

PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN EL ÁREA DE CONTROL TERMINAL MÉXICO Y ZONA DE CONTROL CUERNAVACA.

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

1. Espacio aéreo

- 1.1 Área Terminal México (MMMX TMA).- Clase D
- 1.2 Zona de Control Cuernavaca (MMCB CTR).- Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto

Se restringe el vuelo VFR dentro del área comprendida por un paralelogramo limitado por los puntos:

- Hacia el NORTE dentro del polígono limitado por los puntos C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9 y C10.
- Hacia el SUR dentro del polígono limitado por los puntos C11, C12, arco 12 NM, C13 y C14.

Cuyas coordenadas están descritas en el numeral 17 y proyectadas en la Carta de Aproximación Visual de MMCB.

3. Mínimos meteorológicos:

31 En vuelo:

- 3.1.1 Distancia de las nubes:
 - 1600 M (1 SM) horizontalmente
 - 305 M (1 000 FT) verticalmente
- 3.1.2 Visibilidad:
 - 8 KM (5 SM) a/o arriba de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
 - 5 KM (3 SM) por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL

32 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:

- Techo de nubes: 457 M (1 500 FT)
- Visibilidad: 5 KM (3 SM)

33 Los vuelos de helicóptero 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:

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

4. Separación proporcionada

La separación proporcionada a los vuelos VFR es acorde a lo establecido en ENR1.4 numeral 9.6 Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS y TABLA 1 Clasificación del Espacio Aéreo ATS (CLASE "D").

5. Servicio suministrado

El servicio proporcionado a los vuelos VFR es acorde con lo establecido en ENR 1.4 numeral 9.5 Servicios de Tránsito Aéreo suministrados por cada clase (CLASE "D").

6. Restricciones

- 61 Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta visual MMCB VAC-5.
- 62 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.
- 63 Se requiere autorización previa de la Torre de Control Cuernavaca para entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 64 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.
- 65 Las operaciones de RPAS deberán ajustarse a lo prescrito en la Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, contar autorización de la AFAC y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas cercanas a Cuernavaca.
- 66 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 20NM del ARP de MMCB deberán ajustarse a lo previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR1.1 REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES y AIC 06/21 Coordinación de operaciones de paracaidismo en TMA México.
- 67 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 68 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 69 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas a la Navegación" (Ver ENR 5.1 Zonas Prohibidas, Restringidas y Peligrosas).
- 610 Las aeronaves que operen en el área de Tequesquitengo "MMD 163" deberán apegarse al horario de operación y volumen publicado en el NOTAM correspondiente para la operación de esta Área y lo dispuesto en el AIC 06/21.

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 MMCB están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMCB.
- 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 un aeródromo dentro de la MMMX TMA y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 20 NM del ARP MMCB, notificando su posición y altitud en la frecuencia de México RADAR en 119.25 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.2 Los vuelos que requieran penetrar la MMMX TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de México RADAR en 119.25 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 MMCB-VAC-5, 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 MMCB CTR se mantendrán a/o por debajo de las altitudes máximas VFR, notificarán su posición y recabarán instrucciones en la frecuencia de MMCB TWR en 118.35 MHZ, planearán su vuelo para proseguir a su destino vía las rutas visuales publicadas en la Carta de Aproximación Visual MMCB-VAC-5, 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 20 NM de MMCB.
- 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 MMCB 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 MMCB 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 MMCB CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con el MMCB TWR en 118.35 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 Cuernavaca, antes de penetrar la MMCB CTR.
- 10.3 Utilizarán la frecuencia CTAF 122.5 MHZ para monitoreo e intercambio de información entre pilotos en vuelo en el Área de Control Terminal debiendo mantener a la escucha en la frecuencia ATC.
- 10.4 Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación en las inmediaciones de MMCB, pero que no vayan a aterrizar en este aeropuerto, deberán circunnavegar el aeropuerto afuera de 20 NM del ARP MMCB y activar el Transpondedor con el código 7600 (RCF).

