

## PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN EL ÁREA DE CONTROL TERMINAL MÉXICO Y LAS ZONAS DE CONTROL DE LOS AEROPUERTOS DENTRO DE LA MISMA

El presente procedimiento deberá ser observado obligatoriamente por cualquier aeronave de ala fija y rotativa con plan de vuelo VFR que opere dentro de la MMMX TMA, MMMX CTR, MMTO CTR, MMSM CTR, MMCB CTR y MMPB CTR cuyas especificaciones se encuentran en las publicaciones correspondientes a las Cartas y Procedimientos Visuales de cada aeropuerto.

### 1. Espacio aéreo

#### 1.1. Clase D

- 1.1.1. Área Terminal México (MMMX TMA)

#### 1.2. Clase D

- 1.2.1. Zonas de Control (CTR):  
México, Toluca, Santa Lucía, Cuernavaca y Puebla

### 2. Áreas Restringidas de los Aeropuertos

2.1. Polígonos establecidos en las inmediaciones de los aeropuertos, descritos en las cartas de Aproximación Visual de cada uno de ellos, en donde está restringido el vuelo de aeronaves VFR a menos que vayan a despegar o a aterrizar de los mismos, sus coordenadas están publicadas en los procedimientos visuales de cada aeropuerto.

### 3. Mínimos meteorológicos:

#### 3.1. 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

#### 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 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:

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

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

### 5. Servicio suministrado

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

### 6. Restricciones

- 6.1. Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta visual MMMX VAC-8.
- 6.2. Toda aeronave que requiera operar por arriba de las altitudes máximas visuales publicadas, deberá solicitar autorización a MEXICO MMMX APP en 119.25 MHZ para cambiar al espacio aéreo Clase "D", con la anticipación necesaria. Bajo ninguna circunstancia podrán penetrar a la MMMX TMA sin contar con la autorización explícita de los ATS.

- 6.3. Todas las aeronaves operando dentro de la MMMX TMA o por debajo de ella deberán contar con equipo transpondedor modo "C" o "S" operativo y el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 6.4. Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.
- 6.5. Se requiere autorización previa de la respectiva Torre de Control para entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 6.6. Dentro de la MMMX TMA, no se permite la operación de dirigibles, globos, planeadores y ultraligeros sin la autorización de la autoridad aeronáutica, la coordinación previa con el ATC para operar en áreas específicas y la emisión del NOTAM correspondiente.
- 6.7. Las operaciones de RPAS en la MMMX TMA, 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 los Aeropuertos.
- 6.8. Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 60NM del ARP de MMMX deberán ajustarse a los previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES.
- 6.9. Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.10. Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.11. Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas a la Navegación" (Ver ENR 5.1).
- 6.12. Las aeronaves que realicen operaciones de paracaidismo, además deberán de cumplir con lo dispuesto en la AIC 06/21.

## 7. Zonas de Control (CTR)

- 7.1. Estos tipos de espacios aéreos están designados 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's están descritas en la sección AD 2.17 de los aeropuertos correspondientes.
- 7.2. Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de conectar los aeropuertos dentro de la MMMX TMA. Las Rutas Visuales de cada CTR, sus inmediaciones y puntos de notificación, están descritos en los procedimientos visuales de cada estación. Es responsabilidad de las tripulaciones revisar esta información previa a la operación.

## 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 cuando menos a 60 NM del ARP MMMX, notificando su posición y altitud en la frecuencia de RADAR México (MMMX SAT) en 119.25 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.2. Las aeronaves con plan de vuelo VFR planearán su vuelo de acuerdo con las RUTAS VISUALES publicadas en la Carta de Aproximación Visual MMMX-VAC-10 en conjunto con la Carta de Aproximación Visual del (los) aeropuerto(s) correspondiente(s) al espacio aéreo de la derrota de vuelo, respetando las altitudes máximas especificadas.
- 8.3. En las inmediaciones de algún aeropuerto dentro de la MMMX TMA las tripulaciones deberán referirse a los procedimientos y Cartas de Aproximación Visual correspondientes.
- 8.4. Es responsabilidad del piloto verificar las condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas para la ruta de vuelo propuesta.
- 8.5. 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.
- 8.6. Las aeronaves que requieran volar dentro de alguna CTR se mantendrán a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en las Cartas de Aproximación Visual correspondientes, notificaran su posición y recabarán instrucciones en la (las) frecuencia (s) publicadas acorde a los servicios estipulados para cada aeropuerto, planearán su vuelo para proseguir a su destino vía las rutas visuales publicadas en la Carta de Aproximación Visual AD-MMMX-VAC-8, y deberán contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.

## 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.
- 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 MMMX TMA a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual AD-MMMX-VAC-8, deberán mantener comunicación con la unidad ATS descrita acorde al sector donde se encuentren volando.
- 10.2. Los vuelos con destino a algún aeropuerto dentro de la MMMX TMA, notificarán su posición e intenciones a unidad ATS descrita en la Carta de Aproximación Visual AD-MMMX-VAC-8 o a las frecuencias establecidas en los procedimientos de cada aeropuerto, antes de penetrar la CTR sobre alguno de los puntos de notificación VFR establecidos.
- 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.

## 11. Puntos de Notificación VFR

DENOMINACIÓN	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ABASTOS	19 20 40	099 36 02
ACOCOTLA	18 51 02	098 26 50
AEROPUERTO MMJC	19 34 04	099 17 35
AEROPUERTO MMPC	20 04 28	098 46 58
AJUCHITAN	18 27 50	098 58 21
ALAMEDA ORIENTE	19 26 07	099 03 12
ALMOLOYA	19 22 04	099 45 27
ALPUYECA	18 44 04	099 15 16
AMACUZAC	18 36 30	099 25 27
ANTENAS/PALMIRA	18 52 26	099 11 59
APIZACO	19 25 00	098 08 00
ARCO NORTE	19 56 03	098 53 27
ARENAL	19 25 34	099 03 41
ATLIXCO	18 54 22	098 26 54
AUTODROMO	19 01 35	097 59 20
AUTODROMO SOLANA	20 03 05	098 41 20
AXAPUS	19 43 26	098 45 30
BODEGAS	19 35 37	099 15 47
BOSQUE REAL	19 25 18	099 17 28
BUENA VISTA	18 27 54	099 24 41
CACAHUAMILPA	18 40 56	099 30 24
CALIMAYA	19 09 51	099 36 53
CALPULALPAN	19 35 18	098 34 15
CAÑON DE LOBOS	18 53 46	99 06 56
CAPILLA	19 23 14	099 21 31
CARACOL	19 34 14	099 00 08
CASETA PASO MORELOS	18 13 52	099 12 56
CEMENTERA	18 47 54	099 10 40
CERRO DE LAS ANTENAS	19 19 41	098 26 32

