

AD 2.1 INDICADOR DE LUGAR -
NOMBRE DEL AERÓDROMO

MMIA - COLIMA
AEROPUERTO NACIONAL

MMIA AD 2.2 - DATOS GEOGRÁFICOS Y ADMINISTRATIVOS DEL AERÓDROMO		
1	Coordenadas del ARP y emplazamiento en el AD:	191637.24 N, 1033439.37 W al centro de la pista.
2	Dirección y distancia desde la ciudad:	16 KM al W al ENE del centro de la Ciudad de Colima
3	Elevación/temperatura de referencia:	752 M (2467 FT) / 33° C
4	Ondulación Geoidal en AD PSN ELEV:	-15.79
5	Variación magnética/Cambio anual:	8° E SEP 2008 /
6	Administración: Dirección: Teléfono: Fax: Telex: e-mail:	Aeropuertos y Servicios Auxiliares Domicilio conocido, Buenavista, Municipio de Cuauhtémoc, Colima, C. P. 28590. 01 (312) 3144160 y (312) 3149817 (312) 3142190 colima@asa.gob.mx
7	Tipo de tránsito permitido:	IFR / VFR
8	Observaciones:	NIL

MMIA AD 2.3 - HORAS DE FUNCIONAMIENTO		
1	AD:	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC
2	Aduanas e inmigración:	NIL
3	Dependencias de Sanidad:	NIL
4	Oficina de notificación AIS:	NIL
5	Oficina de notificación ATS (ARO):	NIL
6	Oficina de notificación MET:	NIL
7	ATS:	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC
8	Abastecimiento de combustible:	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC
9	Servicios de escala:	NIL
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.

MMIA AD 2.4 – SERVICIOS E INSTALACIONES PARA CARGA Y MANTENIMIENTO		
1	Instalaciones de manipulación de la carga:	NIL
2	Tipos de combustible/lubricante:	GASAVION 100LL TURBOSINA JET A
3	Instalaciones/capacidad de abastecimiento:	Se cuenta con tanques de almacenamiento de combustible JET-A: 280,000 L y Gas-avión 100LL: 60,000 L. Se cuenta con 3 autotanques: 2 TURBOSINA 650 L/min (máximo) y 1 GASAVION 450 L/min (máximo).
4	Instalaciones de descongelamiento:	NIL
5	Espacio de hangar para aeronaves visitantes:	NIL
6	Instalaciones para reparación de aeronaves visitantes:	NIL
7	Observaciones:	NIL

MMIA AD 2.5 - INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA PASAJEROS		
1	Hoteles:	Disponibles en la Ciudad de Colima
2	Restaurantes:	Disponibles en la Ciudad de Colima
3	Transporte:	Servicio de taxis y alquiler de automóviles desde el AD Autobuses, alquiler de automóviles y taxis disponibles en la Ciudad de Colima
4	Instalaciones y servicios médicos:	Hospitales y ambulancias en la Ciudad de Colima
5	Oficinas Bancarias y de correos:	Oficinas bancarias y de correos disponibles en la Ciudad de Colima
6	Oficina de turismo:	Disponible en la Ciudad de Colima
7	Observaciones:	NIL

MMIA AD 2.6 - SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS		
1	Categoría del AD para la extinción de incendios:	6
2	Equipo de salvamento:	Dotado del equipo de Salvamento que exige el nivel de las operaciones de las aeronaves, según la categoría del AD. Entre ellos: 2 vehículos de extinción y 2 vehículos doble agente.
3	Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas:	Se cuenta con directorio de grúas disponibles en la Ciudad de Colima para el retiro de aeronaves inutilizadas.
4	Observaciones:	NIL

MMIA AD 2.7 – DISPONIBILIDAD SEGUN LA ESTACION DEL AÑO - REMOCION DE OBSTÁCULOS EN LA SUPERFICIE

1	Tipos de equipo de limpieza:	3 Tractores, 2 Desvaradoras y 2 Barredoras.
2	Prioridades de limpieza:	Área de movimiento.
3	Observaciones:	Trabajos periódicos de deshierbe en franja de pista y de calles de rodaje. Trabajos especiales de retiro de ceniza en pavimentos de pista, rodajes y plataformas, por actividad del volcán de Colima.

MMIA AD 2.8 - DATOS SOBRE PLATAFORMAS, CALLES DE RODAJE Y EMPLAZAMIENTOS/POSICIONES DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO

1	Superficie y resistencia de la plataforma:	Plataforma de Aviación Comercial (APRON) Concreto asfáltico; PCN: 43 F/C/X/T Plataforma de Aviación General (GEN AV) Concreto asfáltico; PCN: 38 F/C/X/T
2	Anchura, superficie y resistencia de las calles de rodaje	Calle de rodaje A: 23 M / Pavimento asfáltico / PCN: 47 F/C/X/T Calle de rodaje B 23 M / Pavimento asfáltico / PCN: 44/F/C/X/T
3	Emplazamiento y elevación ACL:	Véase plano de aeródromo para el emplazamiento y elevación ACL.
4	Puntos de verificación VOR/INS:	NIL
5	Observaciones:	NIL

MMIA 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	Señales de guía en rodajes A y B en intersección con pista y calles de rodaje A y B, en el punto de espera. Rodajes A y B: NO AVBL Líneas de guía en la plataforma. Guía de estacionamiento proa hacia adentro en los puestos de estacionamiento de aeronave.
2	Señales y LGT de RWY y TWY:	Pista: Señales de Designación, THR, TDZ, eje y borde de pista. Iluminación de borde, umbral y extremo. Rodaje A: Señales de punto de espera en intersección TWY/RWY, de eje de TWY, de borde, de instrucciones obligatorias de designación de pista y mejorada de eje; iluminación de borde y punto de espera de la pista. Rodaje B: Señales de punto de espera en intersección TWY/RWY, de eje de TWY, de borde, de instrucciones obligatorias de designación de pista y mejorada de eje; iluminación de borde y punto de espera de la pista.
3	Barras de parada:	NIL
4	Observaciones:	NIL

MMIA AD 2.10 – OBSTÁCULOS DEL AERÓDROMO

En las áreas de aproximación/TKOF			En el área de circuito y en el AD		Observaciones
1			2		3
RWY/área afectada	Tipo de obstáculo Elevación Señales y LGT	Coordenadas	Tipo de obstáculo Elevación Señales y LGT	Coordenadas	
a	b	c	d	e	f
NIL					

MMIA AD 2.11 – INFORMACIÓN METEOROLÓGICA SUMINISTRADA

1	Oficina MET asociada:	TWR
2	Horas de servicio: Oficina MET fuera de horario:	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC
3	Oficina responsable de la preparación TAF: Periodos de validez:	CAPMA H24
4	Tipo de pronóstico de aterrizaje: Intervalo de emisión:	NIL
5	Aleccionamiento/consulta proporcionados:	NIL
6	Documentación de vuelo: Idioma(s) utilizado(s):	NIL
7	Cartas y demás información disponible para aleccionamiento o consulta:	NIL
8	Equipo suplementario disponible para proporcionar información:	NIL
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)58 02 85 25 y 58 02 85 20

MMIA 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
07	073.85 GEO 065.85 MAG	2300 x 45	PCN ASPH/ 38 F/C/X/T	191626.81N 1033517.31W GUND -15.83	741 M (2431 FT)
25	253.85 GEO 245.85 MAG	2300 x 45	PCN ASPH/ 38 F/C/X/T	191647.67N 1033401.44W GUND -15.74	752 M (2467 FT)
Pendiente de RWY-SWY	Dimensiones SWY (M)	Dimensiones CWY (M)	Dimensiones de franja (M)	OFZ	Observaciones
7	8	9	10	11	12
NIL	NIL	NIL	2420 x 150	NIL	Se cuenta con RESA de 90 x 90 M en ambos umbrales

MMIA AD 2.13 - DISTANCIAS DECLARADAS					
Designador RWY	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Observaciones
1	2	3	4	5	6
07	2300	2300	2300	2300	NIL
25	2300	2300	2300	2300	

MMIA AD 2.14 – LUCES DE APROXIMACION 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
07	NIL	Verde NIL	PAPI 3.0° IZQ MEHT NO AVBL	NIL	NIL	2300 M, 60M Blancas últimos 600M con color Ámbar LHI	Roja	NIL	NIL
25	NIL	Verde NIL	PAPI 3.0° IZQ MEHT NO AVBL	NIL	NIL	2300 M, 60M Blancas últimos 600M con color Ámbar LHI	Roja	NIL	NIL

MMIA AD 2.15 – OTROS SISTEMAS DE ILUMINACION Y FUENTE SECUNDARIA DE ENERGIA ELECTRICA	
1	Emplazamiento, características y horas de funcionamiento ABN/IBN: ABN: sobre TWR; FLG G-W; 1200/2400 / NIL
2	Emplazamiento WDI y LGT: Anemómetro LGT: WDI: Dos en franja de RWY; iluminados; cercano a TDZ THR 07 y cercano a TDZ THR 25 Sobre TWR, no iluminado
3	Luces de borde y de eje de TWY: Borde: TWY A y TWY B / NIL
4	Fuente auxiliar de energía: Tiempo de conmutación: Fuente auxiliar de energía para todas las luces en el AD Menor a 15 seg
5	Observaciones: NIL

MMIA AD 2.16 - ZONA DE ATERRIZAJE PARA HELICÓPTEROS	
1	Coordenadas TLOF o THR de FATO:
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: NIL

MMIA AD 2.17 - ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO	
1	Designación y límites laterales: CTR Colima círculo de 11 NM de radio con centro en el VOR/DME/COL
2	Límites verticales: GND / 5500 FT AMSL
3	Clasificación del espacio aéreo: D
4	Distintivo de llamada de la dependencia ATS. Idioma(s): Colima Torre Español / Ingles
5	Altitud de transición: 18 500 FT AMSL
6	Observaciones: NIL

MMIA AD 2.18 – INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO				
Designación del servicio	Distintivo de llamada	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Observaciones
1	2	3	4	5
APP	Aproximación Manzanillo	118.70 MHZ	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC	Servicio proporcionado por MMZO APP
TWR	Torre Colima	118.9 MHZ	1300/0100 TSC 1200/2400 TVC	NIL

MMIA AD 2.19 – RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN Y EL ATERRIZAJE						
Tipo de ayuda, CAT de ILS/MLS (Para VOR/ILS/MLS, se indica VAR)	ID	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Coordenadas del emplazamiento de la antena transmisora	Elevación de la antena transmisora del DME	Observaciones
VOR/DME 8° E SEP 2008	COL	117.7 MHZ	H24	191630.46 N 1033444.42 W	NIL	NIL

MMIA AD 2.20 REGLAMENTOS DE TRÁNSITO LOCALES

1.
- Reglamentos del Aeropuerto:
Los reglamentos están recopilados en el documento 'Reglas de operación del aeropuerto' que se puede consultar en la oficina de la Administración del AD.
2.
- Rodaje hacia y desde los puestos de estacionamiento:
TWR comunicará el número de puesto de estacionamiento a las aeronaves que llegan previa coordinación con Área de operaciones del AD.
Las aeronaves de aviación general tendrán que usar la zona de estacionamiento reservada para la Aviación General.
3.
- Zona de estacionamiento para aeronaves de aviación general:
TWR comunicará el número de puesto de estacionamiento a las aeronaves que llegan previa coordinación con Área de operaciones del AD.
4.
- Zona de estacionamiento para helicópteros:
En operaciones de este tipo los helicópteros se estacionan en algún puesto de la plataforma de aviación general.
5.
- Rodaje-Limitaciones
Las calles de rodaje A y B cuentan con la capacidad para atender aeronaves de letra de clave de referencia C.
6.
- Retiro de aeronaves inutilizadas de las pistas
En caso de que una aeronave resulte inutilizada sobre la pista, es obligación del propietario o del usuario de dicha aeronave ocuparse de que sea retirada lo antes posible. Si el propietario no retira lo antes posible de la pista una aeronave inutilizada, ésta será retirada por las autoridades del aeródromo a expensas del propietario o del usuario.

