 (157.0)	+2	5.5	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	OBTAM	-	159 (157.0)	+2	9	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	CZ911	-	134 (132.4)	+2	12	-	-14000	-	-	RNAV 1
007	TF	CZ912	-	134 (132.4)	+2	10	-	+17000	-	-	RNAV 1
008	TF	ALROM	-	135 (132.5)	+2	7.5	-	-	-	-	RNAV 1
009	TF	SIGMA	-	135 (133.0)	+2	12.2	-	-	-	-	RNAV 1

## ALSUP-1K

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	DF	CZ604	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	IRDUS	-	159 (157.0)	+2	7.1	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	ILEKO	-	159 (157.0)	+2	5.5	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	OBTAM	-	159 (157.0)	+2	9	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	CZ901	-	182 (180.1)	+2	16	-	-14000	-	-	RNAV 1
007	TF	ALSUP	-	182 (180.1)	+2	9	-	-	-	-	RNAV 1

## TQO-1B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ411	-	257 (255.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	VOR/DME/TQO	-	215 (213.1)	+2	17.7	-	@17000	-	-	RNAV 1

## KASIV-1B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	CA	-	-	297 (295.7)	+2	-	-	+500	-	-	RNAV 1
002	CF	CZ411	-	257 (255.0)	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ910	-	294 (292.1)	+2	6.2	-	+12000	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ916	-	294 (292.1)	+2	8	-	+14500	-	-	RNAV 1
005	TF	KASIV	-	294 (292.1)	+2	16.5	-	-19000 +17000	-	-	RNAV 1

COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO  
WAYPOINT COORDINATES

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
CZ603	20°31'40.2"N 086°43'49.6"W	ILEKO	20°13'44.2"N 086°58'07.3"W
XULDA	20°50'44.4"N 086°23'57.5"W	SIGMA	19°37'02"N 086°22'00"W
NOSUG	21°51'31.7"N 086°55'45.8"W	OBTAM	20°05'21.4"N 086°54'27.7"W
ROTGI	21°50'34.5"N 086°40'18.5"W	CZ411	20°24'28.7"N 087°28'04.4"W
NOXEK	21°04'37.2"N 085°58'09.9"W	ALROM	19°45'22.34"N 086°31'24.2"W
NUDAL	21°15'47.98"N 085°37'13.97"W	VOR/DME/TQO	20°09'37.5"N 087°38'18.8"W
CZ604	20°25'22.4"N 087°03'13.1"W	KASIV	20°36'09.3"N 087°58'22.2"W
ALSUP	19°40'15.7"N 086°54'31.6"W	CZ901	19°49'17.7"N 086°54'30.2"W
CZ910	20°26'50.8"N 087°34'11.7"W	CZ912	19°50'23.9"N 086°37'16.9"W
CZ911	19°57'12.0"N 086°45'05.0"W	CZ916	20°29'53.4"N 087°42'04.7"W
CZ431	20°44'50.9"N 086°30'06.6"W	CZ433	21°10'11.3"N 086°29'14.9"W
AVSEB	20°22'13.2"N 086°13'31.03"W	CZ434	20°08'46.5"N 086°33'20.6"W
IRDUS	20°18'47.3"N 087°00'19.9"W		

CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA -  
VUELO POR INSTRUMENTOS (STAR)

STANDARD ARRIVAL CHART - INSTRUMENT (STAR)

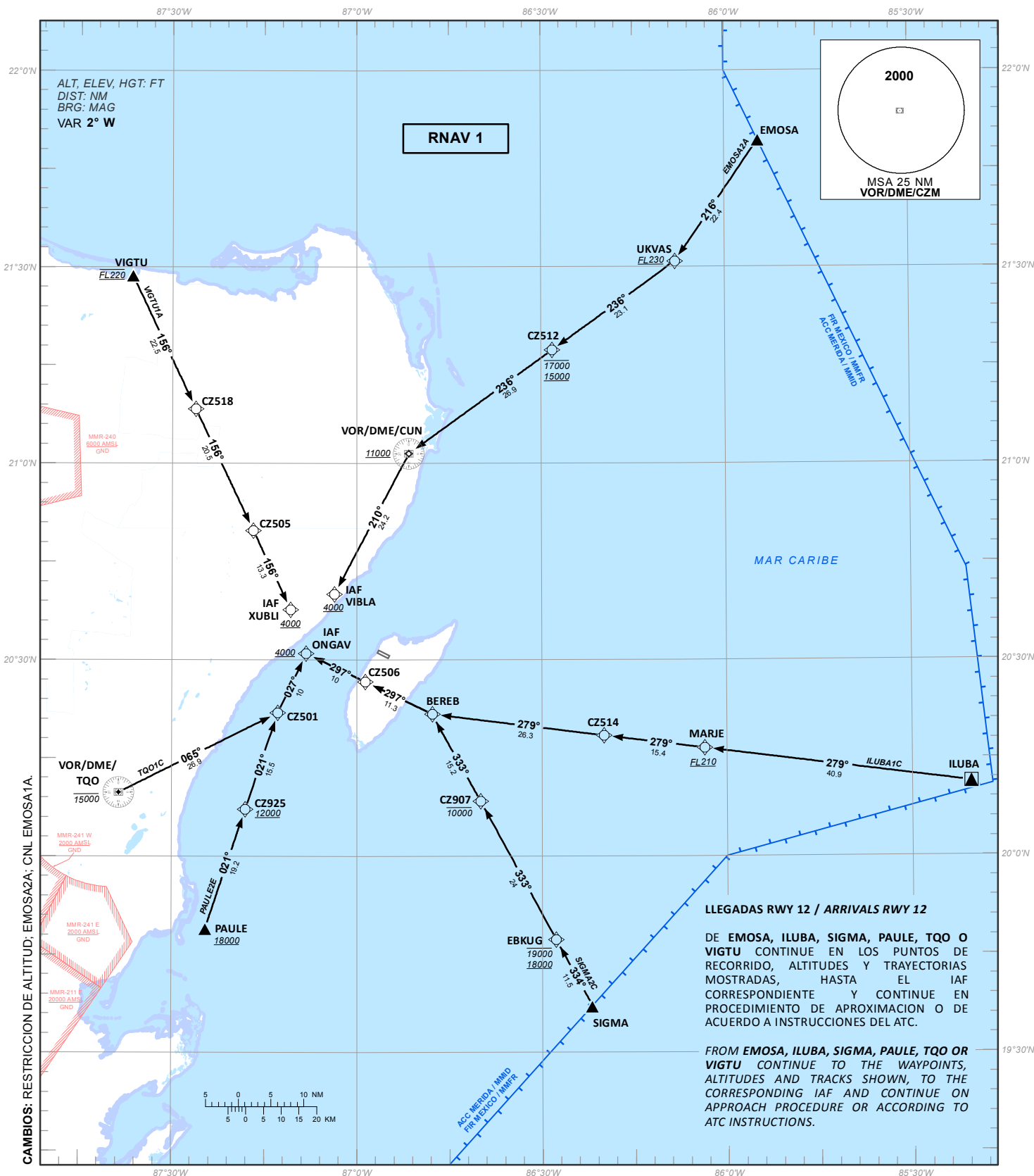
COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

RNAV Rwy 12

VIGTU1A, EMOSA2A, ILUBA1C,  
SIGMA2C, PAULE2E, TQO1C

TA 18500	TWR	MMUN APP	MMUN AUX (APP)	ATIS	MMUN ATIS	MMTL ATIS	AD ELEV 15 FT
	118.0	123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	120.4	127.8	127.7	127.6	

RMK:  
-GNSS REQUERIDO GNSS REQUIRED  
-RADAR OPERATIVO OPERATIVE RADAR



## TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LLEGADA POR INSTRUMENTOS RNAV PISTA 12

## RUNWAY 12 RNAV INSTRUMENT ARRIVAL PROCEDURE CODING TABLE

## VIGTU-1A

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	VIGTU	-	-	+2	-	-	@FL220	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ518	-	156 (154.6)	+2	22.5	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ505	-	156 (154.6)	+2	20.5	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	XUBLI	-	156 (154.7)	+2	13.3	-	+4000	-	-	RNAV 1

## EMOSA-2A

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	EMOSA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	UKVAS	-	216 (214.5)	+2	22.4	-	+FL230	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ512	-	236 (234.4)	+2	23.1	-	-17000 +15000-	-	-	RNAV 1
004	TF	VOR/DME/CUN	-	236 (234.4)	+2	26.9	-	+11000-	-	-	RNAV 1
005	TF	VIBLA	-	210 (207.9)	+2	24.2	-	+4000	-	-	RNAV 1