DENOMINACIÓN	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
CERRO LA PAZ	19 03 20	098 13 37
CERRO METEPEC	19 14 54	099 36 18
CERRO PERICOS	19 22 35	099 39 42
CHALCO	19 16 05	098 53 50
CHAPA DE MOTA	19 49 06	099 30 33
CHICONCUAC	18 46 33	099 12 57
CHIMALHUACAN	19 24 24	098 57 40
CHINCONCUAC	19 33 08	098 53 44
CIVAC	18 54 41	99 10 18
CLUB GOLF BOSQUES	19 22 36	099 16 48
CLUB GOLF CHAPULTEPEC	19 26 05	099 14 18
CNA	19 21 12	099 08 25
COCA COLA	19 17 45	099 34 43
COCOYOC	18 52 58	098 59 03
COYOTE NEZA	19 24 00	099 01 44
CUAUTITLAN	19 40 09	099 12 59
CUAUTLA	18 48 46	098 57 18
CUEMANCO	19 16 56	099 06 15
DURAZNOS	19 40 35	099 23 17
EDIFICIOS ALTITUDE	18 56 13	099 13 59
EL ROLLO	18 37 59	099 09 27
ENTRONQUE	19 19 46	099 32 21
ENTRONQUE CARRETERA	19 41 47	098 58 33
ESTADIO CENTENARIO	18 58 12	099 14 46
ESTADIO PBC	19 04 41	098 09 52
ESTADIO TLC	19 22 35	099 39 42
ESTANQUES ACUICULTURA	18 50 09	099 16 22
ESTRELLA	19 20 38	099 05 23
EXPLANADA	20 02 15	098 47 44
GALERIAS	18 56 17	099 11 36
GLASSIA	20 04 15	098 45 23
GOLF SAN GASPAR	18 51 16	099 09 33
GRUTAS	18 40 50	099 30 24
HOTEL MILED	19 15 4	099 36 45
HUAQUECHULA	18 46 04	098 32 30
HUEJOTZINGO	19 09 31	098 24 21
IGLESIA SAN MATEO	19 19 37	099 36 15
INVERNADERO SANTA MARIA	19 43 24	098 50 49
INVERNADEROS MIACATLAN	18 46 26	099 22 45
IXTAPAN DE LA SAL	18 50 00	099 41 00
IXTLAHUACA	19 34 06	099 46 01
JERONIMO	19 44 40	098 57 05
LA VILLA	19 29 05	099 07 04
LAGO VILLA VICTORIA	19 27 41	100 00 00
LAGO ZUMPANGO	19 47 03	099 08 20
LAGUNA COATETELCO	18 43 55	99 19 54
LAGUNA EL RODEO	18 45 45	99 18 37
LAGUNA OJUELOS	19 17 30	099 42 15
LAS ESTACAS	18 43 51	099 06 47
LIBRAMIENTO CVA	18 49 23	099 15 01
LIBRAMIENTO TLC	19 21 00	099 32 32
LOBOS	18 51 47	099 07 08
MADIN	19 31 50	099 16 03
MALINALCO	18 56 54	099 29 36
MINA DE ECATEPEC	19 37 46	098 59 13
MINAS	18 52 19	99 14 14

DENOMINACIÓN	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
MONTE	18 47 44	099 21 13
NEALTICAN	19 03 06	098 25 36
NONOALCO	19 27 11	099 08 47
NORTE ABASTOS	19 22 44	099 05 44
OAXTEPEC	18 54 18	098 58 37
OJO DE AGUA	19 40 42	099 01 58
OLIMPICO	19 24 46	099 04 10
OXTOT	19 39 20	098 47 32
OZUMBA	19 02 24	098 47 48
PABELLON	19 30 50	099 08 52
PANTEON	19 24 12	099 12 38
PARQUE XONACATEPEC	19 04 36	098 06 26
PASO DE RIO FRIO	19 21 07	098 40 17
PASO MORELOS	18 19 42	099 11 50
PEGASO	19 22 08	099 33 25
PERISUR	19 18 14	099 11 25
PIRAMIDE DE CHOLULA	19 03 29	098 18 06
PIRAMIDES	19 41 33	098 50 38
PLAZA TEHUACAN	18 28 09	097 25 01
PLAZA TLAXCALA	19 20 22	098 12 03
PLAZA TOWN	19 47 22	099 03 18
POETAS	19 20 59	099 15 35
POLITECNICO	20 06 43	098 50 41
POLVORIN	18 53 21	99 13 33
POWER CENTER	19 37 43	099 07 27
PRESA	18 54 45	098 06 30
PRESA TAXHIMAY	19 49 45	099 23 46
PUENTE SAN JUAN	19 23 53	099 03 30
RANCHO AZUL	19 43 20	098 57 13
ROJO GOMEZ	19 24 19	099 04 15
SAN FRANCISCO TOTIMEHUACAN	18 58 26	098 11 53
SAN JUAN DEL RIO	20 22 42	099 58 55
SAN LUIS	19 45 59	098 53 14
SAN MARTIN	19 17 22	098 49 18
SAN MIGUEL CANOA	19 08 59	098 06 12
SAN NICOLAS	19 21 39	099 29 27
SAN VICENTE	19 59 55	098 41 37
SANTA CATARINA	18 58 14	99 08 40
SANTA CRUZ AJAJALPAN	18 56 59	097 57 01
SANTO DOMINGO	19 47 03	098 46 10
SATÉLITE	19 29 57	099 14 13
SEGURO	18 55 19	99 12 16
SUR ABASTOS	19 22 01	099 05 34
TABACHINES	18 53 60	99 13 8
TAXCO	18 33 23	099 36 18
TECAMAC	19 42 42	098 58 07
TECNOLOGICO	18 48 21	099 13 18
TECNOLOGICO CVA	18 48 21	099 13 18
TECNOLOGICO TLC	19 20 28	099 28 33
TENANCINGO	18 57 41	099 35 37
TENANGO	19 06 35	099 35 19
TEPEJI DEL RIO	19 53 58	099 20 19
TEPOZAN	20 03 49	098 53 20
TEPOZTLAN	18 59 13	099 05 45
TEQUEX	19 27 50	098 48 29
TETLAMA	18 49 58	099 17 07
TEXCOCO	19 30 30	098 53 28

DENOMINACIÓN	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
TLACOTEPEC	18 48 46	098 45 31
TLALTENANGO	19 10 13	098 20 43
TLALTIZAPAN	18 41 14	099 07 10
TLAXCO	19 36 59	098 07 01
TOPILEJO	19 11 40	099 08 42
TRES MARIAS	19 03 14	099 14 33
VALSEQUILLO	18 56 32	098 13 59
VERONICA	19 21 28	099 27 26
VILLA ALPINA	19 25 22	099 23 45
VILLA DEL CARBON	19 43 41	099 27 48
VIVEROS	19 21 05	099 10 14
VIVEROS CVA	18 36 50	099 20 20
VOLVO	19 20 26	098 58 08
XOCHICALCO	18 48 14	099 17 48
XOCHIMILCO	19 15 17	099 06 31
XONACATLAN	19 24 15	099 31 49
YAUTEPEC	18 53 00	099 03 45
ZACATEPEC	18 39 09	099 11 31
ZARAGOZA	19 24 31	099 04 37
ZOLOTEPEC	19 25 04	099 29 37
ZONA INDUSTRIAL	19 29 44	098 03 15