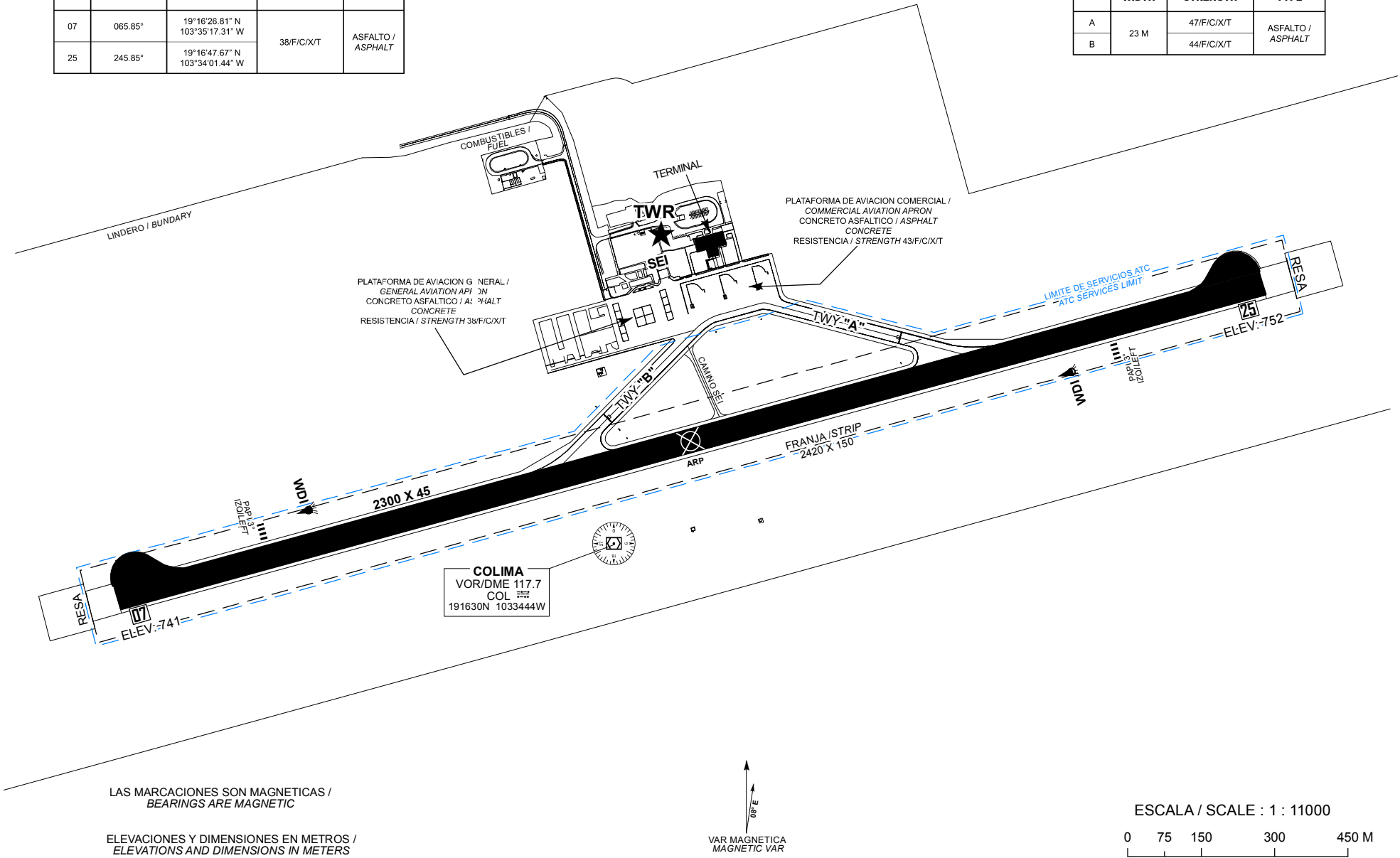
TWR	118.9
VOR/DME	117.7

CARACTERISTICAS DE PISTA /
RWY CHARACTERISTICS

RWY	DIRECCION / DIRECTION	THR	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
07	065.85°	19°16'26.81" N 103°35'17.31" W	38/F/C/X/T	ASFALTO / ASPHALT
25	245.85°	19°16'47.67" N 103°34'01.44" W		

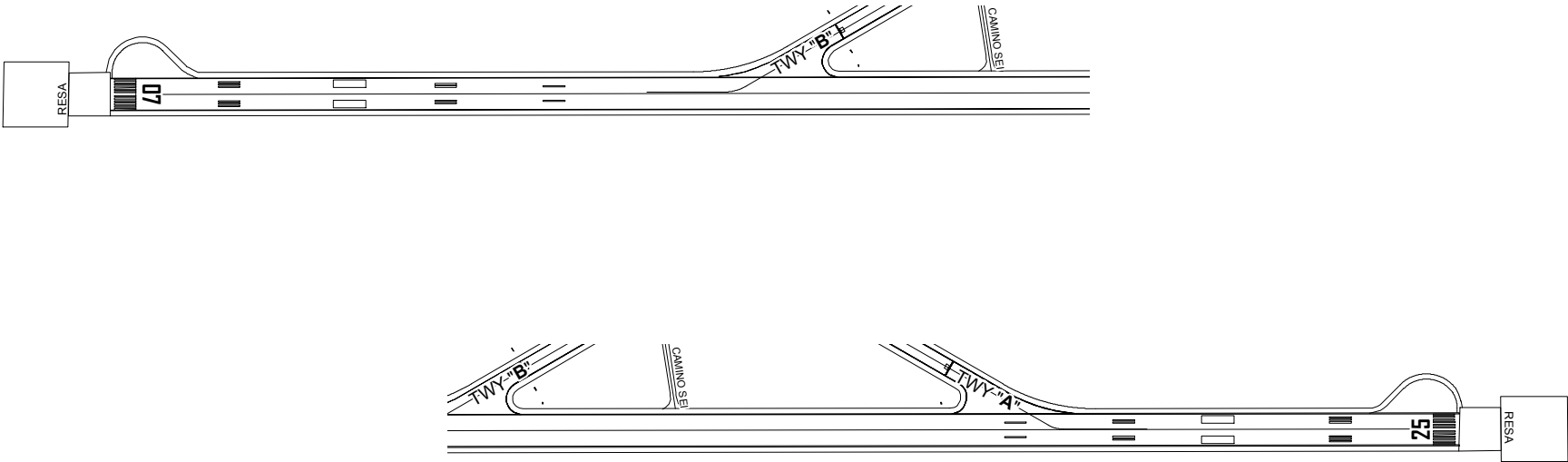
CALLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /
TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	47/F/C/X/T	ASFALTO / ASPHALT
B		44/F/C/X/T	



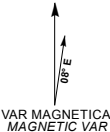
TWR	118.9
VOR/DME	117.7

SEÑALES Y LUCES RWY 07/25 Y TWY DE SALIDA
MARKING AND LIGHTING AIDS RWY 07/25 AND EXIT TWY



LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /
BEARINGS ARE MAGNETIC

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS



ESCALA / SCALE : 1 : 10000
0 50 100 200 300 400 M

CAMBIO: CARTA NUEVA

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

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 752 M

TWR

118.9

COLIMA

AEROPUERTO NACIONAL /
NATIONAL AIRPORT

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

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	47/F/C/X/T	ASFALTO / ASPHALT
B		44/F/C/X/T	

PLATAFORMA DE AVIACION COMERCIAL /
COMMERCIAL AVIATION APRON
CONCRETO ASFALTICO / ASPHALT
CONCRETE
RESISTENCIA / STRENGTH 43/F/C/X/T

PLATAFORMA DE AVIACION GENERAL /
GENERAL AVIATION APRON
CONCRETO ASFALTICO / ASPHALT
CONCRETE
RESISTENCIA / STRENGTH 38/F/C/X/T

08° E
VAR MAGNETICA
MAGNETIC VAR

LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /
BEARINGS ARE MAGNETIC

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

ESCALA / SCALE : 1 : 2200

0 25 50 75 100 M

RWY 07/25

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA

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

PSN	LAT (N)	LONG (W)
1	19° 16' 47.09"	103° 34' 39.75"
2	19° 16' 47.71"	103° 34' 37.58"
3	19° 16' 48.31"	103° 34' 35.41"

COORDENADAS GEOGRAFICAS, PUNTOS APROPIADOS DE EJE DE CALLES DE RODAJE /
GEOGRAPHIC COORDINATES OF REFERENCE POINTS OF TAXIWAYS