11. Puntos de Notificación VFR

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMCB	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ALPUYECA	172	6	18 44 04	099 15 16
AMACUZAC	210	16.4	18 36 30	099 25 27
BUENA VISTA DE CUELLAR	197	23.7	18 27 54	099 24 41
CAÑÓN DE LOBOS	62	9.1	18 53 46	99 06 56

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMCB	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
CASETA PASO MORELOS	172	36.1	18 13 52	099 12 56
CEMENTERA	110	5.2	18 47 54	099 10 40
ANTENAS/PALMIRA	52	4.2	18 52 26	099 11 59
CHICONCUAC	139	4.3	18 46 33	099 12 57
CIVAC	44	6.9	18 54 41	99 10 18
COCOYOC	76	16	18 52 58	098 59 03
CUAUTLA	90	17.5	18 48 46	098 57 18
EDIFICIOS ALTITUDE	10	6.3	18 56 13	099 13 59
EL ROLLO	150	13.4	18 37 59	099 09 27
ESTADIO CENTENARIO	2	8.2	18 58 12	099 14 46
GALERÍAS	28	7.3	18 56 17	099 11 36
GOLF SAN GASPAR	74	6	18 51 16	099 09 33
GRUTAS	233	16.7	18 40 50	099 30 24
IXTAPAN DE LA SAL	266	24	18 50 00	099 41 00
LAGUNA COATETELCO	209	7.3	18 43 55	99 19 54
LAGUNA EL RODEO	208	5.1	18 45 45	99 18 37
LAS ESTACAS	122	10.5	18 43 51	099 06 47
MALINALCO	293	14.9	18 56 54	099 29 36
MINAS	27	2.6	18 52 19	99 14 14
MONTE	242	5.7	18 47 44	099 21 13
OAXTEPEC	71	16.7	18 54 18	098 58 37
OZUMBA	61	29.2	19 02 24	098 47 48
POLVORÍN	28	3.8	18 53 21	99 13 33
PRESA	178	20	18 29 57	099 16 36
SANTA CATARINA	35	10.5	18 58 14	99 08 40
SEGURO	28	6.1	18 55 19	99 12 16
TABACHINES	28	4.6	18 53 60	99 13 8
TAXCO	225	25.7	18 33 23	099 36 18
TECNOLÓGICO	123	2.8	18 48 21	099 13 18
TENANCINGO	288	20.4	18 57 41	099 35 37
TEPOZTLÁN	42	13.1	18 59 13	099 05 45
TETLAMA	262	1.4	18 49 58	099 17 07
TLALTIZAPÁN	133	12	18 41 14	099 07 10
TRES MARIAS	0	13.2	19 03 14	099 14 33
XOCHICALCO	223	2.7	18 48 14	099 17 48
YAUTEPEC	71	11.7	18 53 00	099 03 45
ZACATEPEC	156	11.6	18 39 09	099 11 31

12. Rutas VFR de Llegada/Salida.

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

121 Rutas de Llegada

IDENTIFICADOR	RUTA
TRES MARIAS	TRES MARIAS – EDIFICIOS ALTITUDE
TENANCINGO	TENANCINGO – MALINALCO – EDIFICIOS ALTITUDE
CUAUTLA A	CUAUTLA – YAUTEPEC
CUAUTLA B	CUAUTLA – TLALTIZAPAN – CEMENTERA
CASETA PASO MORELOS A	CASETA PASO MORELOS – TLALTIZAPAN – LAS ESTACAS – YAUTEPEC
CASETA PASO MORELOS B	CASETA PASO MORELOS – ZACATEPEC – CHICONCUAC – TECNOLÓGICO
TLALTIZAPAN	TLALTIZAPAN – CEMENTERA – TECNOLÓGICO
BUENAVISTA	BUENAVISTA DE CUELLAR – TECNOLÓGICO
TEPOZTLAN	TEPOZTLAN – GALERIAS
BUENAVISTA	BUENAVISTA DE CUELLAR – PRESA – EL ROLLO – CEMENTERA
NOTAS:	* TENANCINGO – MALINALCO (5 MILLAS SW A TRAVÉS TWR W)
	** TAXCO – GRUTAS (5 MILLAS SW A TRAVÉS TWR W)
	*** IXTAPAN DE LA SAL (5 MILLAS SW A TRAVÉS TWR W)