## 12. Rutas Visuales

### MMMX

#### SALIDAS AICM

#### IDENTIFICADOR

ESTE  
VOLVO  
SUROESTE  
  
PERISUR  
CONDOR

#### RUTA

ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - CHIMALHUACAN  
ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN - VOLVO  
ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN -  
SUR ABASTOS - CNA - VIVEROS o SUR ABASTOS -  
PERISUR  
ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN – SUR  
ABASTOS- PERISUR  
OLIMPICO - PUENTE SAN JUAN

#### LLEGADAS AICM

#### IDENTIFICADOR

ESTE  
VOLVO  
SUR  
CONDOR

#### RUTA

CHIMALHUACAN - ARENAL  
COYOTE NEZA - ARENAL  
VIVEROS - NORTE ABASTOS - ROJO GOMEZ - ARENAL  
NORTE ABASTOS - ZARAGOZA

#### LLEGADAS/SALIDAS AICM

#### IDENTIFICADOR

CUERNAVACA MIKE  
CUERNAVACA BAJA  
LUCIA  
PACHUCA  
PUEBLA MIKE  
PUEBLA BAJA  
QUERETARO MIKE  
TOLUCA AICM BI DIRECCIONAL  
TOLUCA LLEGADA  
TOLUCA CDMX BI DIRECCIONAL

#### RUTA

PERISUR - CUEMANCO - TOPILEJO - TRES MARIAS  
CUEMANCO/VOLVO - CHALCO - OZUMBA - YAUTEPEC  
CARACOL - MINA DE ECATEPEC - RANCHO AZUL  
CARACOL - MINA DE ECATEPEC - RANCHO AZUL - AXAPUS  
VOLVO/CHIMALHUACAN - SAN MARTIN – PASO RIO FRIO  
CHIMALHUACAN -TEQUEX- CALPULALPAN –  
CERRO DE LAS ANTENAS  
SATELITE - MADIN  
PERISUR - POETAS - CAPILLA - VERONICA  
CAPILLA - CLUB GOLF BOSQUES - PANTEON  
BOSQUE REAL - CAPILLA

**MMTO**

<b>SALIDA</b>	<b>RUTA</b>
<b>IDENTIFICADOR</b>	
MILED	HOTEL MILED-LAGUNA DE OJUELOS
METEPEC	CERRO METEPEC-CALIMAYA-TENANGO
<b>PERICOS</b>	CERRO PERICOS-ALMOLOYA-LAGO VILLA VICTORIA
<b>LLEGADAS</b>	
<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>RUTA</b>
VILLA VICTORIA	VILLA VICTORIA-ALMOLOYA-CERRO PERICOS
CALIMAYA	CALIMAYA-CERRO METEPEC
<b>BIDIRECCIONALES</b>	
<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>RUTA</b>
QUERÉTARO	CERRO PERICOS – IXTLAHUACA – SAN JUAN DEL RIO
LUCÍA	LIBRAMIENTO TLC – XONACATLÁN – VILLA ALPINA
MÉXICO	LIBRAMIENTO TLC-VERONICA- CAPILLA

**MMMSM**

	<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>RUTA</b>
TOLUCA	04 L – 22 R	VILLA ALPINA – MADIN – CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
SIERRA	04C – 22C	VILLA ALPINA – MADIN – PABELLON – CARACOL – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA
QUERÉTARO	04L – 22R	CHAPA DE MOTA - CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
SIERRA	04C – 22C	CHAPA DE MOTA – DURAZNOS – AEROPUERTO MMJC - MADIN – PABELLON – CARACOL – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA
PACHUCA	04L – 22R	PACHUCA – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
SIERRA	04C – 22C	PACHUCA – AXAPUS-OXTOT-CARACOL-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
PUEBLA	04L – 22R	CALPULALPAN - AXAPUS – SANTO DOMINGO – ARCO NORTE - LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
SIERRA	04C – 22C	CALPULALPAN – AXAPUS - OXTOT-CARACOL - MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
MEXICO	04L – 22R	MADIN – CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
SIERRA	04C – 22C	MADIN – PABELLON – CARACOL – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA

**MMPB**

	<b>IDENTIFICADOR</b>	<b>RUTA</b>
TLAXCALA		ZONA INDUSTRIAL - APIZACO - PLAZA TLAXCALA - TLALTENANGO
LA PAZ		PRESA – CERRO LA PAZ - TLALTENANGO
PIRAMIDE		PRESA – VALSEQUILLO – PIRAMIDE DE CHOLULA - TLALTENANGO
AUTODROMO 1		PARQUE XONACATEPEC – ESTADIO PBC - TLALTENANGO
CUERNAVACA		HUAQUECHULA – ATLIXCO – NEALTICAN – HUEJOTZINGO
WHISKY		CERRO DE LAS ANTENAS – HUEJOTZINGO
CALPULALPAN		PASO RIO FRIO – HUEJOTZINGO
RIO FRIO		CHOLULA – SAN FRANCISCO TOTIMEHUACAN –PRESA-HUITZILTEPEC– PLAZA TEHUACAN
TEHUACAN		TLACOTEPEC –ATLIXCO-ACOCOTLA-VALSEQUILLO – PIRAMIDE DE CHOLULA - TLALTENANGO
CUERNAVACA PAPA		HUEJOTZINGO – MMPB - TLALTENANGO
SOBRE VUELO		ATLIXCO - NEALTICAN – HUEJOTZINGO
ACOCOTLA NORTE		VALSEQUILLO – PIRAMIDE DE CHOLULA - TLALTENANGO
ACOCOTLA ESTE		SAN MIGUEL CANOA - TLALTENANGO
AUTODROMO 2		

**MMCB****LLEGADAS****IDENTIFICADOR**

IXTAPAN DE LA SAL  
TOLUCA CHARLIE  
TAXCO  
PASO MORELOS

**RUTA**

IXTAPAN - INVERNADEROS MIACATLAN - ESTANQUES ACUICULTURA  
TENANCINGO - MALINALCO - INVERNADEROS MIACATLÁN -  
ESTANQUES ACUICULTURA  
TAXCO - INVERNADEROS MIACATLAN - ESTANQUES ACUICULTURA  
PASO MORELOS - TLALTIZAPAN - TECNOLOGICO CVA - LIBRAMIENTO  
CVA

**SALIDAS****IDENTIFICADOR**

CUAUTLA  
TAXCO  
TOLUCA CHARLIE  
MEXICO CHARLIE  
SUR  
PUEBLA CHARLIE  
MEXICO BAJA

**RUTA**

LIBRAMIENTO CVA - TECNOLOGICO CVA - LAS ESTACAS - CUAUTLA  
XOCHICALCO - INVERNADEROS MIACATLAN - CACAHUAMILPA - TAXCO  
XOCHICALCO - INVERNADEROS MIACATLAN - TENANCINGO  
ESTANQUES ACUICULTURA - EDIFICIOS ALTITUDE - TRES MARIAS  
LIBRAMIENTO CVA - TECNOLOGICO CVA - VIVEROS CVA - BUENAVISTA  
LIBRAMIENTO CVA - LOBOS - YAUTEPEC - TLACOTEPEC  
LIBRAMIENTO CVA - LOBOS - YAUTEPEC - OZUMBA

**MMPC****LLEGADAS/SALIDAS****IDENTIFICADOR**

TAXHIMAY  
AXAPUS  
ZUMPANGO  
SAN VICENTE

**RUTA**

TAXHIMAY-POLITECNICO  
AXAPUS-SAN VICENTE-AUTÓDROMO SOLANA  
ZUMPANGO-TEPOZAN  
AXAPUS-SAN VICENTE

**MMJC****LLEGADAS/SALIDAS****IDENTIFICADOR**

TAXHIMAY  
VILLA ALPINA  
SATELITE  
PABELLON  
CUAUTITLAN

**RUTA**

TAXHIMAY-BODEGAS  
VILLA ALPINA-MADIN  
SATELITE-MADIN  
PABELLON-MADIN  
CUAUTITLAN-MADIN

**RUTAS DE TRANSICIÓN VFR/IFR.**

Estas rutas se establecen con la finalidad de ser operadas por aquellas aeronaves que despegan de los aeródromos MMJC y MMPC y se incorporan a rutas de vuelo por instrumentos.