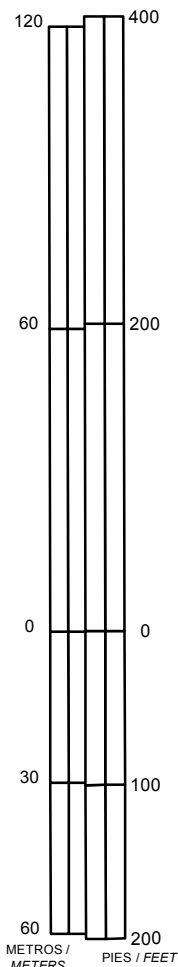
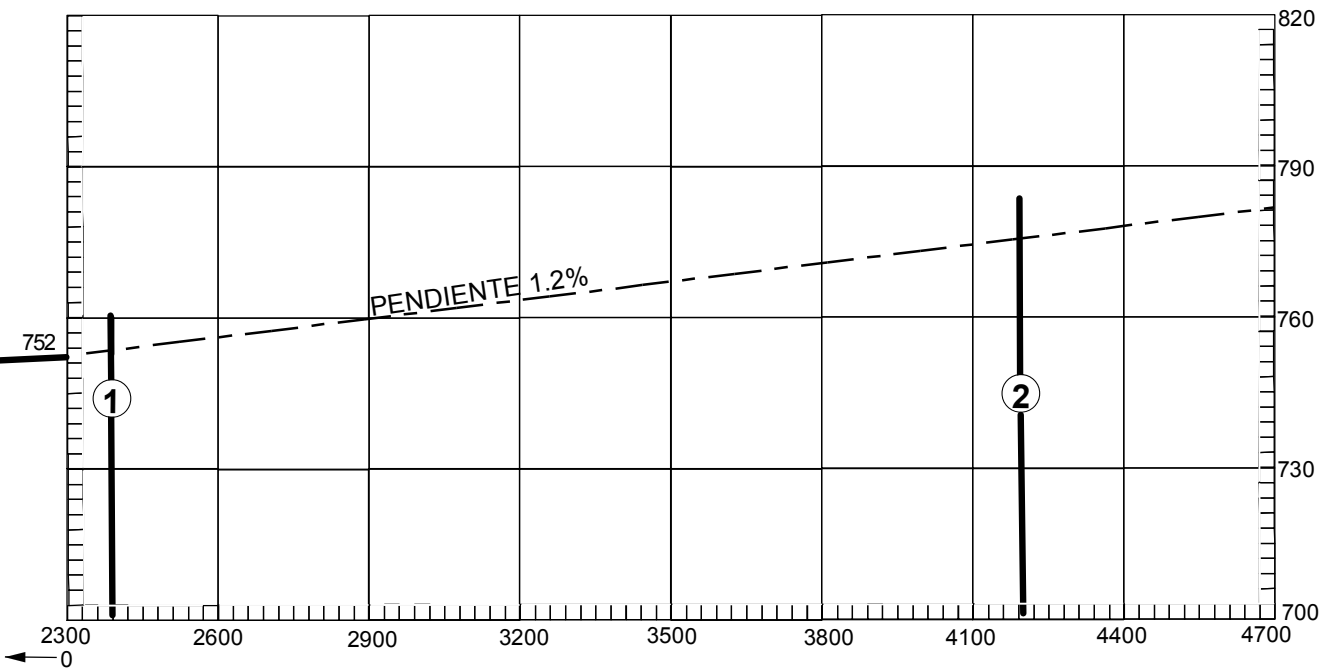
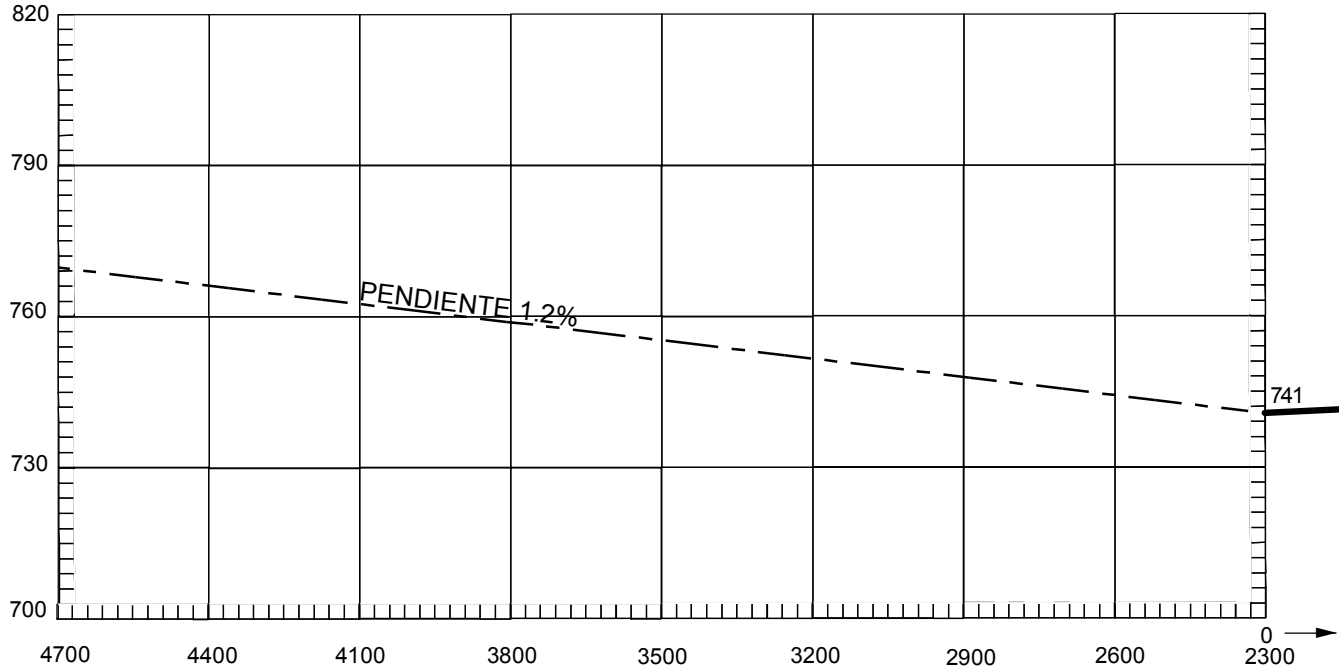
TWY	REFERENCIA	COORDENADAS
A	PUNTO DE ESPERA RWY	19° 16' 43.95" N 103° 34' 25.49" W
	INTERSECCION DE EJE DE TWY CON EJE RWY	19° 16' 42.63" N 103° 34' 19.79" W
B	PUNTO DE ESPERA RWY	19° 16' 38.61" N 103° 34' 44.87" W
	INTERSECCION DE EJE DE TWY CON EJE RWY	19° 16' 34.62" N 103° 34' 48.91" W

DIMENSIONES Y ELEVACIONES EN METROS
DIMENSIONS AND ELEVATIONS IN METRES

RWY 07/25

VAR 8° E

RWY 07/25				
DISTANCIAS DECLARADAS DECLARED DISTANCES				
RWY 07				RWY 25
2300	TORA	RECORRIDO DE DESPEGUE DISPONIBLE TAKE-OFF RUN AVAILABLE		2300
2300	TODA	DISTANCIA DE DESPEGUE DISPONIBLE TAKE-OFF DISTANCE AVAILABLE		2300
2300	ASDA	DISTANCIA DE ACELERACION-PARADA DISPONIBLE ACCELERATE-STOP DISTANCE AVAILABLE	2300	
2300	LDA	DISTANCIA DE ATERRIZAJE DISPONIBLE LANDING DISTANCE AVAILABLE	2300	

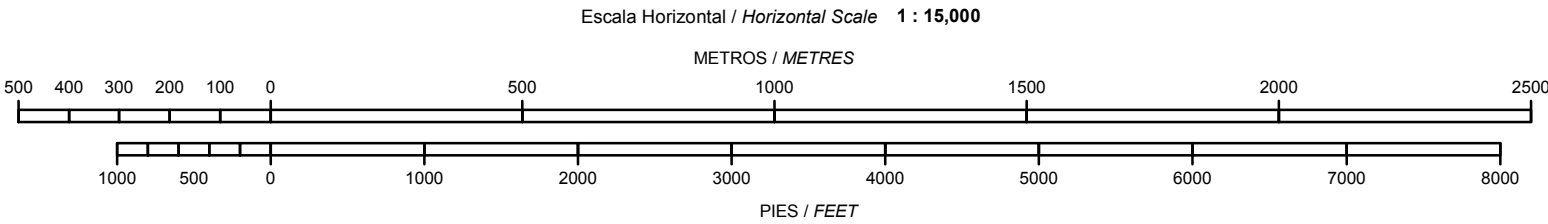


ESCALA VERTICAL / VERTICAL SCALE 1:1500

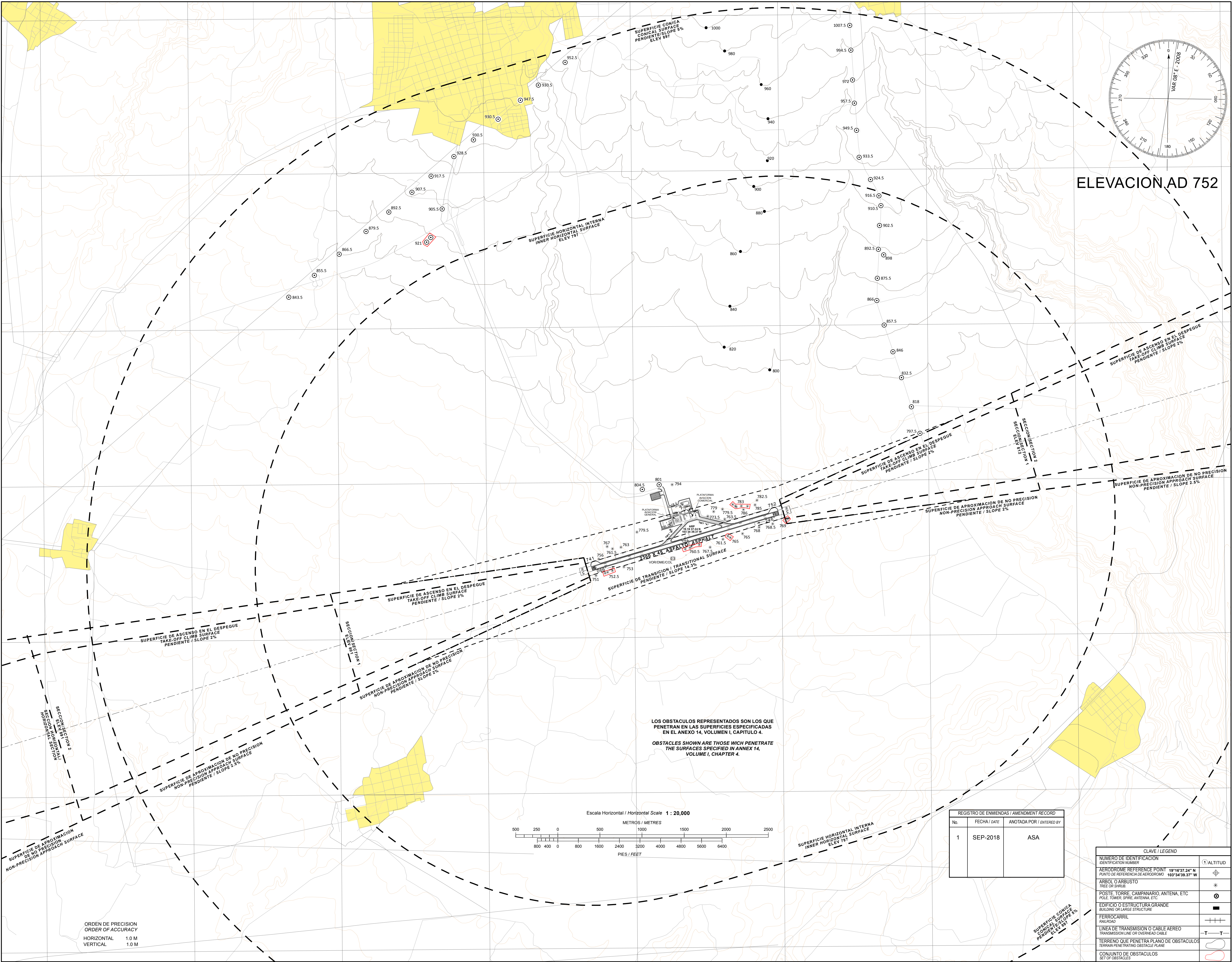


SIMBOLOGIA / LEGEND	
NÚMERO DE IDENTIFICACION IDENTIFICATION NUMBER	①
POSTE, TORRE, CAMPANARIO, ANTENA, ETC. POLE, TOWER, SPIRE, ANTENNA, ETC.	⊙
EDIFICIO O ESTRUCTURA GRANDE BUILDING OR LARGE STRUCTURE	■
FERROCARRIL RAILROAD	++
CURVA DE NIVEL DE TERRENO TERRAIN CONTOUR	~
TERRENO QUE PENETRA EN EL PLANO 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	SEP-2018	ASA



ORDEN DE PRECISION
ORDER OF ACCURACY
HORIZONTAL 0.5 M
VERTICAL 1.0 M



REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN VFR EN EL AEROPUERTO DE COLIMA Y DENTRO DE LA PORCIÓN CORRESPONDIENTE DE LA MMZO TMA Y LA MMIA CTR

Todas las aeronaves de ala fija y helicópteros que operen con plan de vuelo VFR dentro de la MMZO TMA y la MMIA CTR, deben observar los procedimientos que aquí se establecen, así como las altitudes y rutas VFR de salida y llegada descritas en la Carta de Aproximación Visual, excepto cuando se encuentren en una situación de emergencia que las obligue apartarse de estos.

1. Espacio aéreo.

- 1.1 Área de Control Terminal Manzanillo (MMZO TMA). – Clase D
- 1.2 Zona de Control Colima (MMIA CTR). - Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto

- 2.1 Se restringe el vuelo VFR dentro de la MMIA CTR, salvo que exista autorización expresa de MMIA TWR para ingresar a este espacio aéreo.
- 2.2 Las dimensiones de las MMIA CTR se describen en la sección AD 2.17.