## ILUBA-1C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	ILUBA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	MARJE	-	279 (277.4)	+2	40.9	-	+FL210	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ514	-	279 (277.1)	+2	15.4	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	BEREB	-	279 (277.2)	+2	26.3	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ506	-	297 (295.7)	+2	11.3	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	ONGAV	-	297 (295.6)	+2	10	-	+4000	-	-	RNAV 1

## SIGMA-2C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	SIGMA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	EBKUG	-	334 (331.9)	+2	11.5	-	-19000 +18000	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ907	-	333 (331.4)	+2	24	-	-10000	-	-	RNAV 1
004	TF	BEREB	-	333 (331.3)	+2	15.2	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ506	-	297 (295.7)	+2	11.3	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	ONGAV	-	297 (295.6)	+2	10	-	+4000	-	-	RNAV 1

## PAULE-2E

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	PAULE	-	-	+2	-	-	+18000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ925	-	021 (018.6)	+2	19.2	-	+12000	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ501	-	021 (018.6)	+2	15.5	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	ONGAV	-	027 (025.5)	+2	10	-	+4000	-	-	RNAV 1

## TQO-1C

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (*°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (*°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	VOR/DME/TQO	-	-	+2	-	-	-15000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ501	-	065 (062.9)	+2	26.9	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	ONGAV	-	027 (025.5)	+2	10	-	+4000	-	-	RNAV 1

**COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO**  
**WAYPOINT COORDINATES**

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
EMOSA	21°49'21.1"N 085°54'29.4"W	EBKUG	19°47'13.7"N 086°27'44.8"W
UKVAS	21°30'50.3"N 086°08'04.2"W	CZ907	20°08'23.8"N 086°39'54.5"W
CZ512	21°17'19.8"N 086°28'09.4"W	SIGMA	19°37'02"N 086°22'00"W
VOR/DME/CUN	21°01'30"N 086°51'31"W	PAULE	19°48'55.2"N 087°24'33.7"W
VIBLA	20°40'01.5"N 087°03'35.9"W	CZ501	20°21'55"N 087°12'47.6"W
ILUBA	20°11'22"N 085°20'28"W	VIGTU	21°28'43.7"N 087°36'29.1"W
MARJE	20°16'31.6"N 086°03'35.2"W	VOR/DME/TQO	20°09'37.5"N 087°38'18.8"W
CZ514	20°18'25.4"N 086°19'53.9"W	CZ518	21°08'20.7"N 087°26'09.2"W
BEREB	20°21'42.3"N 086°47'42.8"W	XUBLI	20°37'39.9"N 087°10'42.5"W
CZ506	20°26'38.2"N 086°58'35.7"W	CZ925	20°07'10.5"N 087°18'03.7"W
CZ505	20°49'45.4"N 087°16'46.9"W		
ONGAV	20°30'58.4"N 087°08'12.1"W		



TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LLEGADA POR INSTRUMENTOS RNAV PISTA 30

## RUNWAY 30 RNAV INSTRUMENT ARRIVAL PROCEDURE CODING TABLE

## VIGTU-2B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	VIGTU	-	-	+2	-	-	@FL260	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ518	-	156 (154.6)	+2	22.5	-	-	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ551	-	156 (154.6)	+2	16.3	-	-16000	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ505	-	156 (154.6)	+2	4.1	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ552	-	156 (154.6)	+2	4.4	-	-13500 +9000	-	-	RNAV 1
006	TF	XUBLI	-	156 (154.7)	+2	8.9	-	-	-	-	RNAV 1
007	TF	ONGAV	-	162 (160.6)	+2	7.1	-	-	-	-	RNAV 1
008	TF	CZ702	-	117 (115.6)	+2	13.3	-	-	-	-	RNAV 1
009	TF	BEREB	-	117 (115.7)	+2	8	-	+4000	-	-	RNAV 1

## EMOSA-2B

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	EMOSA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	UKVAS	-	216 (214.5)	+2	22.4	-	+FL270	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ512	-	236 (234.4)	+2	23.1	-	-19000	-	-	RNAV 1
004	TF	VOR/DME/CUN	-	236 (234.2)	+2	26.9	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	VIBLA	-	210 (207.9)	+2	24.2	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	ONGAV	-	207 (205.6)	+2	10	-	-	-	-	RNAV 1
007	TF	CZ702	-	117 (115.6)	+2	13.3	-	-	-	-	RNAV 1
008	TF	BEREB	-	117 (115.6)	+2	8	-	+4000	-	-	RNAV 1

## ILUBA-1D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	ILUBA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	MARJE	-	279 (277.4)	+2	40.9	-	+FL210	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ704	-	279 (277.1)	+2	11	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ701	-	279 (277.0)	+2	14.9	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	EMPAM	-	297 (295.7)	+2	10	-	+4000	-	-	RNAV 1

## SIGMA-2D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	SIGMA	-	-	+2	-	-	-	-	-	RNAV 1
002	TF	EBKUG	-	334 (331.9)	+2	11.5	-	@16000	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ914	-	333 (331.4)	+2	16.7	-	-11000	-	-	RNAV 1
004	TF	BEREB	-	333 (331.3)	+2	22.5	-	+4000	-	-	RNAV 1

## PAULE-2F

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	PAULE	-	-	+2	-	-	+FL210	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ501	-	020 (018.9)	+2	34.7	-	+13000	-	-	RNAV 1
003	TF	ONGAV	-	027 (025.5)	+2	10	-	-	-	-	RNAV 1
004	TF	CZ702	-	117 (115.6)	+2	13.3	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	BEREB	-	117 (115.6)	+2	8	-	+4000	-	-	RNAV 1

## TQO-1D

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation specification
001	IF	VOR/DME/TQO	-	-	+2	-	-	+FL210	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ730	-	065 (062.9)	+2	10.2	-	+18000	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ501	-	065 (062.9)	+2	16.7	-	+13000	-	-	RNAV 1
004	TF	ONGAV	-	027 (025.5)	+2	10	-	-	-	-	RNAV 1
005	TF	CZ702	-	117 (115.6)	+2	13.3	-	-	-	-	RNAV 1
006	TF	BEREB	-	117 (115.6)	+2	8	-	+4000	-	-	RNAV 1

**COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO**  
**WAYPOINT COORDINATES**

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
EMOSA	21°49'21.1"N 085°54'29.4"W	CZ551	20°53'30.0"N 087°18'40.0"W
UKVAS	21°30'50.3"N 086°08'04.2"W	CZ552	20°45'44.0"N 087°14'45.6"W
CZ512	21°17'19.8"N 086°28'09.4"W	SIGMA	19°37'02"N 086°22'00"W
VOR/DME/CUN	21°01'30"N 086°51'31"W	PAULE	19°48'55.2"N 087°24'33.7"W
VIBLA	20°40'01.5"N 087°03'35.9"W	CZ501	20°21'55"N 087°12'47.6"W
ILUBA	20°11'22"N 085°20'28"W	EMPAM	20°24'03.1"N 086°40'36.0"W
MARJE	20°16'31.6"N 086°03'35.2"W	VIGTU	21°28'43.7"N 087°36'29.1"W
CZ704	20°17'53.2"N 086°15'14.8"W	VOR/DME/TQO	20°09'37.5"N 087°38'18.8"W
BEREB	20°21'42.3"N 086°47'42.8"W	CZ518	21°08'20.7"N 087°26'09.2"W
CZ701	20°19'42.0"N 086°31'00.6"W	XUBLI	20°37'39.9"N 087°10'42.5"W
CZ505	20°49'45.4"N 087°16'46.9"W	CZ702	20°25'11.1"N 086°55'23.3"W
ONGAV	20°30'58.4"N 087°08'12.1"W	CZ914	20°01'55.4"N 086°36'11.0"W
CZ730	20°14'17.4"N 087°28'39.2"W	EBKUG	19°47'13.7"N 086°27'44.8"W