La operación de estas rutas este sujeto a que los aeródromos de MMJC y MMPC estén en VMC.

Ruta de transición VFR/IFR para tráficos despegando de:

**IDENTIFICADOR**

TAXIMAY  
VILLA ALPINA  
URMAS

**RUTA**

MMJC - BODEGAS - PRESA TAXIMAY  
MMJC - BODEGAS- VILLA ALPINA  
MMPC - ERBAM- URMAS

**13. Operación en los Aeropuertos****13.1. Llegadas:**

13.1.1 Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones en la frecuencia asignada al servicio ATC de la estación, antes de penetrar su CTR.

13.1.2 El ATC podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el Aeropuerto por vías diferentes la ruta visual publicada en la Carta de Aproximación correspondiente, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.

**13.2. Salidas:**

13.2.1 Las aeronaves VFR planearán su salida de los Aeropuertos por la ruta visual más acorde con su derrota de vuelo, en caso necesario, solicitarán la autorización ATC para proceder por otra vía, si el tránsito lo permite.

13.2.2 Al abandonar el aeropuerto, mantendrán a la escucha en la frecuencia ATC designada o bien en MMMX SAT en 119.25 MHZ hasta 60 NM de MMMX ARP o el límite de sus comunicaciones.

### 13.3 Procedimientos de operación en los Aeródromos MMJC y MMPC.

#### 13.3.1 MMJC:

- VFR: Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- Tráficos VFR que pretendan mantener dentro de MMJC ATZ, activar código "A1200".
- Tráficos que pretendan abandonar MMJC ATZ deberán establecer comunicación con los servicios ATS, antes de abandonar MMJC ATZ de la siguiente forma:
  - Al Norte, Este y Oeste: Establecer contacto con MMSM ENR (118.9 MHz).
  - Al Sur: Establecer contacto con MMMX ENR (118.15 MHz)
- Tráficos despegando de MMJC recabarán autorización 30 minutos antes de su ETD en MMSM PDC 121.9 Mhz; o al número 591-915-05-00
- MMSM PDC recabará la autorización con MMSM APP, confirmando el tipo de aeronave e informará ETD propuesto, en caso de existir alguna demora de +, - 5 min por MMSM APP, se retransmitirá al tráfico la hora efectiva de despegue e instrucciones.
- MMJC notificará el valor QNH de la estación y pista en uso.

#### 13.3.2 MMPC

- VFR: Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- Tráficos VFR que pretendan mantener dentro de MMPC ATZ, activar código "A1200".
- Tráficos que pretendan abandonar MMPC ATZ que pretendan ingresar a MMSM CTR deberán establecer comunicación con los servicios ATS, antes de ingresar en MMSM ENR (118.9 MHz)
- IFR: Recabar autorización 30 minutos antes del ETD propuesto con MMMX RDR (119.25 MHz).
- Tráficos despegando de MMPC recabarán autorización antes del despegue en: MMMX RDR - 119.25 MHz o vía telefónica al: 5557166657

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

14.1. Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación evitarán penetrar la MMMX TMA y/o las CTR's de MMMX, MMTO y MMSM. Deberán circunnavegar fuera de 60 NM del ARP MMMX y activar el Transpondedor con el código 7600 (RCF) y cumplir con lo dispuesto en la sección ENR 1.1-14 numeral 3.5 del AIP DE MÉXICO.

14.2. Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones de algún aeropuerto dentro de la MMMX TMA 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

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

14.4. Una vez en plataforma deberá comunicarse a las Oficinas de Servicio de Información de Vuelo (OSIV) por el medio más expedito posible e informar su llegada.

14.5. Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.

14.6. Ala fija.

14.6.1 Volar en la medida de lo posible hacia los puntos de notificación designados en los procedimientos de cada estación.

14.6.2 Esperar señales luminosas de la Torre de Control correspondiente.

14.7. Ala rotativa.

14.7.1 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.

14.7.2 Volar en la medida de lo posible hacia los puntos de notificación designados en los procedimientos de cada estación.

14.7.3 Esperar señales luminosas de la Torre de Control correspondiente.

## 15. Procedimientos para Aeronaves en asistencia de emergencias dentro de la MMMX TMA

- 15.1. Se define como Área de Emergencia aquella porción del espacio aéreo establecido por la Autoridad Aeronáutica, en la cual participan aeronaves en operaciones de rescate, búsqueda y salvamento. Esta área tiene como dimensiones desde la superficie del terreno hasta 500 FT y 2 NM de radio en la horizontal desde el punto en el que se desarrolla la emergencia. No se permite el vuelo dentro de esta área a operaciones con fines diferentes.
- 15.2. Las autorizaciones para entrar en apoyo a un Área de Emergencia, se coordinan a través de la Autoridad Aeronáutica en la frecuencia CTAF 122.5 MHZ o la asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin previa coordinación con los ATS correspondientes.
- 15.3. 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 con los ATS correspondientes.
- 15.4. Las aeronaves que no estén relacionados con la actividad de rescate, búsqueda y salvamento, y/o vigilancia y pretendan sobrevolar el área de la emergencia, deberán hacerlo con virajes por la derecha y a una altura no menor de 800 FT y por fuera de 2 MN del área afectada previa autorización de la AFAC coordinada por la Comandancia del aeropuerto y en coordinación con los ATS correspondientes.