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 3 050 M (10 000 FT) AMSL
 - b) 5 KM (3 SM) por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:
 - 3.2.1 Techo de nubes: 457 M (1 500 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 (2SM), durante la noche.
 - 3.3.3 Estar libre de nubes y con referencia visual al 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 1 Clasificación del Espacio Aéreo 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 Las altitudes indicadas para cada sector en la carta de aproximación visual delimitan el espacio aéreo controlado; por lo tanto, cualquier vuelo VFR por encima de dichas altitudes requiere autorización previa del ATC correspondiente.
- 6.2 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.
- 6.3 Se requiere autorización previa de MMIA TWR para volar en la zona de control MMIA CTR.
- 6.4 A excepción de las maniobras de adiestramiento en el aeródromo previamente autorizadas por la Comandancia AFAC, los vuelos locales de las aeronaves se efectuarán dentro de las rutas visuales publicadas para tales efectos, de requerir algún área específica deberá notificarlo a MMIA TWR en la frecuencia 118.9 MHZ, durante el primer contacto.
- 6.5 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.
- 6.6 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 MMIA.
- 6.7 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDO) que operen dentro de 11NM del VOR/DME/COL, deberán ajustarse a lo previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES.
- 6.8 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.9 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.10 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas para 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, aterrizar o realizar alguna clase de entrenamiento en los aeropuertos, debiendo sujetarse a los ATS suministrados en los espacios aéreos Clase "D" y los procedimientos locales de operación del aeródromo Clase "D"; las dimensiones de la MMIA CTR están descritas en la sección AD 2.17 Datos relacionados al Aeropuerto MMIA.

8. Procedimientos de vuelo VFR.

- 8.1 Las aeronaves VFR de salida y llegada planearán su vuelo de acuerdo a las Rutas Visuales publicadas en la Carta de Aproximación Visual de MMIA, respetando las altitudes máximas visuales especificadas para cada sector.
- 8.2 Los vuelos que no tengan como destino un aeródromo dentro de la MMIA CTR y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 30 NM del ARP MMIA, notificando su posición y altitud en la frecuencia de Aproximación Manzanillo (MMZO APP) en 118.7 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.3 Los vuelos que requieran penetrar la MMIA CTR manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de Colima Torre (MMIA TWR) en 118.9 MHZ antes de penetrar el espacio o altitud solicitada, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.4 Todas las aeronaves con Plan de Vuelo VFR que requieran sobrevolar o cruzar las rutas publicadas dentro de la MMIA CTR, deberán establecer contacto con MMIA TWR en 118.9 MHZ

9. Transpondedor

- 9.1 Todas las aeronaves VFR deberán portar transpondedor Modo A/C o S y código de conspicuidad conforme ENR 1.6 o el asignado por ATC durante toda la operación
- 9.2 Todas las aeronaves de ala rotativa deberán contar con equipo Transpondedor en modo 3 A/C o modo S a bordo y activar código en 1500 o el asignado por el ATC durante todo el tiempo de vuelo.

10. Comunicaciones.

- 10.1 Todas las aeronaves que vuelen dentro de MMIA CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con MMIA TWR, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Los vuelos con destino a MMIA que cuenten con autorización previa de la autoridad aeronáutica, notificarán su posición e intenciones a MMIA TWR, antes de penetrar la MMIA CTR.
- 10.3 Utilizarán la frecuencia CTAF 122.5 MHZ para monitoreo e intercambio de información entre pilotos.
- 10.4 Las aeronaves en sobrevuelo o con destino a MMIA, o algún helipuerto o aeródromo ubicado dentro de la MMIA CTR, notificarán su posición e intenciones antes de penetrar la MMIA CTR, al sobrevolar algún punto de notificación visual equivalente o tan pronto como sea posible, en la frecuencia 118.9 MHZ de MMIA TWR, donde recibirán información e instrucciones para proseguir a su destino mediante las rutas visuales publicadas.
- 10.5 Todas las aeronaves que vuelen en las rutas visuales publicadas dentro de la MMIA CTR deberán mantener comunicación en la frecuencia 118.9 MHZ de MMIA TWR hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.6 Utilizarán la frecuencia MMIA CTR en 118.9 MHZ, para recabar información meteorológica y operacional disponible útil para la operación segura y eficaz de los vuelos de helicópteros, cuando operen fuera de la Zona de Control de MMIA.

11.Puntos de Notificación Visual.

DENOMINACIÓN	RADIAL VOR/DME/COL	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
BORDO DIVISADERO	147°	4.5	19 12 26	103 32 44
CAHUITE	217°	11.3	19 08 31	103 43 12
CIUDAD GUZMÁN	006°	26.5	19 42 17	103 27 47
COMALA	278°	10.6	19 19 23	103 45 31
CUAUHTÉMOC	329°	3.4	19 19 42	103 36 08
ELEVATE	298°	4.1	19 18 56	103 38 17
HERVIDERO	162°	11.7	19 04 59	103 32 32
JABALÍ	321°	12.2	19 27 03	103 41 22
PIHUAMO	088°	11.4	19 15 13	103 22 47
PRESA LA COTORRA	134°	4.6	19 12 54	103 31 44
QUESERÍA	354°	6.6	19 23 08	103 34 30
SAN GABRIEL	322°	28.4	19 41 11	103 49 47
SAN MARCOS	014°	10.9	19 26 39	103 30 30
TONILA	005°	8.1	19 24 26	103 32 49
TUXPAN	026°	20.4	19 33 23	103 22 34

12.Rutas VFR**12.1 Llegadas a MMIA.**

- 12.1.1 Las aeronaves con plan de vuelo VFR notificarán su posición e intenciones a MMIA TWR en la frecuencia 118.9 MHZ, antes de penetrar la MMIA CTR.
- 12.1.2 MMIA TWR podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el aeródromo por vías diferentes a las Rutas Visuales publicadas, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.

12.2 Aeronaves en adiestramiento práctica de toques y despegues (dentro de la CTR)

- 12.2.1 Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- 12.2.2 Establecer comunicación con MMIA TWR 118.9 MHZ para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).
- 12.2.3 Mantener comunicación con MMIA TWR 118.9 MHZ
- 12.2.4 Mantenerse dentro de la MMIA CTR a/o por debajo de 5500 FT AMSL.
- 12.2.5 Antes del último aterrizaje notificar a MMIA TWR el término del vuelo.

12.3 Salidas de MMIA con plan de vuelo de ruta o local (fuera de la CTR)

- 12.3.1 Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- 12.3.2 Establecer comunicación con MMIA TWR en 118.9 MHZ para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).
- 12.3.3 Mantener comunicación con MMIA TWR en 118.9 MHZ.
- 12.3.4 Establecer comunicación con MMIA TWR en 118.9 MHZ para identificación e instrucciones.
- 12.3.5 Al abandonar la frecuencia de MMIA TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha en la frecuencia designada por MMIA TWR, hasta encontrarse a 20 NM del aeropuerto o en el límite de sus comunicaciones, excepto cuando se dirijan a MMZO y en caso de requerir volar arriba de las altitudes máximas VFR en espacio aéreo controlado deberá contactar a MMZO APP en 118.7 MHZ.

12.4 Aeronaves de ala rotativa

- 12.4.1 Además de lo establecido en los subíndices 12.2.1 al 12.2.4;
- 12.4.2 Los helicópteros de llegada o salida evitarán sobrevolar las plataformas de aviación comercial, general, instalaciones militares, otras aeronaves, depósitos de combustible, etc. El despegue o aterrizaje se realizará dentro de las trayectorias establecidas para el aeródromo utilizando la pista en uso.
- 12.4.3 Los helicópteros que operen dentro de la MMIA CTR deberán:
 - a) Notificar su posición e intenciones en la frecuencia MMIA TWR en 118.9 MHZ.
 - b) Contar como mínimo con equipo Transpondedor en modo C y/o S.
 - c) Para efectos de identificación, deberán mantener el transpondedor encendido en modo C durante todo el tiempo de operación desde el encendido hasta el corte del motor.

12.5 Aeronaves de salida en ruta con plan de vuelo IFR

- 12.5.1 El presente procedimiento es para toda aquella aeronave que salga de MMIA en ascenso visual y tenga un plan de vuelo del límite del área IFR hacia algún aeropuerto, en el entendido que las condiciones meteorológicas en MMIA deberán ser VMC, en horario diurno y que se integrará a alguna aerovía en condiciones IFR.
- a) Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
 - b) Establecer comunicación con MMIA TWR 118.9 MHZ para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud). Recabar autorización con MMIA TWR e informar ETD efectivo.
 - c) MMIA TWR retransmitirá al tráfico su hora de despegue efectivo e instrucciones determinados por MMZO APP.
 - d) Mantener comunicación con MMIA TWR 118.9 MHZ para iniciar el carreteo y estar listos al despegue a la hora a la que fue autorizado.
 - e) Una vez en el aire deberá seguir las instrucciones emitidas por MMIA TWR y comunicarse a la frecuencia indicada en la autorización de vuelo.

13.Rutas VFR de Llegada/Salida.

13.1 Para indicar cada una de las Rutas VFR se deberá referir, en radiotelefonía, por su identificador. Ejemplo: Ruta Visual COMALA, etc.

13.2 Rutas Bidireccionales aeronaves ALA FIJA y ROTATIVA

IDENTIFICADOR	RUTA
TUXPAN	MMIA – CUAUHEMOC – QUESERÍA – TONILA – SAN MARCOS - TUXPAN
JABALÍ	MMIA – CUAUHEMOC – JABALÍ
COMALA	MMIA – CUAUHEMOC – ELEVATE – COMALA
HERVIDERO	MMIA – BORDO DIVISADERO - HERVIDERO
CAHUIE	MMIA – BORDO DIVISADERO – CAHUIE

14.Operación en el Aeropuerto Nacional de Colima.

- 14.1 MMIA TWR proporciona el servicio de control de aeródromo a todas las aeronaves que se encuentren dentro del circuito de tránsito de aeródromo y con base en las condiciones de tránsito conocidas u observadas.
- 14.2 La frecuencia 118.9 MHZ proporciona el servicio de información al tránsito dentro de la Zona de Control (CTR) MMIA con base en las condiciones de tránsito conocidas u observadas.
- 14.3 Circuitos de tránsito
- 14.3.1 Todas las aeronaves evitarán los circuitos de tránsito, a menos que cuenten con autorización de MMIA TWR para integrarse a ellos y efectuando las piernas conforme con lo siguiente:
- a) RWY 07: Circuito de tránsito por la izquierda / derecha.
 - b) RWY 25: Circuito de tránsito por la izquierda / derecha.

15. Operación en el Aeródromo “Elevate”.

- 15.1 Las operaciones que pretendan despegar del Aeródromo “Elevate” comunicarse 10 minutos antes del ETD a la Torre de Control Colima (MMIA TWR), al teléfono 3123144377, para coordinar su FPL, recabar autorización e instrucciones ATC.

16. Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR autorizado a MMIA.

