

**REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA
MMMD TMA Y MMMD CTR**

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 Mérida y Zona de Control Mérida, excepto que se encuentre en situación de emergencia que la obligue a apartarse de él.

1. Espacio aéreo.

- 1.1 Área de Control Terminal Mérida (MMMD TMA). - Clase D
- 1.2 Zona de Control Mérida (MMMD CTR). - Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto.

- 2.1 Se restringe el vuelo VFR dentro del polígono descrito por los puntos M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14 y M15, cuyas coordenadas se indican en el numeral 18 y se representan en la Carta de Aproximación Visual de MMMD.

3. Mínimos meteorológicos:

- 3.1 En vuelo:
 - 3.1.1 Distancia de las nubes:
 - a) 1600 M (1 SM) horizontalmente
 - b) 305 M (1000 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 ENR 1.4 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 de Aproximación Visual MMMD VAC-7.
- 6.2 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turboreactores.
- 6.3 Se requiere autorización previa de MMMD TWR para volar en la zona de tránsito del aeródromo señalado en la carta visual.
- 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 MMMD PDC en la frecuencia 121.80 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 MMMD.
- 6.7 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 50 NM del MMMD ARP, 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 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, 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 MMMD CTR están descritas en la sección AD 2.17.
- 7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar el aeródromo, así mismo para integrarse al circuito de tránsito aéreo acorde a las instrucciones del ATC.

8. Procedimientos de vuelo

- 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 dentro de las 50 NM que comprenden la MMMD TMA, respetando las altitudes máximas visuales especificadas para cada sector.

- 8.2 Los vuelos que no tengan como destino un aeródromo dentro de la MMMD TMA y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 40 NM del MMMD ARP, notificando su posición y altitud en la frecuencia de Aproximación Mérida (MMMD TMA) en 121.20 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.3 Los vuelos que requieran penetrar la MMMD TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de Aproximación Mérida (MMMD TMA) 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 MMMD TMA, deberán establecer contacto con MMMD APP en 121.20 MHZ.
- 8.5 Las tripulaciones de vuelo de todas las aeronaves que operen en el aeropuerto MMMD deberán sintonizar la frecuencia MMMD ATIS en 127.90 MHZ para recabar la información y condiciones del aeropuerto y notificar al ATC en primer contacto el designador de la información ATIS recibida.

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, o el asignado por el ATC durante todo el tiempo de vuelo.
- 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 la MMMD TMA a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual MMMD VAC-7, deberán mantener comunicación con MMMD TWR, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Los vuelos con destino a MMMD cuya procedencia sea fuera de la MMMD TMA, notificarán su posición e intenciones a MMMD APP, antes de penetrar la MMMD TMA.
- 10.3 Los vuelos con destino a MMMD dentro de la MMMD TMA, notificarán su posición e intenciones a Torre de Control Mérida (MMMD TWR), antes de penetrar la MMMD CTR.
- 10.4 Utilizarán la frecuencia CTAF 122.5 MHZ para monitoreo e intercambio de información entre pilotos en vuelo en el Área de Control Terminal.
- 10.5 Las aeronaves en sobrevuelo o con destino a MMMD, o algún helipuerto o aeródromo ubicado dentro de la MMMD CTR, notificarán su posición e intenciones antes de penetrar la MMMD CTR, al sobrevolar algún punto de notificación visual equivalente o tan pronto como sea posible, en la frecuencia de Torre de Control Mérida (MMMD TWR), donde recibirán información e instrucciones para proseguir a su destino vía las rutas visuales publicadas.
- 10.6 Todas las aeronaves que vuelen en las rutas visuales publicadas dentro de la MMMD CTR deberán mantener comunicación en la frecuencia de Torre de Control Mérida hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.

11.Puntos de Notificación Visual.

DENOMINACIÓN	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS	
	ARP/MMMD		LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ABALA	184°	17.3	20 38 54	089 40 49
CHELEM	347°	20.1	21 15 51	089 44 30
COUNTRY CLUB	018°	11.6	21 07 16	089 35 42
CRUZ	208°	3.5	20 53 09	089 41 11
DEPORTIVA CAUCEL	325°	4.9	21 00 17	089 42 27
EKNAKÁN	123°	19.4	20 45 29	089 22 10
ESTADIO	082°	3.6	20 56 45	089 35 37
HÉROES	068°	7.0	20 58 55	089 32 30
HOMUN	119°	24.1	20 44 20	089 17 02
LA ISLA	025°	7.9	21 03 27	089 35 53
MAXCANÚ	223°	28.6	20 35 01	090 00 05
MUNA	187°	27.2	20 29 06	089 42 47
PAPACAL	340°	11.8	21 07 23	089 43 41
PUERTO CHICXULUB	008°	21.3	21 17 20	089 36 12
SISAL	303°	25.1	21 10 05	090 01 55
SOTUTA	158°	12.5	20 44 32	089 34 29
TAHMEK	099°	22.9	20 52 32	089 15 19
TELCHAC	039°	31.0	21 20 24	089 18 32
TIMUCUY	133°	11.1	20 48 39	089 30 49
TIXKOKOB	075°	15.3	21 00 11	089 23 40
UMÁN	236°	6.0	20 52 51	089 44 49
XMATKUIL	154°	5.3	20 51 29	089 36 59

12.Rutas VFR.