## 16. Planeación de los vuelos

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

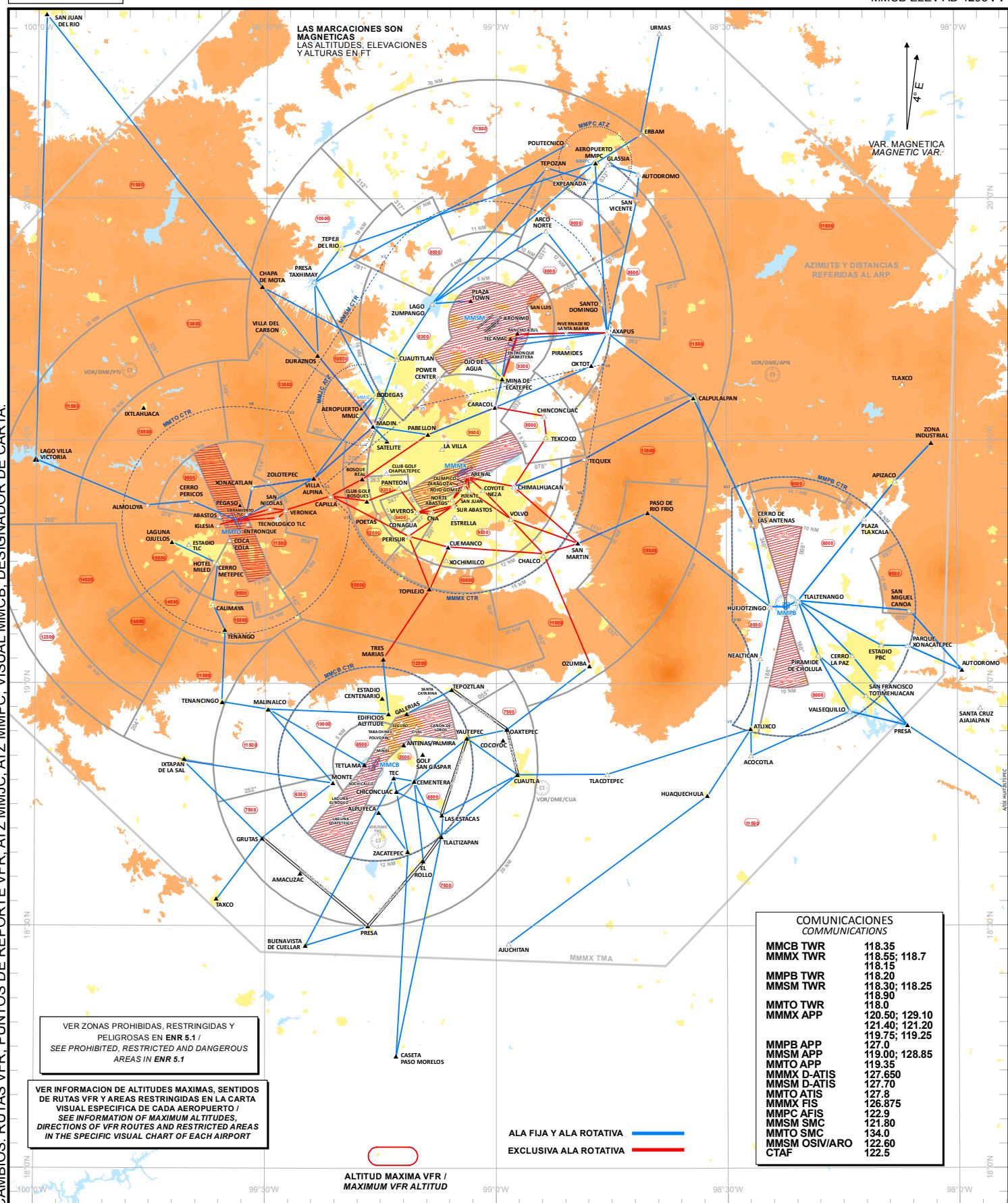
# CARTA DE APROXIMACION VISUAL

VISUAL APPROACH CHART

# AREA MEXICO

ALTITUD DE TRANSICION  
TRANSITION ALTITUDE  
18500 FT

MMSM ELEV AD 7362 FT  
MMMX ELEV AD 7297 FT  
MMTO ELEV AD 8466 FT  
MMPB ELEV AD 7361 FT  
MMCB ELEV AD 4295 FT



## PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR DE AERONAVES DE ALA FIJA EN EL ÁREA DE CONTROL TERMINAL MÉXICO Y ZONA DE CONTROL MÉXICO

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

### 1. Espacio aéreo.

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

### 2. Área Restringida del Aeropuerto

Se restringe el vuelo VFR dentro del área comprendida por un paralelogramo limitado por líneas paralelas a las pistas a 1.5 NM a ambos lados de los ejes de las pistas 05L/23R y 05R/23L correspondientemente a los puntos M1, M2, M3 y M4, cuyas coordenadas están descritas en el numeral 26 y proyectadas en la Carta de Aproximación Visual de MMMX.

### 3. Mínimos meteorológicos:

- 3.1 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
- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:
  - Techo de nubes: 457 M (1 500 FT)
  - Visibilidad: 5 KM (3 SM)

### 4. Separación proporcionada

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

### 5. Servicio suministrado

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

### 6. Restricciones

- 6.1 Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta visual MMMX VAC-8.
- 6.2 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.
- 6.3 Se requiere autorización previa de la Torre de Control México para entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 6.4 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.
- 6.5 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 al AICM.
- 6.6 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 30NM del ARP de MMMX deberán ajustarse a los previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES.

- 6.7 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.8 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.9 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas a la Navegación" (Ver ENR 5.1).

## 7. Zona de control (CTR)

- 7.1 Este tipo de espacio aéreo está designado principalmente para las aeronaves que vayan a despegar o aterrizar en los aeropuertos, debiendo sujetarse a los ATS suministrados en los espacios aéreos Clase "D"; las dimensiones de la MMMX CTR están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMMX.
- 7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar o integrarse al circuito de tránsito aéreo, esto deberán hacerlo a una altitud 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 30 NM del ARP MMMX, notificando su posición y altitud en la frecuencia de RADAR MÉXICO (MMMX SAT) 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 RADAR MÉXICO (MMMX SAT) en 119.25 MHZ, antes de penetrar la altitud o espacio aéreo solicitado, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.3 Todas las aeronaves con Plan de Vuelo VFR de ala fija que requieran sobrevolar o cruzar las rutas publicadas dentro de la MMMX CTR, deberán establecer contacto con Torre México (MMMX ENR) en la frecuencia 118.15 MHZ.

## 9. Transpondedor

Todas las aeronaves 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 a/o arriba de 14000 FT.

## 10. Comunicaciones

- 10.1 Todas las aeronaves que vuelen dentro de la MMMX CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con el Servicio de información y seguimiento de vuelo para aeronaves VFR (MMMX ENR) en 118.15 MHZ, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Fueras del horario de operación de la frecuencia de MMMX ENR (0300/1300 TSC 0200/1200 TVC), las aeronaves VFR con autorización de vuelo nocturno, recabarán autorizaciones e instrucciones en la frecuencia de MMMX TWR en 118.55 MHZ.
- 10.3 Todos los vuelos que operen dentro del Área Terminal de México con destino al AICM, sintonizarán la frecuencia del Servicio Automático de Información Terminal 127.650 MHZ (D-ATIS) y ajustarán su altímetro al valor QNH vigente, informando en primer contacto que cuentan con la información vigente a bordo.
- 10.4 Los vuelos con destino al aeropuerto que cuenten con autorización previa de la autoridad aeronáutica, notificarán su posición e intenciones a Torre de Control México, antes de penetrar la MMMX CTR.
- 10.5 Utilizarán la frecuencia CTAF 122.5 MHZ para monitoreo e intercambio de información entre pilotos en vuelo en el Área de Control Terminal.