- 16.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto MMIA y su destino sea el mismo, deberá cumplir con lo indicado en la sección ENR 1.1 numeral 3.5 de la AIP DE MÉXICO.
- 16.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 16.3 Tratará de establecer comunicación vía telefónica con TWR MMIA al teléfono 321-314-4377, de no ser posible, proceder de la siguiente manera
- 16.3.1 Volar en la medida de lo posible de acuerdo a las rutas publicadas o de acuerdo con su procedencia conforme con lo siguiente:
- a) Del W-NW, utilizar la ruta visual JABALÍ
 - b) Del N-NE, utilizar la ruta visual TUXPAN
 - c) Del E-SE-SW utilizar la ruta visual BORDO DIVISADERO – MMIA
- 16.3.2 Cuando se aseguren que los circuitos están libres interceptar tramo a favor del viento y realizar alabeos a través de torre para esperar señales luminosas.
- 16.3.3 Al recibir la señal luminosa para incorporarse al circuito (verde de destellos), deberá de establecerse en circuito de tránsito de acuerdo a la observación de los conos de viento o cualquier indicador de dirección de viento disponible, observar el tránsito del aeródromo y una última señal luminosa de la Torre de Control para aterrizar (verde fija).
- 16.3.4 La aproximación y el aterrizaje, solo será posible en la pista 25 acorde al punto 14.3 del presente procedimiento a menos que la aeronave haya recibido instrucciones para esperar otro sentido.
- 16.3.5 Una vez en plataforma deberá dirigirse a la comandancia de la AFAC del aeropuerto para reportar su llegada y falla de comunicaciones.

17. Procedimiento para aeronaves en asistencia de emergencias.

- 17.1 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 con fines diferentes.
- 17.2 Las autorizaciones para entrar en apoyo a un Área de Emergencia, se coordinan a través de la Autoridad Aeronáutica en la frecuencia CTAF 122.5 MHZ o la indicada en el NOTAM emitido para este fin.

17.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ.

17.3.1 Las aeronaves que operen dentro de un Área de Emergencia deberán:

17.3.2 Antes de penetrar el Área de Emergencia; reportar en la frecuencia CTAF 122.5 MHZ o la asignada, su posición e intenciones y determinar la posición y altura de otros tránsitos en el área.

17.3.3 Volarán en círculos de 360° alrededor del punto de emergencia con virajes a la derecha y a una distancia no menor de 1 NM.

17.3.4 Excepto para despegar o aterrizar, se mantendrán a una altura no menor de 500 FT sobre el área.

17.3.5 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, siempre y cuando tengan autorización de la AFAC.

18.Planeación de los vuelos.

18.1 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.

18.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo. 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 MMIA TWR, el cambio deberá notificarse en la frecuencia 118.9 MHZ, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.

18.3 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.

18.4 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.

18.5 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control, deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMIA TWR. Fuera de la CTR de MMIA deberá notificar dicha modificación en la frecuencia ATS en la que se encuentre siendo controlado.

OPERATIONAL RULES AND PROCEDURES FOR VFR FLIGHTS AT COLIMA AIRPORT AND WITHIN THE CORRESPONDING PORTION OF THE MMZO TMA AND THE MMIA CTR

All fixed-wing aircraft and helicopters operating under a VFR flight plan within the MMZO TMZ and the MMIA CTR shall comply with the procedures established herein, as well as the VFR altitudes and arrival and departure routes described in the Visual Approach Chart, except when an emergency requires deviations.

1. Airspace.

- 1.1 Manzanillo Terminal Control Area (MMZO TMA) — Class D
- 1.2 Colima Control Zone (MMIA CTR) — Class D

2. Airport Restricted Area

- 2.1 VFR flight is restricted within the MMIA CTR unless authorization from MMIA TWR is obtained to enter this airspace.
- 2.2 The dimensions of the MMIA CTR are described in section AD 2.17.

3. Meteorological minima:

- 3.1 En-route:
 - 3.1.1 Distance from cloud:
 - a) 1 600 m (1 SM) horizontally
 - b) 305 m (1 000 FT) vertically
 - 3.1.2 Flight visibility:
 - a) 8 km (5 SM) at and above 3 050 m (10 000 FT) AMSL
 - b) 5 km (3 SM) below 3 050 m (10 000 FT) AMSL
- 3.2 Within or in the vicinity of the aerodrome:
 - 3.2.1 Ceiling: 457 m (1 500 FT)
 - 3.2.2 Visibility: 5 km (3 SM)
- 3.3 Helicopters, in addition to complying with the ceiling specified above, prior to commencing flight within controlled airspace, when operating at and/or below 457 m (1 500 FT) height above ground or water, shall:
 - 3.3.1 Have visibility not less than 1 600 m (1 SM) during daytime.
 - 3.3.2 Have visibility not less than 3 200 m (2 SM) during nighttime.
 - 3.3.3 Remain clear of cloud and maintain visual reference with the surface

4. Separation provided

- 4.1 Separation provided to VFR flights is in accordance with ENR 1.4 item 9.6 TABLE 1 ATS Airspace Classification CLASS “D”

5. Service provided

- 5.1 Service provided to VFR flights is in accordance with ENR 1.4 item 9.5 CLASS “D”.

6. Restrictions

- 6.1 The altitudes indicated for each sector in the Visual Approach Chart delimit controlled airspace; therefore, any VFR flight above those altitudes requires prior clearance from the corresponding ATC unit.
- 6.2 All turbojet VFR flight plan operations are prohibited.
- 6.3 Prior authorization from MMIA TWR is required to operate within the MMIA CTR.
- 6.4 Except for aerodrome training maneuvers previously authorized by the AFAC Airport Command Office, local flights shall be conducted within the published visual routes; if a specific area is required, it shall be notified to MMIA TWR on frequency 118.9 MHz upon first contact.
- 6.5 Operations of airships, balloons, gliders and ultralight aircraft are not permitted without authorization from the Aeronautical Authority and prior coordination with ATC to operate in specific areas and the issuance of the corresponding NOTAM.
- 6.6 RPAS operations shall comply with NOM-107-SCT3-2019 and shall have AFAC authorization and prior coordination with ATC to operate in areas near MMIA.
- 6.7 Aircraft without radiocommunication (NORDO) operating within 11 NM of the VOR/DME/COL shall comply with item 3.3 "Aerodrome traffic signals" contained in section ENR 1 GENERAL RULES AND PROCEDURES.
- 6.8 It is the pilot's responsibility to verify the activity of restricted and prohibited areas designated as MMR and MMP.
- 6.9 It is the pilot's responsibility to verify the establishment of temporary prohibited areas.
- 6.10 Flight within areas defined as "Navigation Alerts" is prohibited (see ENR 5.1).

7. Control Zone (CTR).

- 7.1 This type of airspace is designated mainly for aircraft departing, landing or conducting training and shall comply with ATS provided in Class "D" airspace and local aerodrome procedures; the dimensions of the MMIA CTR are described in section AD 2.17.

8. VFR flight procedures.

- 8.1 VFR departing and arriving aircraft shall plan their flight in accordance with the Visual Routes published on the MMIA Visual Approach Chart, respecting the maximum visual altitudes specified for each sector.
- 8.2 Flights not destined to an aerodrome within the MMIA CTR and intending to maintain an altitude higher than those described on the chart shall circumnavigate the aerodrome at least 30 NM from the MMIA ARP, reporting position and altitude on Manzanillo Approach (MMZO APP) frequency 118.7 MHz and shall have appropriate radio navigation equipment.
- 8.3 Flights requiring penetration of the MMIA CTR while maintaining altitudes higher than those specified on the chart shall report position and obtain clearance on Colima Tower (MMIA TWR) frequency 118.9 MHz before entering the requested airspace or altitude and shall have appropriate radio navigation equipment.
- 8.4 All aircraft with VFR flight plan intending to overfly or cross the published routes within the MMIA CTR shall establish contact with MMIA TWR on 118.9 MHz.

9. Transponder

- 9.1 All VFR aircraft shall be equipped with Mode A/C or Mode S transponder and shall operate the conspicuity code in accordance with ENR 1.6 or as assigned by ATC during the entire operation.
- 9.2 All rotorcrafts shall be equipped with Mode 3 A/C or Mode S transponder and shall activate code 1500 or that assigned by ATC during the entire flight.

10. Communications.

- 10.1 All aircraft operating within the MMIA CTR at and/or below the published VFR maximum altitudes shall maintain communication with MMIA TWR until clearance is received to leave the frequency.
- 10.2 Flights destined to MMIA that have prior authorization from the Aeronautical Authority shall report their position and intentions to MMIA TWR before entering the MMIA CTR.
- 10.3 CTAF frequency 122.5 MHz shall be used for monitoring and exchange of information between pilots.
- 10.4 Aircraft overflying or destined to MMIA, or to any heliport or aerodrome within the MMIA CTR, shall report their position and intentions before entering the MMIA CTR, when overflying an equivalent visual reporting point or as soon as possible, on MMIA TWR frequency 118.9 MHz, where they will receive information and instructions to proceed to their destination via the published visual routes.
- 10.5 All aircraft operating on the published visual routes within the MMIA CTR shall maintain communication on MMIA TWR frequency 118.9 MHz until clearance is received to leave the frequency.
- 10.6 MMIA TWR frequency 118.9 MHz shall be used to obtain available meteorological and operational information useful for the safe and efficient operation of helicopter flights when operating outside the MMIA Control Zone.

11. Visual reporting points.

DESIGNATION	VOR/DME/COL	DISTANCE (NM)	COORDINATES	
	RADIAL		LAT (N)	LONG (W)
BORDO DIVISADERO	147°	4.5	19 12 26	103 32 44
CAHUITE	217°	11.3	19 08 31	103 43 12
CIUDAD GUZMÁN	006°	26.5	19 42 17	103 27 47
COMALA	278°	10.6	19 19 23	103 45 31
CUAUHTÉMOC	329°	3.4	19 19 42	103 36 08
ELEVATE	298°	4.1	19 18 56	103 38 17
HERVIDERO	162°	11.7	19 04 59	103 32 32
JABALÍ	321°	12.2	19 27 03	103 41 22
PIHUAMO	088°	11.4	19 15 13	103 22 47
PRESA LA COTORRA	134°	4.6	19 12 54	103 31 44
QUESERÍA	354°	6.6	19 23 08	103 34 30
SAN GABRIEL	322°	28.4	19 41 11	103 49 47
SAN MARCOS	014°	10.9	19 26 39	103 30 30
TONILA	005°	8.1	19 24 26	103 32 49
TUXPAN	026°	20.4	19 33 23	103 22 34

12.VFR Routes**12.1 Arrivals to MMIA.**

- 12.1.1 Aircraft with VFR flight plan shall report their position and intentions to MMIA TWR on frequency 118.9 MHz before entering the MMIA CTR.
- 12.1.2 MMIA TWR may instruct VFR aircraft to proceed to the aerodrome via routes other than the published Visual Routes when operationally beneficial and traffic permits.

12.2 Aircraft in training — touch-and-go operations (within CTR)

- 12.2.1 File a flight plan in accordance with the established procedure.
- 12.2.2 Establish communication with MMIA TWR on 118.9 MHz for assignment of transponder code and activation thereof (the assigned code and altitude reporting shall be always maintained).
- 12.2.3 Maintain communication with MMIA TWR on 118.9 MHz.
- 12.2.4 Remain within the MMIA CTR at and/or below 5500 FT AMSL.
- 12.2.5 Before the last landing, notify MMIA TWR of the end of the flight.

12.3 VFR departures from MMIA with en route or local flight plan (outside the CTR)

- 12.3.1 File a flight plan in accordance with the established procedure.
- 12.3.2 Establish communication with MMIA TWR on 118.9 MHz for assignment of transponder code and activation thereof.
- 12.3.3 Maintain communication with MMIA TWR on 118.9 MHz.
- 12.3.4 Establish communication with MMIA TWR for identification and instructions.
- 12.3.5 After leaving MMIA TWR frequency and in accordance with ATC instructions, aircraft shall maintain listening watch on the frequency designated by MMIA TWR until 20 NM from the aerodrome or at the limit of communications, except when proceeding to MMZO; in such case, and when required to operate above VFR maximum altitudes in controlled airspace, contact MMZO APP on 118.7 MHz.