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

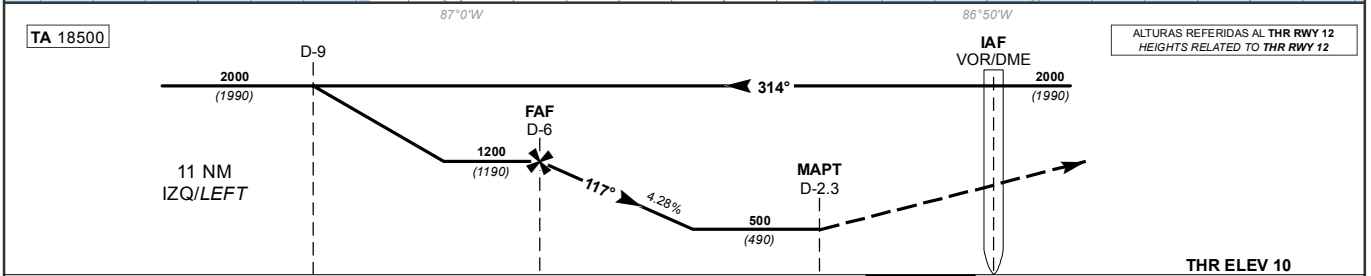
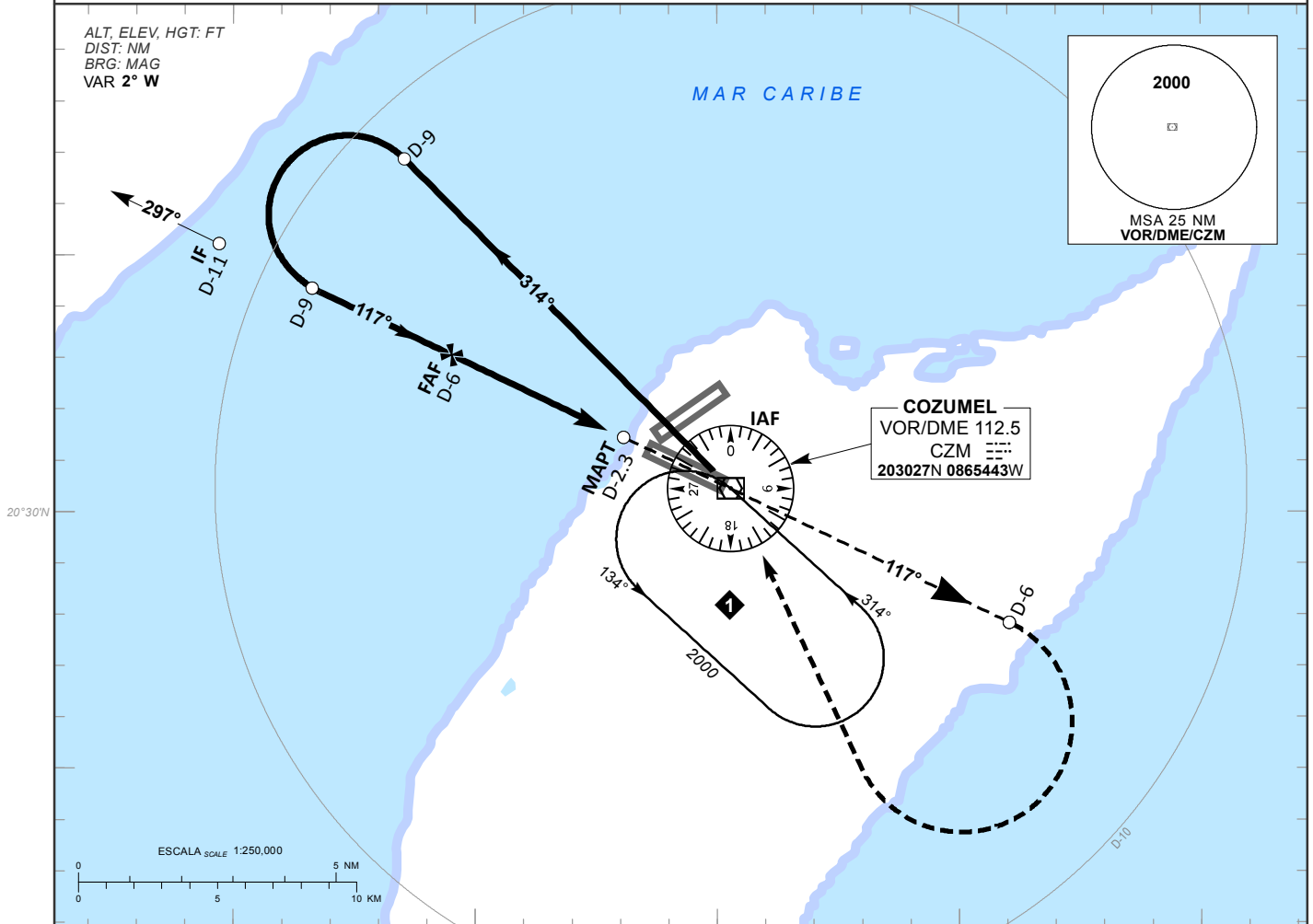
VOR Z RWY 12

INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

APCH FRUSTRADA: ASCIENDA EN RADIAL 117° HASTA D-6, EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/CZM, HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.  
MISSED APCH: CLIMB VIA CZM VOR R-117° TO D-6, THEN TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/CZM AT MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

RMK: -DME REQUERIDO DME REQUIRED  
-NO DESCENDER DE LA MDA HASTA CRUZAR D-2.3 DEL VOR/DME/CZM DO NOT DESCEND BELOW MDA UNTIL D-2.3 CZM IS CROSSED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAP-MAPT 3.7							4.28%							ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE	NM	6	5	4	-	-
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200	FT	1200	940	680	-	-		FT	(1190)	(930)	(670)	-	-
	MIN : SEC	3:16	2:37	2:11	1:52	1:38	1:27	1:18													

CAT	DIRECTO STRAIGHT-IN	CIRCULANDO CIRCLING
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 500 (490)	OCA (OCH) / MDA (MDH)
	1 (1600 M)	540 (525) - 1 (1600 M)
	1 1/4 (2000 M)	540 (525) - 1 1/2 (2400 M)
	1 1/2 (2400 M)	580 (565) - 2 (3200 M)

CAMBIOS: DESIGNADOR PROCEDIMIENTO.