### 11. Puntos de notificación VFR para aeronaves de ala fija

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMMX	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
CAPILLA	256°	16.4	19 23 14	099 21 31
CARACOL	023°	9	19 34 14	099 00 08
CHALCO	131°	14.2	19 16 05	098 53 50
CHIMALHUACÁN	101°	6.6	19 24 24	098 57 40
ESTRELLA	186°	5.6	19 20 38	099 05 23
LA VILLA	315°	3.9	19 29 05	099 07 04
SATÉLITE	288°	10	19 29 57	099 14 13
TOPILEJO	191°	15	19 11 40	099 08 42
VOLVO	130°	8.2	19 20 26	098 58 08
XOCIMILCO	186°	11	19 15 17	099 06 31

### 12. Operación en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

- 12.1 La Torre de Control México 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.
- 12.2 La Torre de Control México (MMMX TWR) es responsable de prevenir colisiones y de aplicar la separación establecida entre:
  - Las aeronaves que vuelan en el circuito de tránsito del aeródromo
  - Las aeronaves que aterrizan y despegan
- 12.3 Circuitos de tránsito
- 12.4 Todas las aeronaves evitarán los circuitos de tránsito, a menos que cuenten con autorización de MMMX TWR para integrarse a ellos y efectuando las piernas acorde a lo siguiente:
  - RWY 05L: Circuito de tránsito por la izquierda.
  - RWY 23R: Circuito de tránsito por la derecha

### 13. Falla de Comunicación de las aeronaves de ala fija con Plan de Vuelo VFR autorizado al AICM.

- 13.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto 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.
- 13.2 La aproximación y el aterrizaje, solo será posible en la pista 05L/23R acorde al punto 11.3 del presente procedimiento.

## PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR DE AERONAVES DE ALA ROTATIVA EN EL ÁREA DE CONTROL TERMINAL MÉXICO Y ZONA DE CONTROL MÉXICO

Todos los helicópteros que operen con plan de vuelo VFR dentro de la MMMX TMA, deben observar los procedimientos que aquí se establecen, así como las altitudes y rutas VFR de salida y llegada descritas en la Carta Visual.

### 14. Procedimientos de operación.

- 14.1 Los helicópteros con plan de vuelo VFR deberán operar por debajo de la altitud máxima establecida para cada sector, dentro de un radio de 30 NM con centro en el ARP MMMX, de requerir una altitud mayor a la máxima publicada deberán solicitarla al ATC de acuerdo a las siguientes condiciones:
- 14.1.1 Solicitará mayor altitud de vuelo indicando el nivel requerido para la operación a MMMX ENR en 118.15 MHZ cuando la aeronave es de salida del AICM o algún helipuerto contenido dentro de la Zona de Control de MMMX.
  - 14.1.2 Solicitará mayor altitud al control MÉXICO RADAR en 119.25 MHZ cuando sea de llegada.
  - 14.1.3 En ambos casos esto deberá hacerse ANTES DE PENETRAR EL ESPACIO AÉREO SOLICITADO y se llevará a cabo hasta recibir AUTORIZACIÓN EXPLÍCITA del ATC.
- 14.2 Se restringe el vuelo VFR dentro del área comprendida por un paralelogramo limitado por líneas paralelas a las pistas a 1.5 NM a ambos lados de los ejes de las pistas 05L y 05R correspondientemente a los puntos M1, M2, M3 y M4, cuyas coordenadas están descritas en el numeral 12 y proyectadas en la Carta de Aproximación Visual MMMX-VAC-21.
- 14.3 Dentro del área de maniobras del aeropuerto los helicópteros evitarán sobrevolar aeronaves, instalaciones, áreas verdes o vehículos, el levantamiento de plataforma o carretero será a "Hover Bajo" y traslación lenta hacia el helipuerto 13-31, una calle de rodaje o pista designada por el ATC para iniciar el despegue a partir de ese punto acorde a lo especificado en la sección 4.
- 14.4 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que aterricen en MMMX 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.
- 14.5 Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación en las inmediaciones de MMMX pero que no vayan a aterrizar en el aeropuerto, deberán circunnavegar fuera de 40 NM en ambos casos y activar el repetidor Transpondedor con el código 7600 (RCF).

### 15. Mínimos meteorológicos Helicópteros:

- 15.1 En vuelo:
- 15.1.1 Distancia de las nubes:
    - 1 600 M (1 SM) horizontalmente
    - 305 M (1 000 FT) verticalmente
  - 15.1.2 Visibilidad
    - KM (5 SM) a/o arriba de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
    - KM (3 SM) por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
- 15.2 En la Zona de Control MMMX operando a/o por debajo de 457 M (1500 FT) de altura sobre tierra:
- Visibilidad no menor de 3 200 M (2 SM) durante el día y la noche
  - Libre de nubes y con referencia visual al terreno
- 15.3 Con el propósito de aterrizar o despegar en el helipuerto 13-31 y en las rutas de entrada y salida entre el helipuerto y los puntos de notificación visual obligatorios:
- 15.3.1 Techo de nubes: 457 M (1 500 FT)
    - Visibilidad: 1 600 M (1 SM)
    - Visibilidad 3 200 M (2 SM) durante la noche

- 15.4 Los pilotos de helicópteros durante la operación en condiciones de visibilidad inferior a 3 SM, deberán mantener una velocidad de entre 60 y 80 KTS o la indicada en el manual del fabricante correspondiente, que les permita evitar colisiones: con otras aeronaves, con obstáculos en la superficie y mantener referencia o contacto visual con el terreno durante el día y la noche.
- 15.5 No se iniciará ningún vuelo VFR, sin antes verificar que los reportes y pronósticos meteorológicos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta o en aquella parte de la misma por la cual vaya a volarse cumplan con los mínimos prescritos para las reglas de vuelo visual o mínimos publicados para el aeropuerto en cuestión.

## 16. Zona de control (CTR)

- 16.1 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 MMMX CTR están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMMX.
- 16.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar o integrarse al circuito de tránsito aéreo, esto deberán hacerlo a una altitud no menor de 500ft AGL. Acorde a las instrucciones del ATC.

## 17. Procedimientos de Vuelo VFR

- 17.1 Planearán su vuelo de acuerdo a las rutas visuales publicadas en la Carta Visual para aeronaves de Ala Rotativa AD-MMMX-VAC-21, respetando las altitudes máximas especificadas.
- 17.2 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP, así como las áreas prohibidas temporales, los NOTAM vigentes al momento del vuelo y toda la información relativa al mismo.
- 17.3 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "alertas a la navegación" (Ver ENR 5.1)
- 17.4 Ningún piloto de helicóptero volará cercano a la trayectoria de aproximación final y de ascenso inicial de los procedimientos por instrumentos de salida y/o llegada utilizados por aeronaves de Ala fija, que pueda ocasionar un riesgo de colisión con otras aeronaves.
- 17.5 No se permite la operación VFR nocturna de helicópteros, a menos que se tenga autorización previa por escrito de la autoridad aeronáutica.
- 17.6 Los helicópteros 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 circunavegar el aeropuerto cuando menos a 30 NM del ARP MMMX, notificando su posición y altitud en la frecuencia de RADAR MÉXICO (MMMX SAT) en 119.25 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 17.7 Los helicópteros que requieran penetrar la MMMX TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta visual, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de Control RADAR MÉXICO antes de penetrar el espacio aéreo solicitado, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 17.8 Los helicópteros que operen dentro de la MMMX CTR, a/o por debajo de 457 M (1 500 FT) de altura y cuando la visibilidad sea inferior a 3 SM, deberán de mantener encendidas las luces de navegación y aterrizaje. Cuando sea posible, las luces anticolisión y/o estroboscópicas también deberán estar encendidas.
- 17.9 Los helicópteros que operen dentro de la MMMX CTR, se mantendrán a/o por debajo de las altitudes máximas VFR, notificaran su posición y recabarán instrucciones en la frecuencia de MÉXICO TORRE (MMMX ENR) en 118.15 MHZ, para proseguir a su destino vía las rutas visuales publicadas, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 17.10 En el tramo comprendido entre PUENTE SAN JUAN, VIVEROS/PANTEÓN o PERISUR correspondiente a la ruta visual de salida del AICM, la operación se ajustará estrictamente a las instrucciones del ATC conforme a lo descrito en 20.4 y 20.5.
- 17.11 Se establecen puntos de espera visual al Norte del AICM sobre LA VILLA y al Sureste sobre COYOTE NEZA.