12.4 Rotorcraft

- 12.4.1 In addition to subparagraphs 12.2.1 to 12.2.4.
- 12.4.2 Arrival and departure helicopters shall avoid overflying commercial and general aviation aprons, military installations, other aircraft, fuel storage areas, etc. Take-off or landing shall be conducted within the established aerodrome trajectories using the runway in use.
- 12.4.3 Rotorcraft operating within the MMIA CTR shall:
 - a) Report position and intentions on MMIA TWR frequency 118.9 MHz.
 - b) Be equipped at least with Mode C and/or S transponder.
 - c) Maintain the transponder operating in Mode C at all times from engine start to shutdown for identification purposes.

12.5 Aircraft departing en route with IFR flight plan

- 12.5.1 This procedure applies to any aircraft departing MMIA in visual climb and having a flight plan from the limit of the IFR area to any airport, it being understood that meteorological conditions at MMIA shall be VMC, during daytime hours, and that the aircraft will join an ATS route under IFR conditions.
- a) File a flight plan in accordance with the established procedure.

b) Establish communication with MMIA TWR on 118.9 MHZ for assignment of transponder code and activation thereof (the assigned code and the altitude-reporting capability shall be always activated). Obtain clearance from MMIA TWR and report effective ETD.

c) MMIA TWR shall relay to the traffic its effective departure time and instructions determined by MMZO APP.

d) Maintain communication with MMIA TWR on 118.9 MHZ to initiate taxi and be ready for departure at the time for which clearance was issued.

e) Once airborne, follow the instructions issued by MMIA TWR and contact the frequency indicated in the flight clearance.

13.VFR arrival/departure routes.

- 13.1 Each VFR route shall be referred to in radiotelephony by its identifier. Example: Visual Route COMALA.
- 13.2 Bidirectional routes — fixed-wing and rotary-wing aircraft

IDENTIFIER	ROUTE
TUXPAN	MMIA – CUAUHEMOC – QUESERÍA – TONILA – SAN MARCOS - TUXPAN
JABALÍ	MMIA – CUAUHEMOC – JABALÍ
COMALA	MMIA – CUAUHEMOC – ELEVATE – COMALA
HERVIDERO	MMIA – BORDO DIVISADERO - HERVIDERO
CAHUIE	MMIA – BORDO DIVISADERO – CAHUIE

14.Operation at Colima National Airport.

- 14.1 MMIA TWR provides aerodrome control service to all aircraft within the aerodrome traffic circuit and based on known or observed traffic conditions.
- 14.2 Frequency 118.9 MHZ provides traffic information service within the MMIA Control Zone (CTR) based on known or observed traffic conditions.
- 14.3 Traffic circuits
- 14.3.1 All aircraft shall avoid traffic circuits unless they have authorization from MMIA TWR to join them and fly the legs in accordance with the following:

a) RWY 07: left-hand / right-hand traffic circuit.

b) RWY 25: left-hand / right-hand traffic circuit.

15.Operation at “Elevate” Aerodrome.

- 15.1 Operations intending to depart from “Elevate” Aerodrome shall contact Colima Control Tower (MMIA TWR) 10 minutes before ETD, by telephone 3123144377, in order to coordinate their FPL, obtain clearance and receive ATC instructions.

16.Communication Failure — Aircraft with VFR Flight Plan Authorized to MMIA.

- 16.1 When an aircraft experiences communication failure in the vicinity of MMIA airport and its destination is the same, it shall comply with the provisions of section ENR 1.1 item 3.5 of the AIP México.
- 16.2 Activate transponder code for radio communication failure (RCF) 7600.
- 16.3 Attempt to establish communication by telephone with MMIA TWR at telephone number 321-314-4377; if not possible, proceed as follows
- 16.3.1 Fly, as far as possible, in accordance with the published routes or according to origin, as follows:
- a) From W-NW, use Visual Route JABALÍ.
 - b) From N-NE, use Visual Route TUXPAN.
 - c) From E-SE-SW, use Visual Route BORDO DIVISADERO – MMIA
- 16.3.2 When assured that the traffic circuits are clear, intercept the downwind leg and perform rocking wings in front of the tower to await light signals.
- 16.3.3 Upon receiving the light signal to join the circuit (flashing green), establish in the traffic circuit according to the observation of the wind cones or any available wind direction indicator, observe aerodrome traffic and await a final light signal from the Control Tower to land (steady green).
- 16.3.4 The approach and landing shall only be possible on runway 25 in accordance with item 14.3 of this procedure unless the aircraft has received instructions to wait for another runway direction.
- 16.3.5 Once on the apron, proceed to the AFAC Airport Command Office to report arrival and communication failure.

17.Procedure for aircraft engaged in emergency assistance.

- 17.1 An Emergency Area is defined as that portion of airspace established by the Aeronautical Authority in which aircraft engaged in rescue, search and salvage operations participate. This area has dimensions from the surface up to 500 FT and within a horizontal radius of 2 NM from the point where the emergency is taking place. Flight within this area is not permitted for helicopter operations with purposes other than those described.
- 17.2 Authorizations to enter in support of an Emergency Area are coordinated through the Aeronautical Authority on CTAF frequency 122.5 MHZ or that indicated in the NOTAM issued for this purpose.

17.3 The start and termination of operations within an Emergency Area shall be carried out through CTAF frequency 122.5 MHZ.

17.3.1 Aircraft operating within an Emergency Area shall:

17.3.2 Before entering the Emergency Area, report their position and intentions on CTAF frequency 122.5 MHZ or the assigned frequency, and determine the position and altitude of other traffic in the area.

17.3.3 Fly 360° orbits around the emergency point with right turns and at a distance not less than 1 NM.

17.3.4 Except for take-off or landing, remain at a height not less than 500 FT above the area.

17.3.5 Aircraft not involved in rescue, search and salvage and/or surveillance activities intending to overfly the emergency area shall do so with right turns and at a height not less than 800 FT, provided they have authorization from AFAC.

18. Flight planning.

18.1 Any Concessionaire, Permit Holder or Air Operator operating or intending to operate within the airspace of the United Mexican States shall submit for approval to the Aeronautical Authority prior to the flight a flight plan in the form and content specified in the AIP México and the applicable regulations.

18.2 The validity of Flight Plans (FPL) is 1 hour 30 minutes from the ETD stated in the flight plan. In order to maintain the validity of the submitted Flight Plan (FPL), any change thereto shall be notified for the knowledge of the Aeronautical Authority and ATS; if the flight plan was submitted to MMIA TWR, the change shall be notified on frequency 118.9 MHZ before the validity of the Flight Plan has expired.

18.3 If the flight is not initiated within the validity period, ATS shall automatically cancel the Flight Plan and a new Flight Plan shall be submitted prior to departure. Flight Plans shall remain active provided that the new departure time is notified to ATS.

18.4 When requesting an extension of the Flight Plan, the corresponding meteorological and operational information for the new ETD shall be obtained.

18.5 When it is required to modify the route or destination during flight within the control zone, clearance shall be requested on MMIA TWR frequency. Outside the MMIA CTR, such modification shall be notified on the ATS frequency on which the aircraft is being controlled.

CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL VISUAL APPROACH CHART

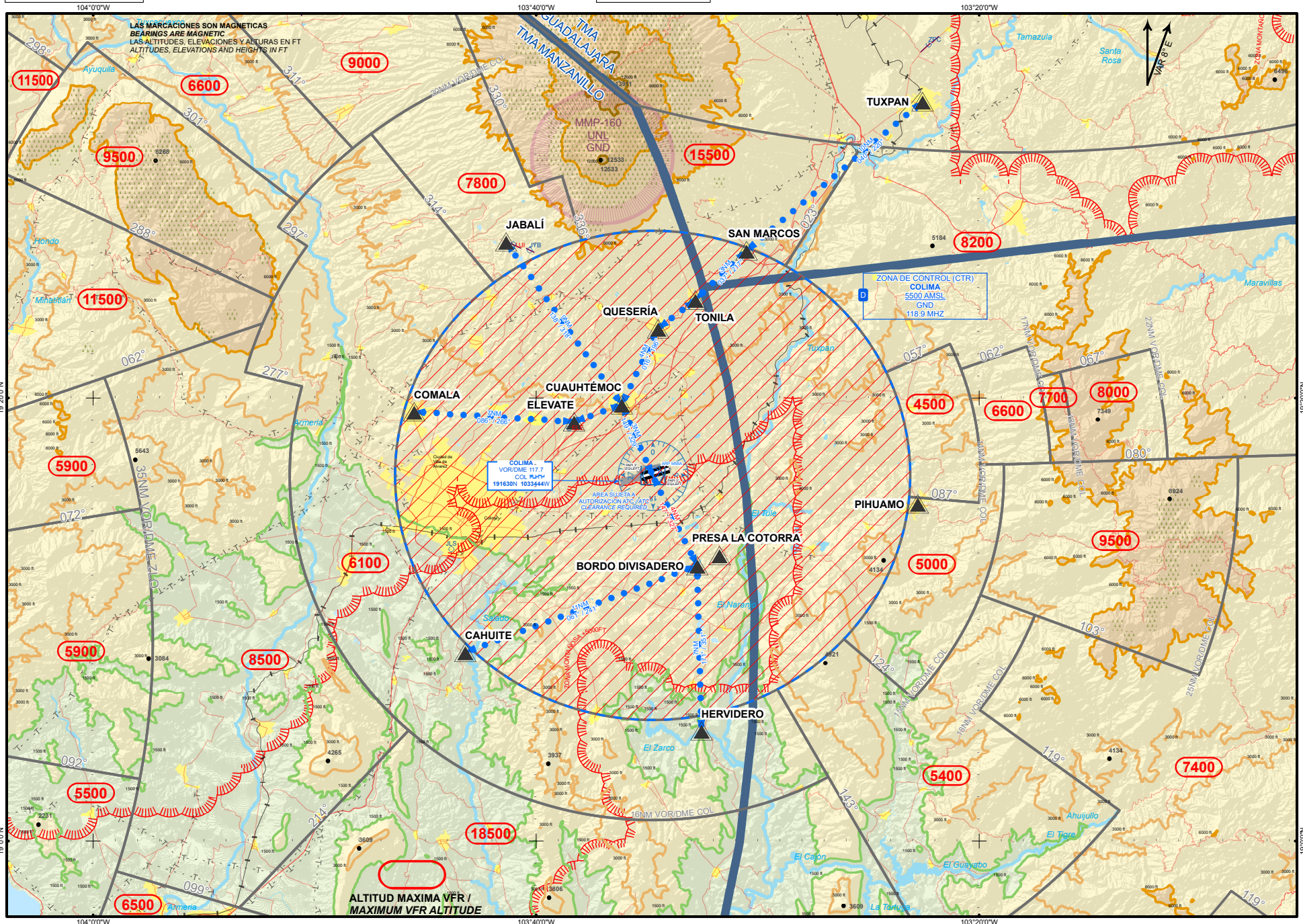
ALTITUD DE TRANSICION
Transition Altitude
18500FT