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

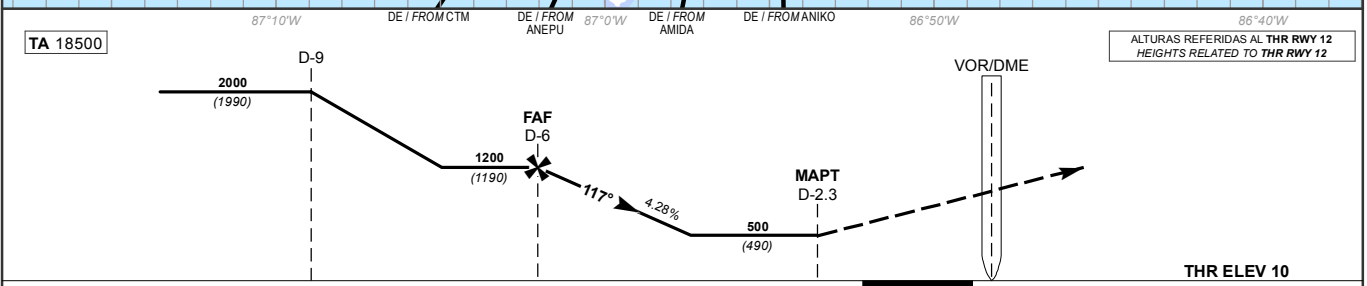
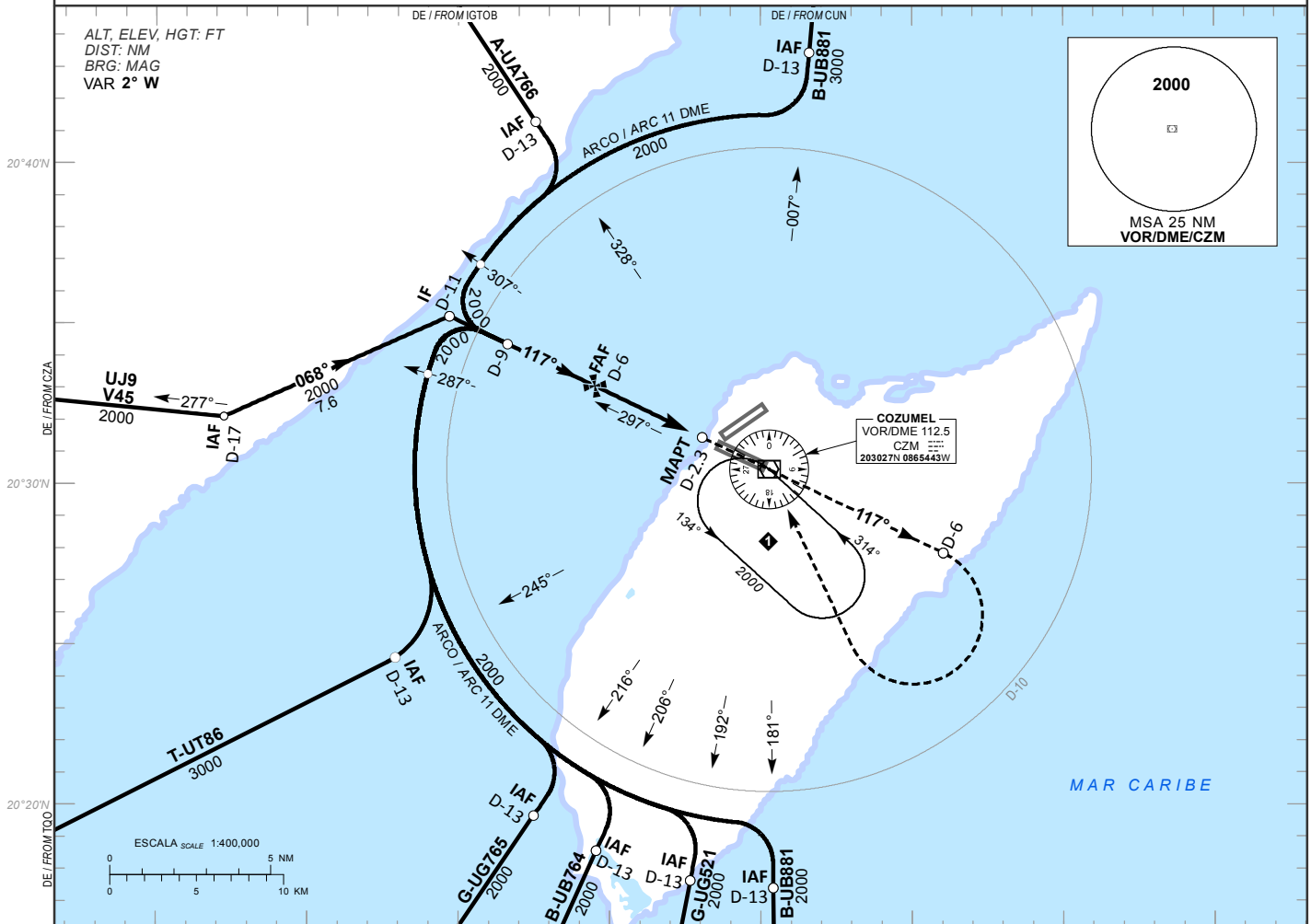
COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)  
VOR Y RWY 12

INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

APCH FRUSTRADA: ASCIENDA EN RADIAL 117° HASTA D-6, EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/CZM, HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.  
MISSED APCH: CLIMB VIA CZM VOR R-117° TO D-6, THEN TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/CZM AT MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

RMK: -DME REQUERIDO DME REQUIRED  
-NO DESCENDER DE LA MDA HASTA CRUZAR D-2.3 DEL VOR/DME/CZM DO NOT DESCEND BELOW MDA UNTIL D-2.3 CZM IS CROSSED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAP-MAPT 3.7		4.28%					ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE	NM	6	5	4	-	-	
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180		200	FT	1200	940	680	-	-
	FT / MIN	347	434	521	607	694	781		868		(1190)	(930)	(670)	-	-
	MIN : SEC	3:16	2:37	2:11	1:52	1:38	1:27	1:18							

C A B C D	C A B C D	DIRECTO STRAIGHT-IN		CIRCULANDO CIRCLING	
		OCA (OCH) / MDA (MDH) 500 (490)		OCA (OCH) / MDA (MDH)	
		1 (1600 M)		540 (525) - 1 (1600 M)	
		1 1/4 (2000 M)		540 (525) - 1 1/2 (2400 M)	
		1 1/2 (2400 M)		580 (565) - 2 (3200 M)	

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

RNP RWY 12

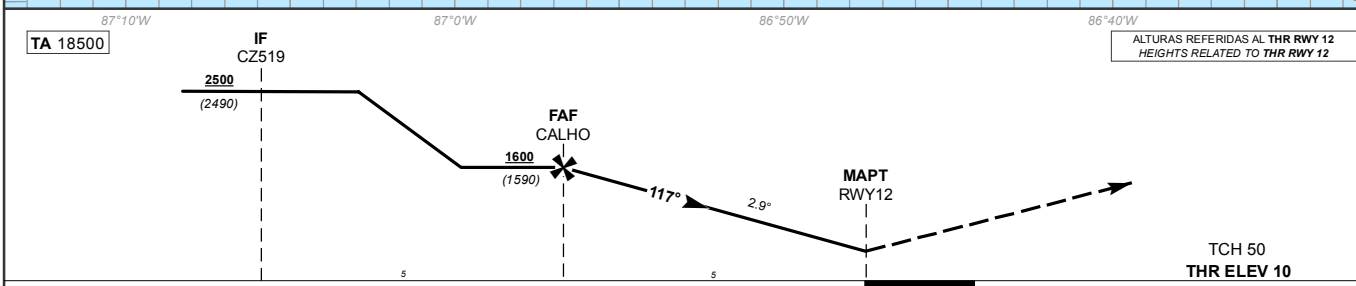
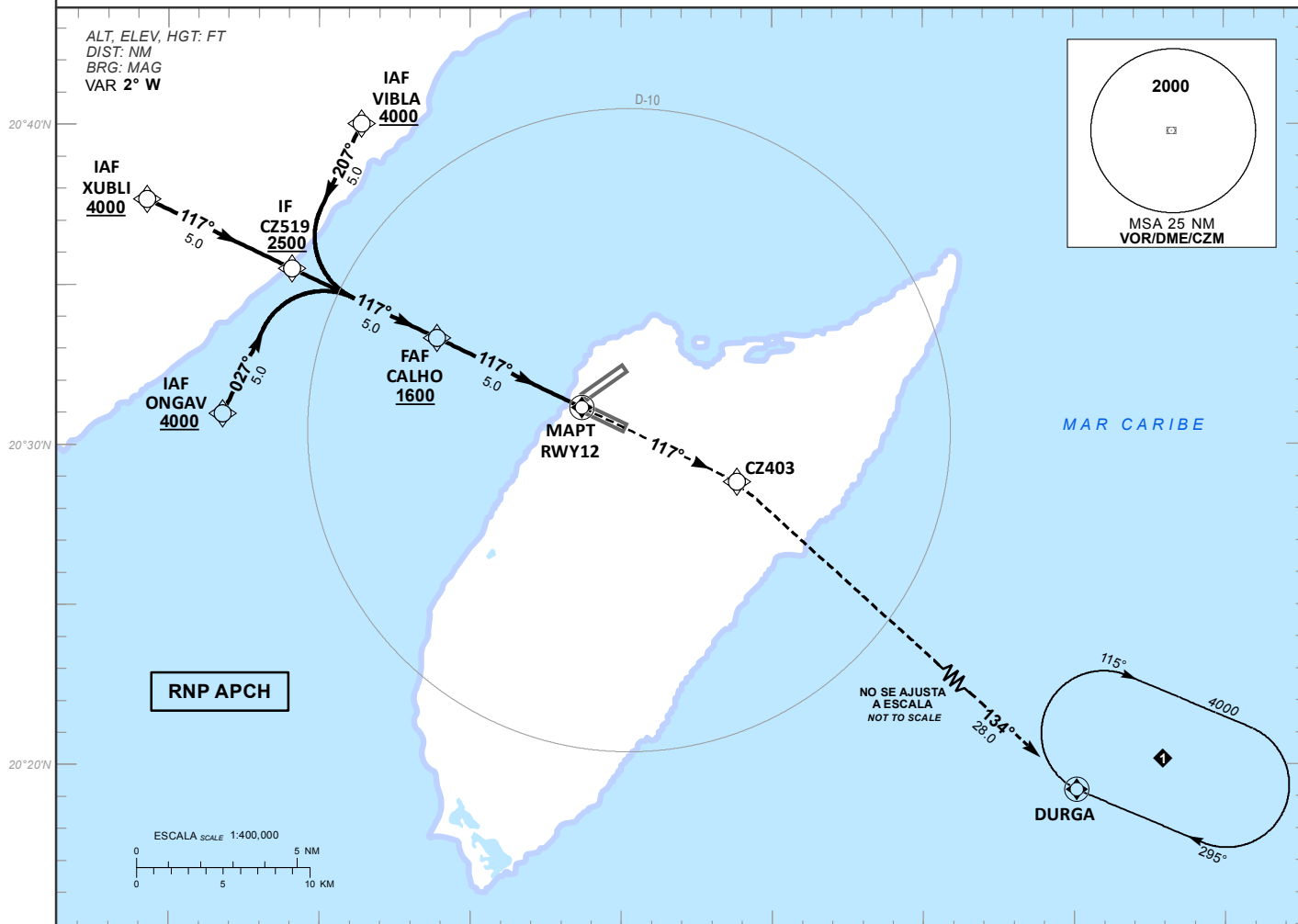
INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