- 17.12 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 y circuitos publicados, a menos que cuenten con la autorización expresa de MMMX ENR.
- 17.13 Los pilotos de helicópteros, operando con plan de vuelo VFR, serán responsables de mantener separación visual en todo momento del vuelo; con otras aeronaves y el terreno.

## 18. Transpondedor

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.

## 19. Comunicaciones

- 19.1 Se establece el Servicio de Información y Seguimiento de Vuelo VFR, MÉXICO TORRE (MMMX ENR) en 118.15 MHZ en la MMMX CTR, con un horario de operación de las 1300/0300 TSC 1200/0200 TVC.
- 19.2 Los helicópteros en sobrevuelo o con destino al AICM, o algún helipuerto ubicado dentro de la CTR, notificarán su posición e intenciones antes de penetrar a la MMMX CTR, al sobrevolar algún punto de notificación visual equivalente o tan pronto como sea posible, en la frecuencia de MÉXICO ENR en 118.15 MHZ, donde recibirán información e instrucciones para proseguir a su destino mediante las rutas visuales publicadas.
- 19.3 Todas las aeronaves que vuelen en las rutas visuales publicadas dentro de la MMMX CTR deberán mantener comunicación en la frecuencia de MÉXICO ENR durante el horario establecido, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 19.4 Fuera del horario de operación de la frecuencia de MÉXICO ENR (0300/1300 TSC 0200/1200 TVC), los helicópteros recabarán autorizaciones e instrucciones en la frecuencia de MMMX TWR en 118.55 MHZ.
- 19.5 Utilizarán la frecuencia para monitoreo e intercambio de información entre pilotos en vuelo (CTAF 122.5 MHZ) en el Área de Control Terminal México, cuando operen fuera de las rutas, debiendo mantener a la escucha en la frecuencia ATC.
- 19.6 Utilizarán la frecuencia FIS en 126.875 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 MMMX.

## 20. Operación en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

- 20.1 La Torre de Control México a través del Servicio de Información y Seguimiento de Vuelo VFR (MÉXICO ENR) proporciona servicios de Control de Tránsito Aéreo con base en las condiciones de tránsito conocidas u observadas y proporciona asesoramiento anti colisión a solicitud del piloto.
- 20.2 VFR MÉXICO ENR es responsable de:
  - 20.2.1 Aplicar separación establecida entre los helicópteros que aterrizan y despegan en áreas visibles desde MMMX TWR dentro del AICM.
  - 20.2.2 Proporcionar información de tránsito conocido en plataformas y helipuertos autorizados que no son visibles desde MMMX TWR.
  - 20.2.3 Aplicar separación visual en rutas publicadas de entrada y salida desde el AICM hasta los puntos de notificación visual obligatorios:
  - 20.2.4 SUR ABASTOS, NORTE ABASTOS, CHIMALHUACAN y COYOTE NEZA.
  - 20.2.5 Proporcionar información y/o asesoramiento anti colisión de tránsito conocido a las aeronaves que vuelen dentro o pretendan cruzar las rutas de entrada y salida.
- 20.3 Despegues
  - 20.3.1 Rodaje ECO: Previa autorización de MMMX ENR, efectuar la carrera de despegue siguiendo el eje del rodaje ECO con rumbo NE, a través del Helipuerto 13/31 virar por la derecha hacia la Alameda Oriente a una altitud no mayor a 7 800 FT y proseguir con la ruta de salida autorizada.

- 20.3.2 Forma 31: Previa información de tránsito de MMMX ENR, despegar con rumbo 310° y efectuar viraje a la derecha sin rebasar el rodaje ECO hacia la Alameda Oriente a una altitud no mayor a 7 800 FT y proseguir con la ruta de salida autorizada.
- 20.3.3 Forma 13: Previa información de tránsito de MMMX ENR, despegar con rumbo 130° hacia el ARENAL y al alcanzar 7 800 FT proseguir con la ruta de salida autorizada.

#### 20.4 Rutas de salida

- 20.4.1 Salida ESTE: Abandonar la Alameda Oriente o ARENAL con rumbo hacia CHIMALHUACAN en ascenso a 8 300 FT y proseguir con la ruta autorizada hasta recibir instrucciones para abandonar la frecuencia.
- 20.4.2 Salida VOLVO: Abandonar la Alameda Oriente o ARENAL con rumbo hacia PUENTE SAN JUAN - VOLVO en ascenso a 8 300 FT y proseguir con la ruta autorizada hasta recibir instrucciones para abandonar la frecuencia.
- 20.4.3 Salida SUROESTE: Abandonar la Alameda Oriente o ARENAL con rumbo hacia PUENTE SAN JUAN en ascenso a 8 300 FT. Continuar hacia SUR ABASTOS – CNA, VIVEROS o PERISUR, y proseguir con la ruta autorizada hasta recibir instrucciones para abandonar la frecuencia.
- 20.4.4 Salida CÓNDOR: (Para uso exclusivo de los helicópteros que operan en el hangar de Cóndores SSC) despegar del hangar de Cóndores con rumbo hacia OLÍMPICO - PUENTE SAN JUAN en ascenso a 8 000 FT. y proseguir con la ruta autorizada hasta recibir instrucciones para abandonar la frecuencia.

#### 20.5 Rutas de Llegada

- 20.5.1 Llegada ESTE: De CHIMALHUACAN proseguir hacia ARENAL manteniendo una altura de 500 FT sobre el terreno y continuar la aproximación de acuerdo a las instrucciones de MMMX ENR.
- 20.5.2 Llegada VOLVO: De VOLVO proseguir hacia COYOTE NEZA - ARENAL manteniendo una altura de 500 FT sobre el terreno y continuar la aproximación de acuerdo a las instrucciones de MMMX ENR.
- 20.5.3 Llegada Sur: De VIVEROS - NORTE ABASTOS (debiendo mantener a la derecha el CNA) proseguir hacia ROJO GÓMEZ y posteriormente hacia ARENAL manteniendo una altura de 500 ft sobre el terreno y continuar la aproximación de acuerdo a las instrucciones de MMMX ENR.
- 20.5.4 Llegada CÓNDOR: (Para uso exclusivo de los helicópteros que operan en el hangar de Cóndores SSC) Recalar NORTE ABASTOS – ZARAGOZA manteniendo una altura de 500 ft sobre el terreno y continuar la aproximación con rumbo 050° hacia el hangar de Cóndores de acuerdo a las instrucciones de MMMX ENR.