COMUNICACIONES
Communications

APP ZLO 118.70
TWR CLQ 118.9

COLIMA
AEROPUERTO NTL / NTL AIRPORT
AD ELEV 2467 FT

CAMBIO/CHG : CARTA NUEVA / NEW CHART



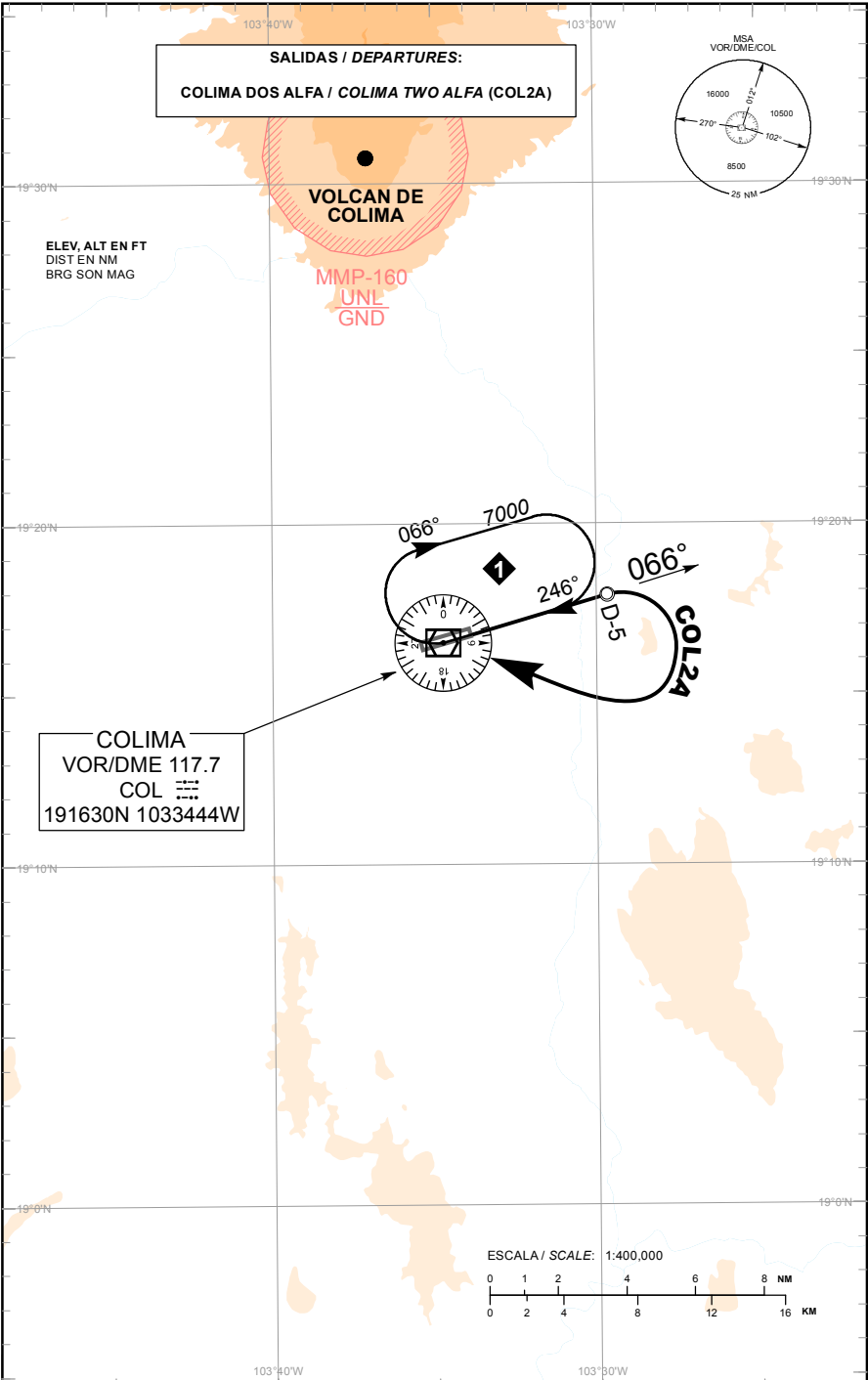
TWR 118.9

ELEV AD 2467 FT
VAR 8° E

COLIMA
AEROPUERTO NACIONAL
NATIONAL AIRPORT

TA: 18500 FT

RWY 07



SALIDA PISTA 07:**DEPARTURE RWY 07:****SALIDA: COLIMA DOS ALFA (COL2A)****DEPARTURE: COLIMA TWO ALFA (COL2A)**

ASCIENDA POR RADIAL **066°** HASTA **D-5**
(EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA
ALCANZAR 3600 FT) EFECTUE VIRAJE
 DE GOTA A LA **DERECHA** DENTRO DE **8**
NM HACIA EL **VOR/DME/COL** Y
 ABANDONELO DE ACUERDO CON LA **(1)**
 ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA
 O INSTRUCCIONES DEL ATC

CLIMB VIA COL R-066° TO D-5 COL (OR 3600 FT IN
CASE OF DME FAILURE) THEN TURN RIGHT
WITHIN 8 NM TO VOR/DME/COL. AND CROSS IT
ACCORDING TO THE (1) MINIMUM CROSSING
ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS

ESTA SALIDA REQUIERE UN GRADIENTE
 MINIMO DE ASCENSO DE **260 FT/NM**
 HASTA ALCANZAR **7000 FT**

THIS SID REQUIRES A MINIMUM CLIMB GRADIENT
OF 260 FT/NM UNTIL CROSSING
7000 FT

REGIMEN DE ASCENSO/ CLIMB REGIME***PDG: PENDIENTE DE DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO / PROCEDURE DESIGN GRADIENT**

*PDG VEL (GS) KTS	80	100	120	140	160	180	200
4.27% (FT/MIN)	347	433	520	607	693	780	867

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

I	A/TO	GDL	V-61	J-25	14400
	A/TO	UPN	V-18	UJ-58	9200
	A/TO	ZIH		UJ-9	7000
I	A/TO	ZLO	V-18	UJ-58	6300
	A/TO	PVR		UJ-9	8200

TWR 118.9

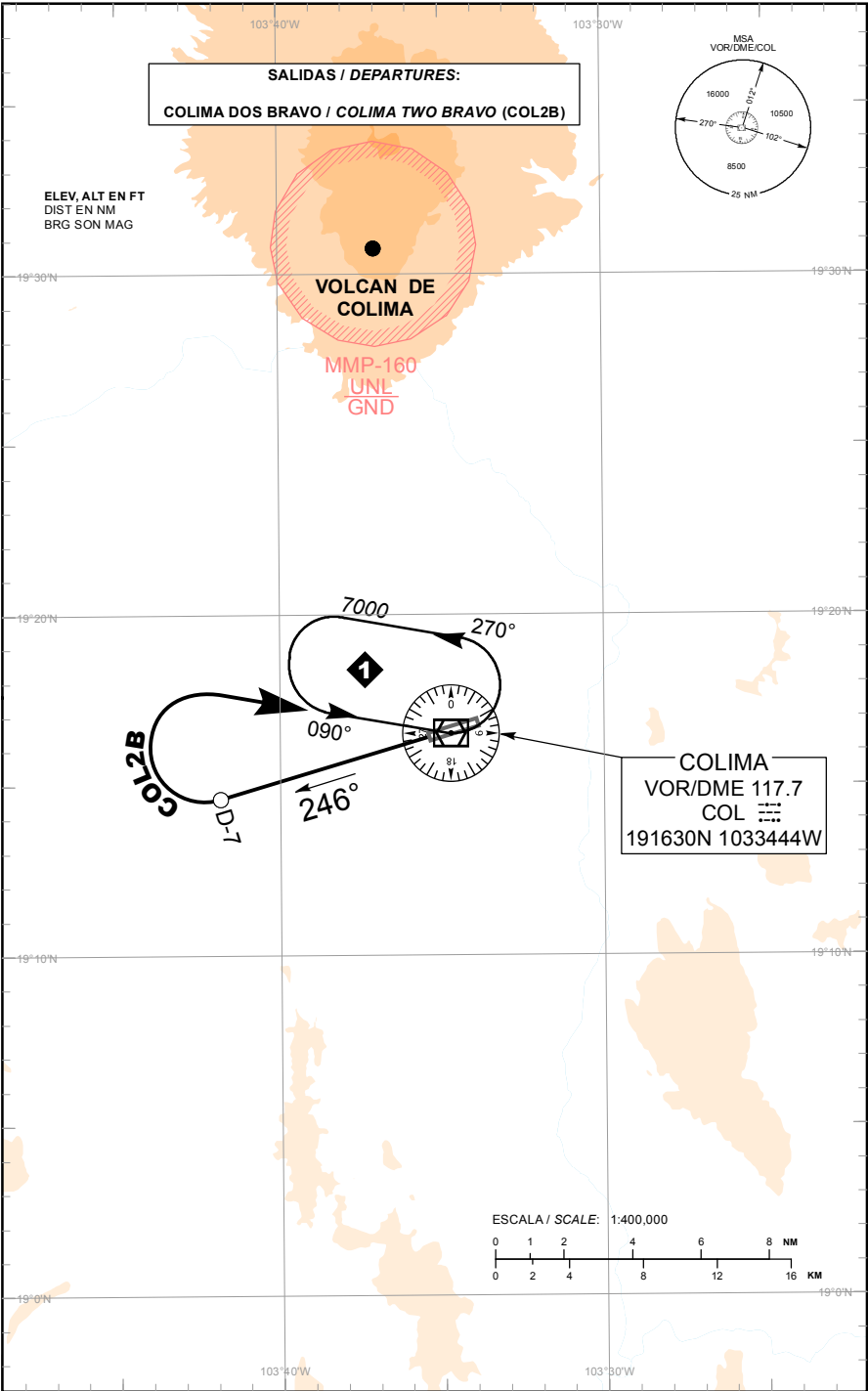
ELEV AD 2467 FT
VAR 8° E

COLIMA

AEROPUERTO NACIONAL
NATIONAL AIRPORT

TA: 18500 FT

RWY 25



SALIDA PISTA 25:**DEPARTURE RWY 25:****SALIDA: COLIMA DOS BRAVO (COL2B)****DEPARTURE: COLIMA TWO BRAVO (COL2B)**

ASCIENDA POR RADIAL **246°** HASTA **D-7**
(**EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA**
ALCANZAR 3800 FT) EFECTUE VIRAJE
DE GOTA A LA **DERECHA** DENTRO DE **10**
NM HACIA EL **VOR/DME/COL** Y
ABANDONELO DE ACUERDO CON LA **(1)**
ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA
O INSTRUCCIONES DEL ATC.