**APCH FRUSTRADA:** ASCIENDA EN RUMBO DE PISTA HASTA CZ403, PROSIGA EN APROXIMACION FRUSTRADA HASTA DURGA Y ASCIENDA EN PATRON DE ESPERA HASTA 4000 FT.

**MISSED APCH:** CLIMB ON RUNWAY TRACK TO CZ403, PROCEED ON THE MISSED APPROACH TO DURGA AND CLIMB ON HOLDING PATTERN TO 4000 FT.

RMK: -GNSS REQUERIDO GNSS REQUIRED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAF-MAPT 5.0								2.9°				ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE		
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200	NM	4	3	2		-	-
	FT / MIN	410	513	616	718	821	924	1026	FT	1292	984	676		-	-
	MIN : SEC	3:45	3:00	2:30	2:09	1:52	1:40	1:30							

CAT	LNAV				CIRCULANDO CIRCLING			
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 500 (490)				OCA (OCH) / MDA (MDH)			
	1 (1600 M)				540 (525) - 1 (1600 M)			
	1 1/4 (2000 M)				540 (525) - 1 1/2 (2400 M)			
	1 1/2 (2400 M)				580 (565) - 2 (3200 M)			

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA.

TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS RNP PISTA 12  
 RUNWAY 12 RNP INSTRUMENT APPROACH PROCEDURE CODING TABLE

## IAF VIBLA

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation Specification
001	IF	VIBLA	-	-	-	-	-	+ 4000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ519	-	207 (205.6)	+2	5	-	+ 2500	-	-	RNAV 1
003	TF	CALHO	-	117 (115.6)	+2	5	-	+ 1600	-	-	RNAV 1
004	TF	RWY12	Y	117 (115.6)	+2	5	-	-	-	2.9 (50)	RNP APCH
005	CF	CZ403	-	117 (115.6)	+2	-	-	-	-	-	RNP APCH
006	TF	DURGA	Y	134 (132.2)	+2	28	-	4000	-	-	RNAV 1

## IAF XUBLI

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation Specification
001	IF	XUBLI	-	-	-	-	-	+ 4000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ519	-	117 (115.6)	+2	5	-	+ 2500	-	-	RNAV 1
003	TF	CALHO	-	117 (115.6)	+2	5	-	+ 1600	-	-	RNAV 1
004	TF	RWY12	Y	117 (115.6)	+2	5	-	-	-	2.9 (50)	RNP APCH
005	CF	CZ403	-	117 (115.6)	+2	-	-	-	-	-	RNP APCH
006	TF	DURGA	Y	134 (132.2)	+2	28	-	4000	-	-	RNAV 1

## IAF ONGAV

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation Specification
001	IF	ONGAV	-	-	-	-	-	+ 4000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ519	-	027 (025.6)	+2	5	-	+ 2500	-	-	RNAV 1
003	TF	CALHO	-	117 (115.6)	+2	5	-	+ 1600	-	-	RNAV 1
004	TF	RWY12	Y	117 (115.6)	+2	5	-	-	-	2.9 (50)	RNP APCH
005	CF	CZ403	-	117 (115.6)	+2	-	-	-	-	-	RNP APCH
006	TF	DURGA	Y	134 (132.2)	+2	28	-	4000	-	-	RNAV 1

CODIFICACIÓN DE LAS ESPERAS  
 CODING TABLE FOR HOLDINGS

Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Rumbo de acercamiento / Approach heading *M (*T)	Tiempo / Time / Minute	Dirección del viraje / Turn direction	Altitud mínima / Minimum altitude (FT)	Altitud máxima / Maximum altitude (FT)	Límite de Velocidad / Speed Limit (KT)	Declinación magnética / Magnetic declination (°)	Especificación de Navegación / Navigation specification
Espera / Holding	DURGA	295 (293.0)	1 Minuto / Minute	Derecha / Right	4000	-	230	+2	RNAV 1

COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO  
 WAYPOINT COORDINATES

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
VIBLA	20°40'01.5"N 087°03'35.9"W	RWY12	20°31'09.5"N 086°56'17.6"W
XUBLI	20°37'39.9"N 087°10'42.5"W	CZ403	20°28'50.1"N 086°51'09.5"W
ONGAV	20°30'58.4"N 087°08'12.1"W	DURGA	20°09'56.1"N 086°29'07.5"W
CZ519	20°35'29.9"N 087°05'54.1"W	CALHO	20°33'19.8"N 087°01'05.8"W

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

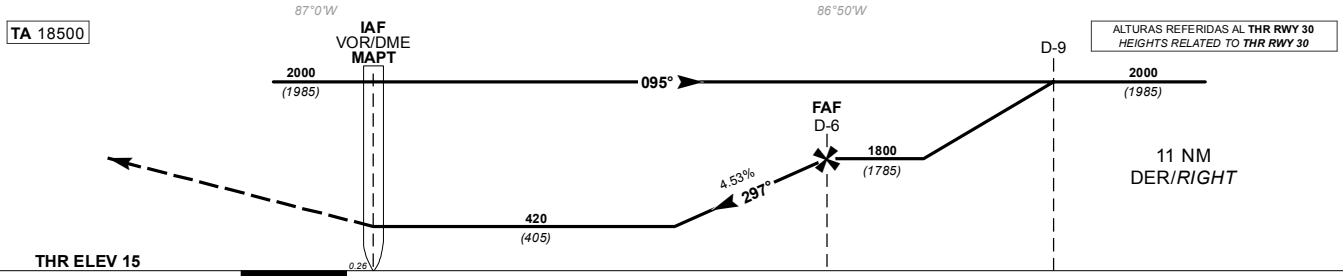
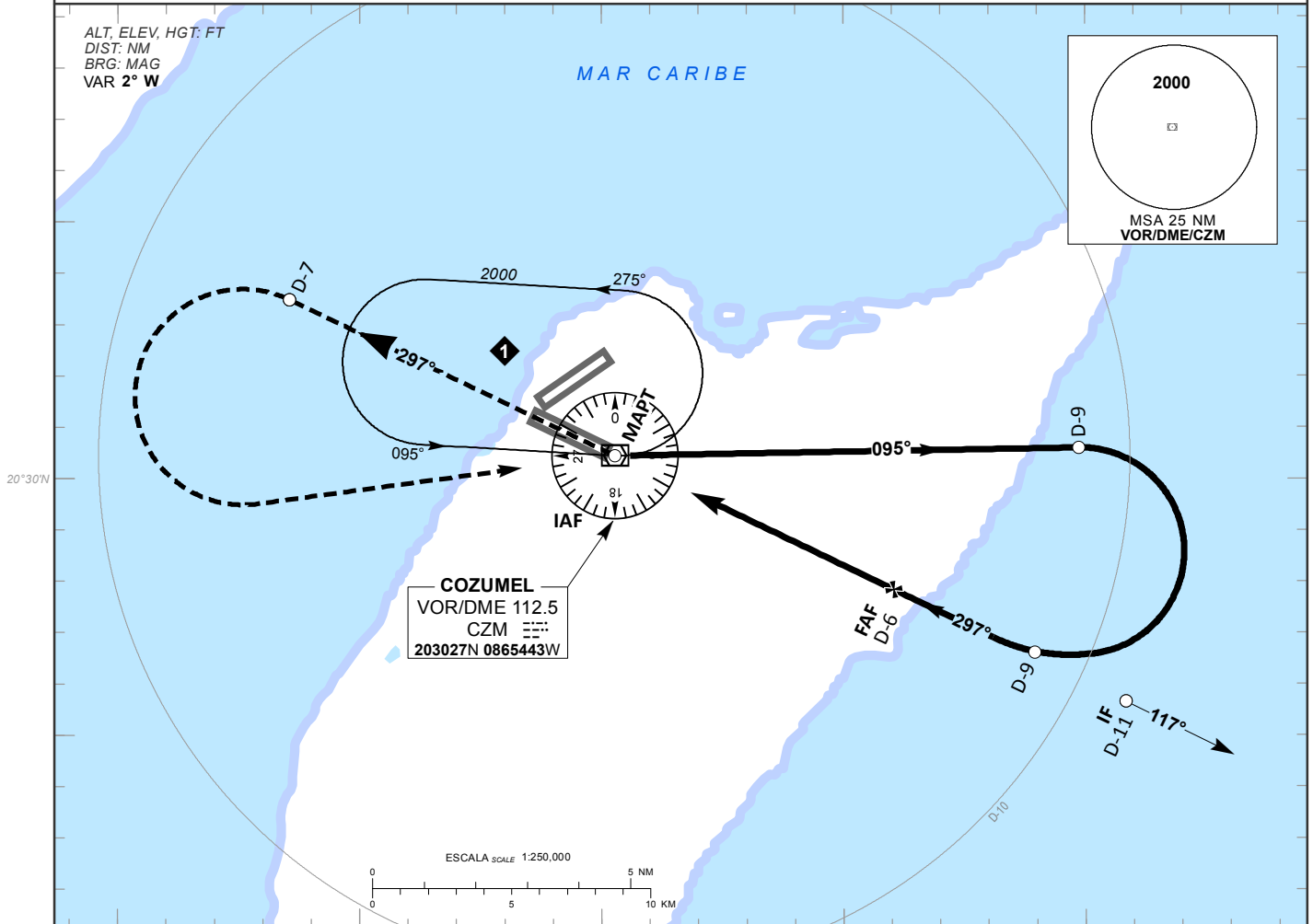
VOR Z RWY 30

INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

APCH FRUSTRADA: ASCIENDA EN RADIAL 297° HASTA D-7, EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/CZM, HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.  
MISSED APCH: CLIMB VIA CZM VOR R-297° TO D-7, THEN TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/CZM AT MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

RMK:  
-DME REQUERIDO DME REQUIRED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAP-MAPT 6								ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE	NM	6	5	4	3	2
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200		FT	1800	1525	1250	975	700
	FT / MIN	368	460	552	644	736	828	919			(1785)	(1510)	(1235)	(960)	(685)
	MIN : SEC	4:43	3:46	3:09	2:42	2:22	2:06	1:53							

CAT	DIRECTO STRAIGHT-IN	CIRCULANDO CIRCLING
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 420 (405)	OCA (OCH) / MDA (MDH)
	1 (1600 M)	540 (525) - 1 (1600 M)
	1 1/4 (2000 M)	540 (525) - 1 1/2 (2400 M)
D		580 (565) - 2 (3200 M)

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA Y PROCEDIMIENTO.

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

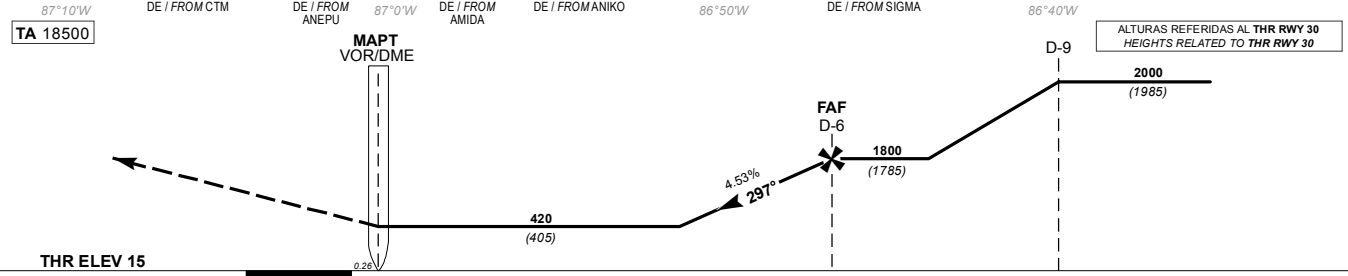
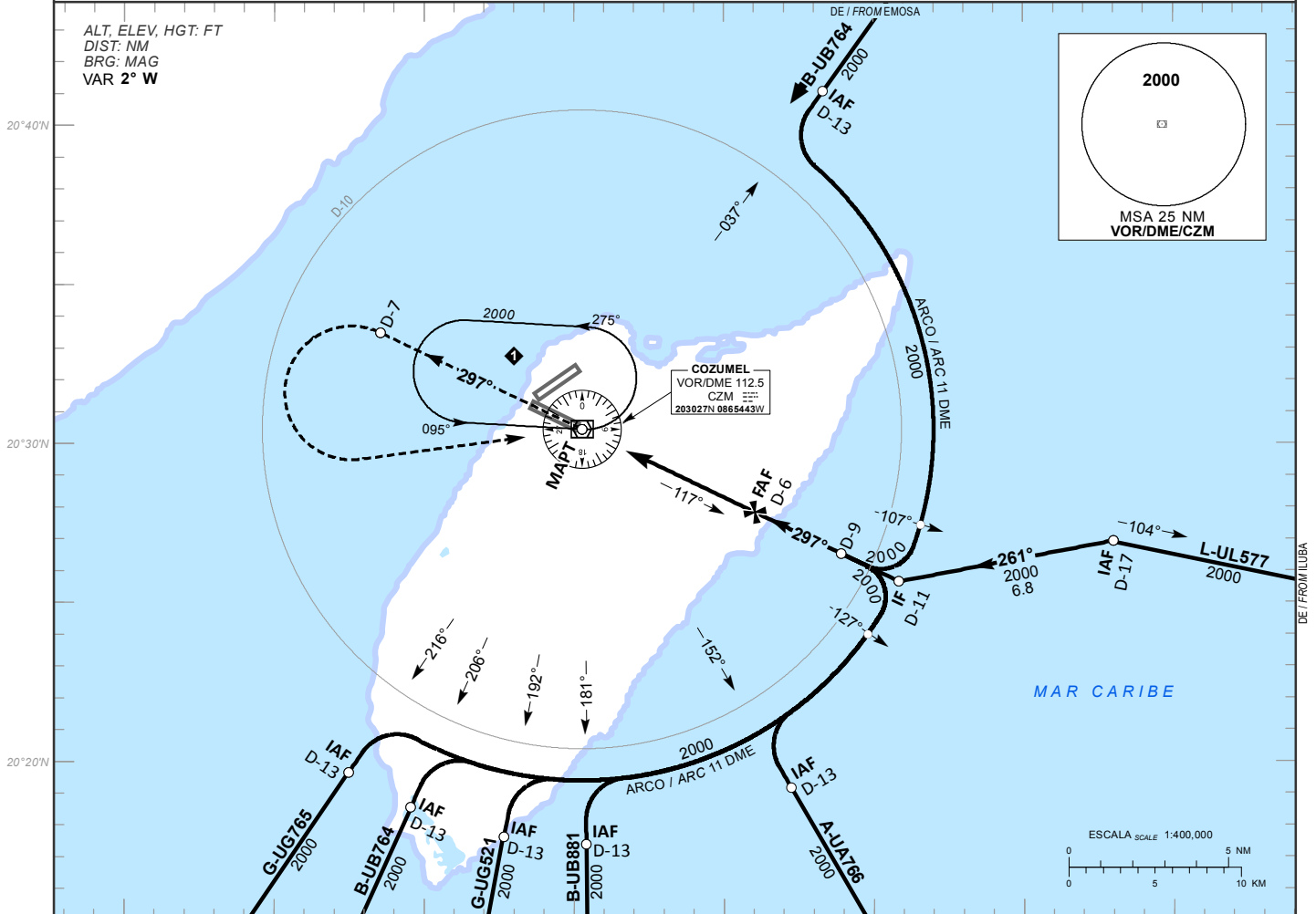
VOR Y RWY 30

INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

APCH FRUSTRADA: ASCIENDA EN RADIAL 297° HASTA D-7, EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/CZM, HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.  
MISSED APCH: CLIMB VIA CZM VOR R-297° TO D-7, THEN TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/CZM AT MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

RMK:  
-DME REQUERIDO DME REQUIRED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAP-MAPT 6								4.53%					ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE	
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200	NM	6	5	4	3		2
	FT / MIN	3:68	4:60	5:52	6:44	7:36	8:28	9:19	FT	1800 (1785)	1525 (1510)	1250 (1235)	975 (960)		700 (685)

CAT	DIRECTO STRAIGHT-IN	CIRCULANDO CIRCLING
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 420 (405)	OCA (OCH) / MDA (MDH)
	1 (1600 M)	540 (525) - 1 (1600 M)
	1 1/4 (2000 M)	540 (525) - 1 1/2 (2400 M)
D		580 (565) - 2 (3200 M)

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA Y PROCEDIMIENTO.