- 12.1 Llegadas a MMMD

12.1.1 Las aeronaves con plan de vuelo VFR notificarán su posición e intenciones a MMMD TWR en la frecuencia 118.30 MHZ, antes de penetrar la MMMD CTR.

12.1.2 MMMD 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 MMMD PDC en la frecuencia 121.80 MHZ para verificación del plan de vuelo, asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).

12.2.3 Mantenerse dentro de la MMMD CTR a o por debajo de 1000 FT AMSL.

12.2.4 Antes del último aterrizaje notificar a MMMD TWR el término del vuelo.
- 12.3 Salidas de MMMD 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 MMMD PDC en la frecuencia 121.80 MHZ para verificación del plan de vuelo, asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).

12.3.3 Establecer comunicación con MMMD TWR para identificación e instrucciones de rodaje a la pista en uso y despegue.

12.3.4 Al abandonar la frecuencia de MMMD TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia designada por MMMD TWR, hasta encontrarse a 50 NM del aeropuerto o en el límite de sus comunicaciones.

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 MMMD CTR deberán:

a) Notificar su posición e intenciones en la frecuencia MMMD TWR.

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.

13.Rutas VFR de salida y de llegada.

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

13.2 Rutas bidireccionales aeronaves ALA FIJA y ROTATIVA.

IDENTIFICADOR	RUTA
ESTE	TIMUCUY – EKNAKAN – HOMUN
SUR	XMATKUIL – SOTUTA – ABALA – MUNA
NORTE	LA ISLA – COUNTRY CLUB – PUERTO CHICXULUB
SISAL	SISAL – CHELEM – PAPACAL - DEPORTIVA CAUCEL
PAPACAL	TELCHAC – PUERTO CHICXULUB – CHELEM – PAPACAL– DEPORTIVA CAUCEL
HÉROES	TAHMEK – TIXKOKOB – HÉROES – ESTADIO
CRUZ	MAXCANU – UMAN - CRUZ

14.Operación en el Aeropuerto Internacional de Mérida.

- 14.1 MMMD 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 Circuitos de tránsito

14.2.1 Todas las aeronaves evitarán los circuitos de tránsito, a menos que cuenten con autorización de MMMD TWR para integrarse a ellos y efectuando las piernas conforme a lo siguiente:

a) RWY 10/28: Circuito de tránsito por la izquierda/derecha.

b) RWY 18/36: Circuito de tránsito por la derecha/izquierda.

15.Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR autorizado a MMMD.

- 15.1 Ala fija:

15.1.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeródromo 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.

15.1.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.

- 15.1.3 La aproximación y el aterrizaje, solo será posible en la pista 10 acorde al punto 14.2 del presente procedimiento a menos que la aeronave haya recibido instrucciones para esperar otro sentido. Después del aterrizaje, desalojar completamente la pista.
- 15.1.4 Reportar su llegada a la OSIV y a la Comandancia AFAC por el medio más expedito posible.

16.Procedimiento para aeronaves en asistencia de emergencias.

- 16.1 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.
- 16.2 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 asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin.
- 16.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ.
- 16.4 Las aeronaves que operen dentro de un Área de Emergencia deberán:
 - 16.4.1 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.
 - 16.4.2 Volarán en círculos de 360° alrededor del punto de emergencia con virajes a la derecha y a una distancia no menor de 1 NM.
 - 16.4.3 Excepto para despegar o aterrizar, se mantendrán a una altura no menor de 500 FT sobre el área.
- 16.5 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.

17.Planeación de los vuelos.

- 17.1 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.
- 17.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 17.3 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 MMMD OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma frecuencia MMMD OSIV designada FPQ 122.30 MHZ, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 17.4 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.
- 17.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 17.6 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 MMMD TWR, fuera de la CTR deberá notificarlo en la frecuencia ATS en la que se encuentre siendo controlado.

18.Vértices de áreas restringidas para vuelos VFR.

VÉRTICE	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
M1	20 56 46	089 37 33
M2	20 56 04	089 28 46
M3	20 51 20	089 30 07
M4	20 54 50	089 38 07
M5	20 54 54	089 38 22
M6	20 46 27	089 37 01
M7	20 46 32	089 42 15
M8	20 55 12	089 40 33
M9	20 55 20	089 40 33
M10	20 56 23	089 50 08
M11	21 01 09	089 48 46
M12	20 57 50	089 40 43
M13	21 06 00	089 41 52
M14	21 05 54	089 36 38
M15	20 56 58	089 38 17

CARTA DE APROXIMACION VISUAL

VISUAL APPROACH CHART

MERIDA

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT

ELEV AD 36 FT

ALTITUD DE TRANSICION
TRANSITION ALTITUDE
18500 FT

LAS MARCACIONES SON
MAGNETICAS
LAS ALTITUDES, ELEVACIONES
Y ALTURAS EN FT

COMUNICACIONES COMMUNICATIONS	
TWR	118.3
APP	121.2
ATIS	127.9