122 Rutas de Salida

IDENTIFICADOR	RUTA
TRES MARIAS	EDIFICIOS ALTITUDE – TRES MARIAS
TENANCINGO	TETLAMA – MALINALCO – TENANCINGO
TAXCO	MONTE – GRUTAS – TAXCO
IXTAPAN DE LA SAL	MONTE – GRUTAS – IXTAPAN DE LA SAL
OZUMBA A	TECNOLÓGICO – CEMENTERA – YAUTEPEC – OAXTEPEC – OZUMBA
OZUMBA B	CHICONCUAC – CEMENTERA – YAUTEPEC – OAXTEPEC – OZUMBA
CUAUTLA	CHICONCUAC – LAS ESTACAS – CUAUTLA
CASETA PASO MORELOS	CHICONCUAC – ZACATEPEC – CASETA PASO MORELOS

13. Operación en el Aeropuerto General Mariano Matamoros (MMCB).

131 Llegadas:

- 13.1.1 Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones a MMCB TWR en la frecuencia 118.35 MHZ, a más tardar, a 20 NM antes del MMCB ARP.
- 13.1.2 MMCB 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.

132 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 MMCB TWR en la frecuencia 118.35 MHZ para proceder por otra vía, si el tránsito lo permite.
- 13.2.2 Al abandonar la frecuencia de MMCB TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia de México RADAR 119.25 MHZ, hasta encontrarse a 60 NM del aeropuerto o al alcance de sus comunicaciones.

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

141 Ala fija

- 14.1.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto MMCB 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 Volar en la medida de lo posible hacia los puntos de notificación TETLAMA o TECNOLÓGICO CVA
- 14.1.3 Esperar señales luminosas de MMCB TWR.
- 14.1.4 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMCB OSIV por el medio más expedito posible e informar su llegada.
- 14.1.5 Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.

142 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 TETLAMA o TECNOLÓGICO CVA
- 14.2.4 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
- 14.2.5 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMCB 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.

- 151 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.
- 152 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 asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin previa coordinación con el ATCO MMCB TWR.
- 153 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ, la cancelación del NOTAM correspondiente y coordinación directa con el ATCO MMCB TWR.
- 154 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 MMCB TWR.

16. Planeación de los Vuelos.

- 161 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.
- 162 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 163 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 MMCB OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 164 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.
- 165 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 166 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control de MMCB deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMCB TWR. Fuera de la CTR de MMCB deberá notificar dicha modificación a MMMX FIS en la frecuencia 126.875 MHZ hasta el alcance de sus comunicaciones o vía telefónica al número 777 385 0428.
- 167 La Oficina del Servicio de Información de Vuelo Cuernavaca (MMCB 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)
C1	18 51 15	099 16 10
C2	18 51 56	099 15 44
C3	18 52 08	099 15 33
C4	18 55 47	099 13 01
C5	18 58 05	099 06 20
C6	18 53 12	099 05 07
C7	18 53 36	099 10 51
C8	18 50 52	099 13 56
C9	18 50 40	099 14 07
C10	18 50 11	099 14 23
C11	18 48 54	099 15 13
C12	18 38 44	099 19 48
C13	18 41 28	099 24 30
C14	18 49 57	099 17 00

CARTA DE APROXIMACION VISUAL

VISUAL APPROACH CHART

ALTITUD DE TRANSICION
TRANSITION ALTITUDE
18500 FT

CUERNAVACA AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT GRAL. MARIANO MATAMOROS

ELEV AD 4295 FT