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

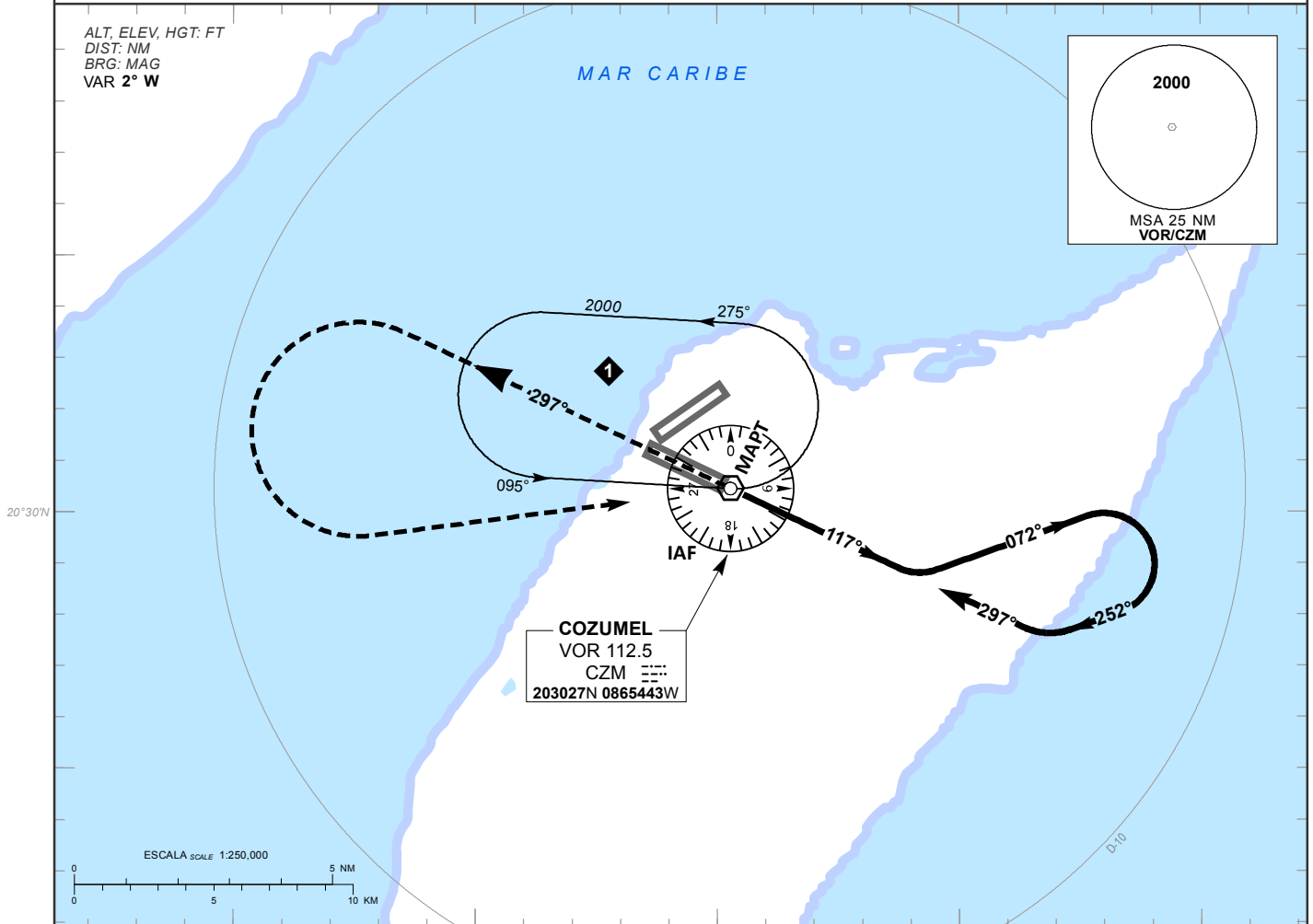
VOR X RWY 30

INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

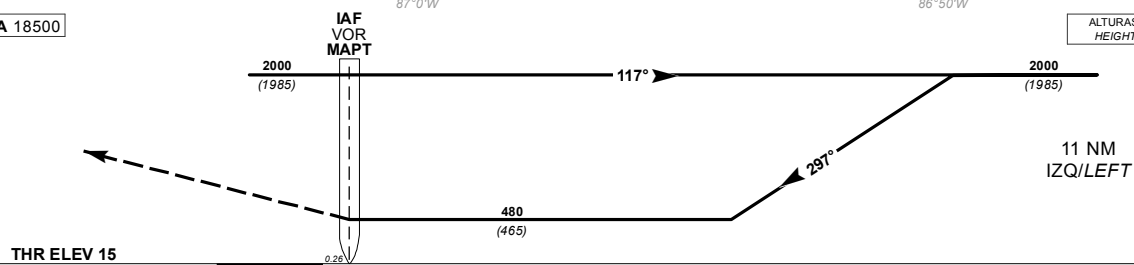
TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

**APCH FRUSTRADA:** ASCIENDA EN RADIAL 297° EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/CZM, HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.  
**MISSED APCH:** CLIMB VIA CZM VOR R-297°, THEN TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/CZM AT MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

RMK:



TA 18500



DISTANCIA MAXIMA DE ALEJAMIENTO  
7NM DESDE EL MAPT  
MAXIMUM DISTANCE TO TURN  
7NM FROM MAPT

GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
MIN : SEC	5:15	4:12	3:30	3:00	2:38	2:20	2:06

CAT	DIRECTO STRAIGHT-IN	CIRCULANDO CIRCLING
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 480 (465)	OCA (OCH) / MDA (MDH)
A	1 (1600 M)	540 (525) - 1 (1600 M)
B	1 1/4 (2000 M)	540 (525) - 1 1/2 (2400 M)
C	1 1/2 (2400 M)	580 (565) - 2 (3200 M)

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA Y PROCEDIMIENTO.

CARTA DE APROXIMACION  
POR INSTRUMENTOS (IAC)

COZUMEL / COZUMEL INTL (MMCZ)