*CLIMB VIA **COL R-246°** TO **D-7 COL** (OR **3800 FT** IN
CASE OF DME FAILURE) THEN TURN **RIGHT**
WITHIN **10 NM** TO **VOR/DME/COL**. AND CROSS IT
ACCORDING TO THE **(1)** MINIMUM CROSSING
ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS.*

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

	A/TO	GDL	V-61	J-25	14400
	A/TO	UPN	V-18	UJ-58	9200
	A/TO	ZIH		UJ-9	7000
	A/TO	ZLO	V-18	UJ-58	6300
	A/TO	PVR		UJ-9	8200

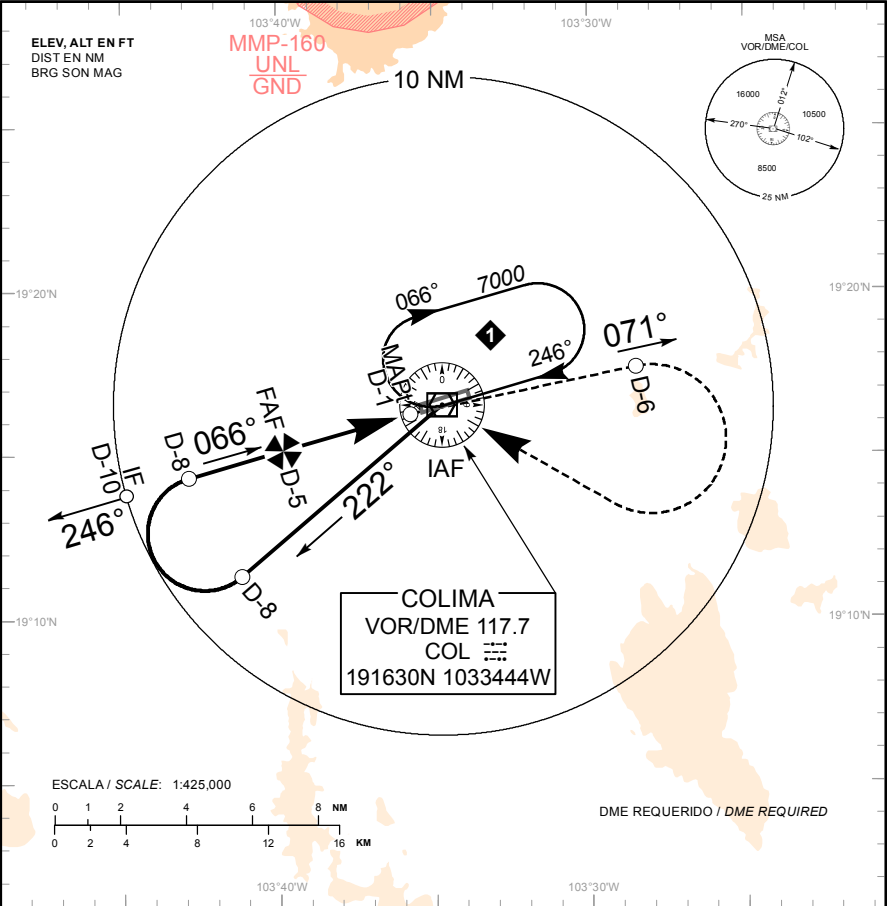
TWR118.9

APP118.7

ELEV AD 2467 FT
VAR 8° E

COLIMA
AEROPUERTO NACIONAL
NATIONAL AIRPORT
VOR Z RWY 07

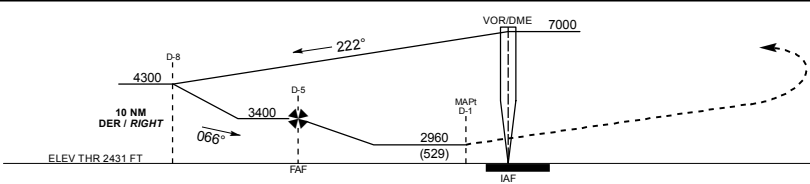
TA: 18500 FT



APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 071° HASTA D-6. EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA DERECHA DENTRO DE 8 NM HACIA EL VOR/DME/COL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA COL VOR R-071° TO D-6 COL, THEN TURN RIGHT WITHIN 8 NM TO VOR/DME/COL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.



CAT	A	B	C	D
DIRECT OCA (OCH) / MDA (MDH) 2960 (529)	1 (1600 M)		1 1/2 (2400 M)	1 3/4 (2800 M)
CIRCLING OCA (OCH) / MDA (MDH)	3060 (593) - 1 (1600 M)		3120 (653) - 1 3/4 (2800 M)	3260 (793) - 2 1/2 (4000 M)

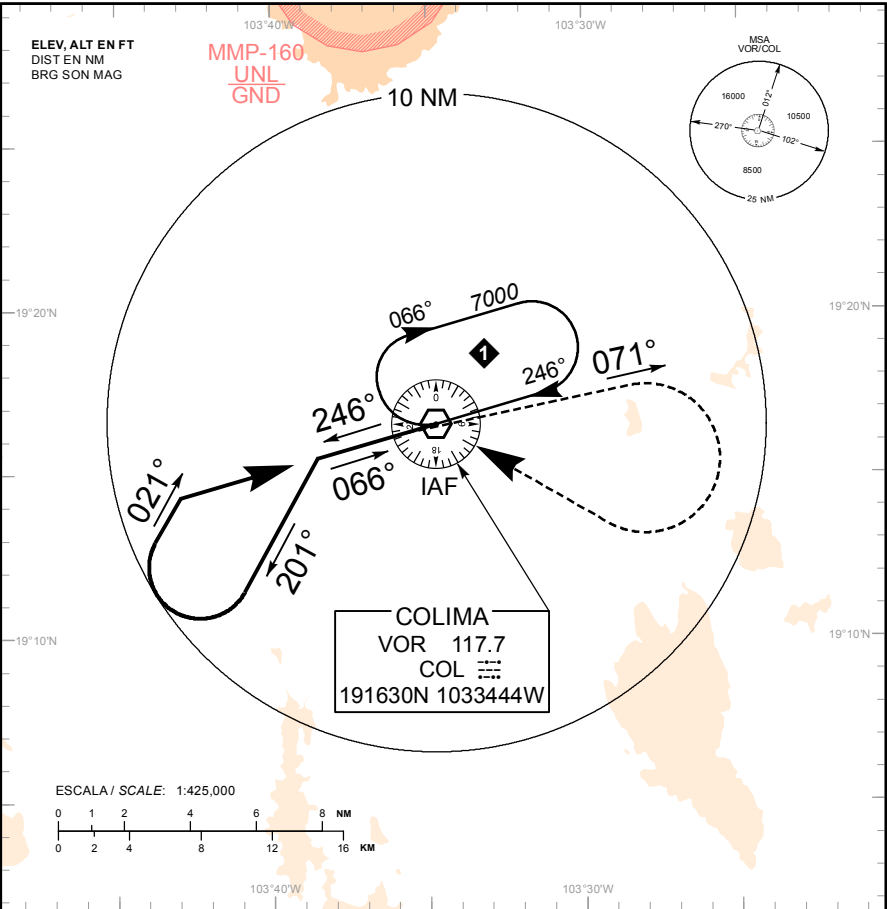
CAMBIO: DESIGNADOR DE PROCEDIMIENTO

TWR	118.9
APP	118.7

ELEV AD 2467 FT
VAR 8° E

COLIMA
AEROPUERTO NACIONAL
NATIONAL AIRPORT
VOR Y RWY 07

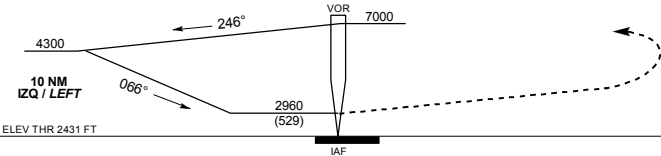
TA: 18500 FT



APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 071°, EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA DERECHA DENTRO DE 8 NM HACIA EL VOR/COL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA COL VOR R-071°, TURN RIGHT WITHIN 8 NM TO VOR/COL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.



CAT	A	B	C	D
DIRECT	OCA (OCH) / MDA (MDH) 2960 (529) - 1 (1600 M)	1 1/2 (2400 M)	1 3/4 (2800 M)	1 3/4 (2800 M)
CIRCLING	OCA (OCH) / MDA (MDH) 3060 (593) - 1 (1600 M)	3120 (653) - 1 3/4 (2800 M)	3260 (793) - 2 1/2 (4000 M)	3260 (793) - 2 1/2 (4000 M)

APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

DISTANCIA MAXIMA DE ALEJAMIENTO 6NM DESDE MAPt
MAXIMUM DISTANCE TO TURN 6 NM FROM MAPt

VEL GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
MIN:SEC	4:51	3:36	3:00	2:34	2:15	2:00	1:48

CAMBIO: DESIGNADOR DE CARTA, PROCEDIMIENTO

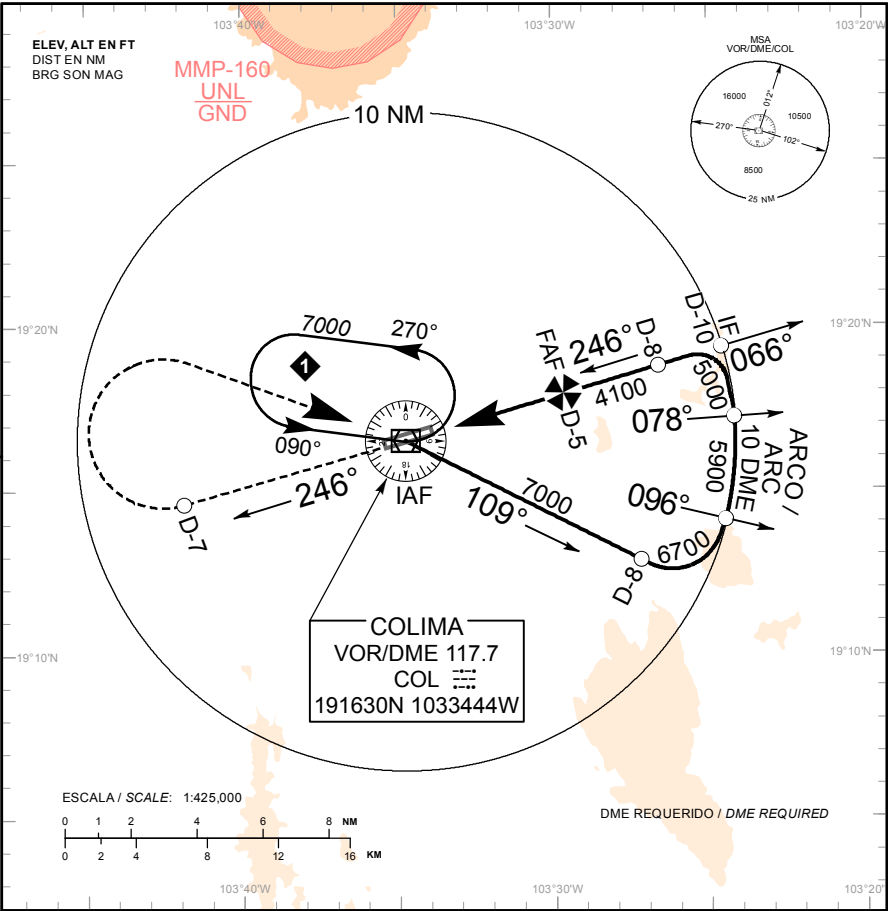
TWR 118.9
APP 118.7

ELEV AD 2467 FT
VAR 8° E

COLIMA
AEROPUERTO NACIONAL
NATIONAL AIRPORT

VOR RWY 25

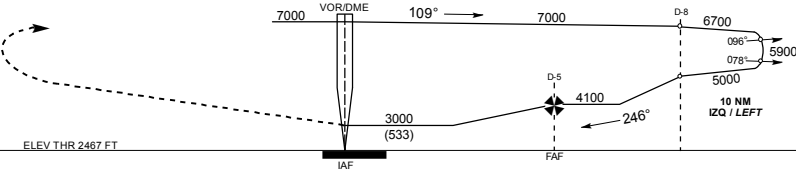
TA: 18500 FT



APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 246° HASTA D-7, EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/COL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA COL VOR R-246° TO D-7 COL, THEN TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/COL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.



CAT	A	B	C	D
DIRECT	OCA (OCH) / MDA (MDH) 3000 (533) - 1 (1600 M)	1 1/2 (2400 M)	1 3/4 (2800 M)	
CIRCLING	OCA (OCH) / MDA (MDH) 3060 (593) - 1 (1600 M)	3120 (653) - 1 3/4 (2800 M)	3260 (793) - 2 1/2 (4000 M)	