RNP RWY 30

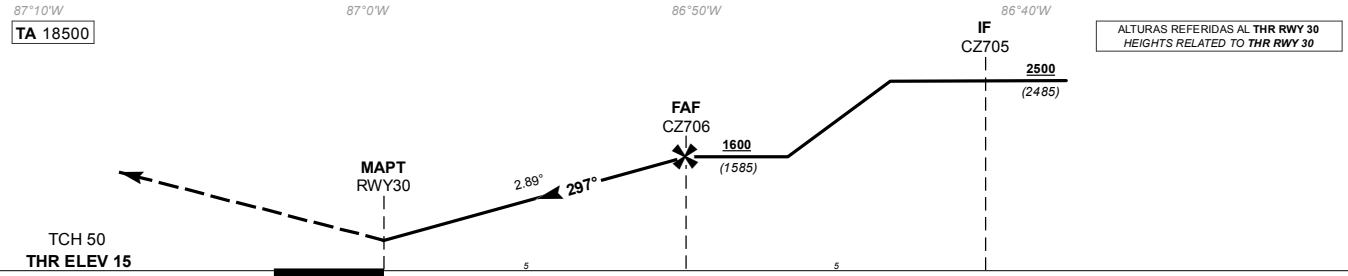
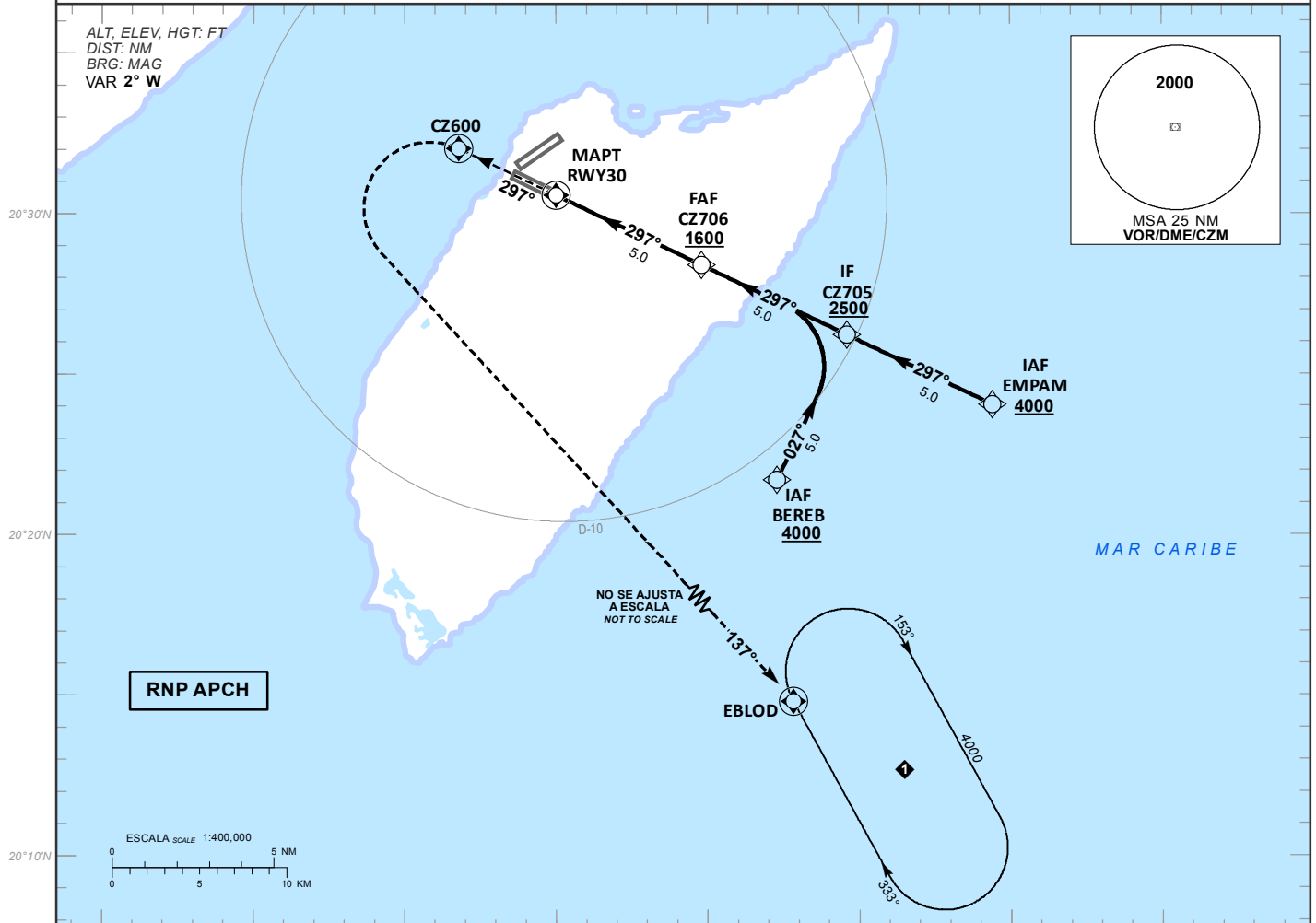
INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC)

TWR 118.0	MMUN APP 123.2, 123.5, 124.2, 120.8, 124.7, 122.7	MMUN AUX (APP) 120.4	ATIS 127.8	MMUN ATIS 127.7	MMTL ATIS 127.6	AD ELEV 15 FT
--------------	---------------------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------	--------------------	---------------

APCH FRUSTRADA: ASCIENDA EN RUMBO DE PISTA HASTA CZ600, PROSIGA EN APROXIMACION FRUSTRADA HASTA EBLOD Y ASCIENDA EN PATRON DE ESPERA HASTA 4000 FT.

MISSED APCH: CLIMB ON RUNWAY TRACK TO CZ600, PROCEED ON THE MISSED APPROACH TO EBLOD AND CLIMB ON HOLDING PATTERN TO 4000 FT.

RMK: -GNSS REQUERIDO GNSS REQUIRED



GRADIENTE DE DESCENSO RATE OF DESCENT	FAF-MAPT 5.0								2.89°		ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE	ALTURAS REFERIDAS AL THR RWY 30 HEIGHTS RELATED TO THR RWY 30				
	GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200	NM	4		3	2	-	-	
	FT / MIN	409	512	614	716	819	921	1023	FT	1290 (1275)		990 (975)	680 (665)	-	-	
MIN : SEC	3:45	3:00	2:30	2:09	1:52	1:40	1:30									

CAMBIOS: TEXTO. CAT	LNAV		CIRCULANDO CIRCLING	
	OCA (OCH) / MDA (MDH) 420 (405)		OCA (OCH) / MDA (MDH)	
	1 (1600 M)		540 (525) - 1 (1600 M)	
	1 1/4 (2000 M)		540 (525) - 1 1/2 (2400 M)	
			580 (565) - 2 (3200 M)	

TABLA DE CODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS RNP PISTA 30  
 RUNWAY 30 RNP INSTRUMENT APPROACH PROCEDURE CODING TABLE

## IAF BERE

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation Specification
001	IF	BEREB	-	-	+2	-	-	+ 4000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ705	-	027 (025.7)	+2	5	-	+ 2500	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ706	-	297 (295.7)	+2	5	-	+ 1600	-	-	RNAV 1
004	TF	RWY30	Y	297 (295.7)	+2	5	-	-	-	2.9 (50)	RNP APCH
005	CF	CZ600	Y	297 (295.7)	+2	-	-	-	-	-	RNP APCH
006	CF	EBLOD	-	137 (135.7)	+2	-	-	4000	-	-	RNAV 1

## IAF EMPAM

Número de serie / Serial Number	Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Sobrevuelo / Fly Over	Curso / derrota Course / Track *MAG (*T)	Variación Magnética / Magnetic variation (°)	Distancia / Distance (NM)	Dirección del Viraje / Turn direction	Altitud / Altitude (FT)	Velocidad / Speed (KTS)	VPA (°) / TCH (FT)	Especificación de Navegación / Navigation Specification
001	IF	EMPAM	-	-	+2	-	-	+ 4000	-	-	RNAV 1
002	TF	CZ705	-	297 (295.7)	+2	5	-	+ 2500	-	-	RNAV 1
003	TF	CZ706	-	297 (295.7)	+2	5	-	+ 1600	-	-	RNAV 1
004	TF	RWY30	Y	297 (295.7)	+2	5	-	-	-	2.9 (50)	RNP APCH
005	CF	CZ600	Y	297 (295.7)	+2	-	-	-	-	-	RNP APCH
006	CF	EBLOD	-	137 (135.7)	+2	-	-	4000	-	-	RNAV 1

CODIFICACIÓN DE LAS ESPERAS  
 CODING TABLE FOR HOLDINGS

Descriptor de trayectoria / Path terminator	Identificador de punto de recorrido / Waypoint Identifier	Rumbo de acercamiento / Approach heading °M (*T)	Tiempo / Time	Dirección del viraje / Turn direction	Altitud mínima / Minimum altitude (FT)	Altitud máxima / Maximum altitude (FT)	Límite de Velocidad / Speed Limit (KT)	Declinación magnética / Magnetic declination (°)	Especificación de Navegación / Navigation specification
Espera / Holding	EBLOD	333 (331.3)	1 Minuto / Minute	Derecha / Right	4000	-	230	+2	RNAV 1

COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE RECORRIDO  
 WAYPOINT COORDINATES

Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates	Punto de recorrido / Waypoint	Coordenadas / Coordinates
BEREB	20°21'42.3"N 086°47'42.8"W	RWY30	20°30'34.4"N 086°54'59.9"W
EMPAM	20°24'03.1"N 086°40'36.0"W	CZ600	20°32'01.7"N 086°58'12.8"W
CZ705	20°26'13.5"N 086°45'23.9"W	EBLOD	20°05'57.0"N 086°38'34"W
CZ706	20°28'24.0"N 086°50'11.9"W		