#### 20.6 Aproximación y aterrizaje:

- 20.6.1 Forma 31: De ARENAL efectuar aproximación directa al Helipuerto 13-31 debiendo verificar que el área de aterrizaje esté libre.
- 20.6.2 Forma 13: De ARENAL, interceptar tramo a favor del viento por la izquierda, virar a final sin rebasar el rodaje DELTA debiendo verificar que el área de aterrizaje este libre.
- 20.6.3 Rodaje ECO: De ARENAL sobrevolar el helipuerto 13-31, virar por la izquierda a interceptar la calle de rodaje ECO y continuar con rodaje aéreo hacia la plataforma de destino de acuerdo con las instrucciones del ATC.
- 20.6.4 En todos los casos notificar a MMMX ENR cuando hayan concluido la maniobra y el área de aterrizaje se encuentre libre.

### 21. Falla de comunicación de los helicópteros con Plan de Vuelo VFR autorizado al AICM.

- 21.1 Además de lo expresado en el punto 1.4 del presente documento, cuando un helicóptero experimente falla de comunicación en las inmediaciones del AICM y su destino sea el mismo, deberá cumplir con lo siguiente:

- 21.1.1 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.
- 8.1.2. Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 21.1.2 En la medida de lo posible volar hacia ARENAL.
- 21.1.3 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
- 21.2 Si el destino es el Helipuerto 13-31 verificar que el área de aterrizaje se encuentre libre y una vez en tierra reportar su llegada a la OSIV por el medio más expedito posible.
- 21.3 Si el destino es una plataforma dentro del área de movimiento, proseguir de ARENAL sobrevolando el Helipuerto 13-31 virar por la izquierda sin rebasar el rodaje DELTA y descender en la intersección de los rodajes ECO 2 y ECO, y esperar señales luminosas de MMMX TWR para proseguir a su destino, una vez en tierra reportar su llegada a la OSIV por el medio más expedito posible.

## 22. Procedimiento para helicópteros en asistencia de emergencias.

- 22.1 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.
- 22.2 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.
- 22.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ.
- 22.4 Las aeronaves que operen dentro de un Área de Emergencia deberán:
  - 22.4.1 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.
  - 22.4.2 Volarán en círculos de 360° alrededor del punto de emergencia con virajes a la derecha y a una distancia no menor de 1 NM.
  - 22.4.3 Excepto para despegar o aterrizar, se mantendrán a una altura no menor de 500 FT sobre el área.
- 22.5 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 F, siempre y cuando tengan autorización de la AFAC.

## 23. Planeación de los vuelos.

- 23.1 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo que opere o pretenda operar aeronaves de ala rotativa 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.
- 23.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 23.3 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 MMMX OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 23.4 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.
- 23.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.

- 23.6 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control de MMMX deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMMX ENR. Fuera de la CTR de MMMX deberá notificar dicha modificación a MMMX OSIV en la frecuencia 126.875 MHZ.
- 23.7 La Oficina del Servicio de Información de Vuelo (MMMX OSIV), será el conducto para la notificación del Plan de Vuelo Presentado en la frecuencia 126.875 MHZ. y el número telefónico 01 (55) 55589266. Con una antelación mínima de 10 minutos del ETD. Debiendo cumplir con la normatividad vigente aplicable.

#### 24. Rutas VFR.

##### 24.1 Rutas visuales de salida del AICM

IDENTIFICADOR	RUTA
ESTE	ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - CHIMALHUACAN
VOLVO	ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN - VOLVO
SUROESTE	ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN - SUR
PERISUR	ABASTOS - CNA - VIVEROS o SUR ABASTOS - PERISUR
CONDOR	ALAMEDA ORIENTE/ARENAL - PUENTE SAN JUAN - SUR
	ABASTOS- PERISUR
	OLIMPICO - PUENTE SAN JUAN

##### 24.2 Rutas visuales de llegada al AICM

IDENTIFICADOR	RUTA
ESTE	CHIMALHUACAN - ARENAL
VOLVO	COYOTE NEZA - ARENAL
SUR	VIVEROS - NORTE ABASTOS - ROJO GOMEZ - ARENAL
CONDOR	NORTE ABASTOS - ZARAGOZA

##### 24.3 Rutas de salida/llegada de la CTR

IDENTIFICADOR	RUTA
CUERNAVACA MIKE	PERISUR - CUEMANCO - TOPILEJO - TRES MARIAS
CUERNAVACA BAJA	CUEMANCO/VOLVO - CHALCO - OZUMBA - YAUTEPEC
LUCIA	CARACOL - MINA DE ECATEPEC - RANCHO AZUL
PACHUCA	CARACOL - MINA DE ECATEPEC - RANCHO AZUL - AXAPUS
PUEBLA MIKE	VOLVO/CHIMALHUACAN - SAN MARTIN – PASO RIO FRIO
PUEBLA BAJA	CHIMALHUACAN – TEQUEX-CALPULALPAN –
QUERETARO MIKE	CERRO DE LAS ANTENAS
TOLUCA AICM BI DIRECCIONAL	SATELITE - MADIN
TOLUCA LLEGADA	PERISUR - POETAS - CAPILLA - VERONICA
TOLUCA CDMX BI DIRECCIONAL	CAPILLA - CLUB GOLF BOSQUES - PANTEON
	BOSQUE REAL - CAPILLA

## 25. Puntos de notificación VFR para helicópteros

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMMX	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ALAMEDA ORIENTE	088°	1.1	19 26 07	099 03 12
ARENAL	127°	0.9	19 25 34	099 03 41
BOSQUE REAL	262°	12.4	19 25 18	099 17 28
CALPULALPAN	068°	28.9	19 35 18	098 34 15
CAPILLA	256°	16.4	19 23 14	099 21 31
CARACOL	023°	9	19 34 14	099 00 08
CHALCO	131°	14.2	19 16 05	098 53 50
CHIMALHUACÁN	101°	6.6	19 24 24	098 57 40
CHINCONCUAC	051°	12.2	19 33 08	098 53 44
CLUB GOLF BOSQUES	253°	12.2	19 22 36	099 16 48
CLUB GOLF CHAPULTEPEC	266°	9.4	19 26 05	099 14 18
CNA	214°	6.2	19 21 12	099 08 25
CONAGUA	224°	8.8	19 20 15	099 11 23
COYOTE NEZA	126°	3.3	19 24 00	099 01 44
CUEMANCO	187°	9.3	19 16 56	099 06 15
ESTRELLA	186°	5.6	19 20 38	099 05 23
LA VILLA	315°	3.9	19 29 05	099 07 04
NORTE ABASTOS	196°	3.6	19 22 44	099 05 44
OLÍMPICO	167°	1.4	19 24 46	099 04 10
PANTEÓN	252°	8	19 24 12	099 12 38
PERISUR	216°	10.3	19 18 14	099 11 25
POETAS	240°	11.8	19 20 59	099 15 35
PUENTE SAN JUAN	155°	2.4	19 23 53	099 03 30
ROJO GÓMEZ	171°	1.8	19 24 19	099 04 15
SAN MARTIN	117°	16.7	19 17 22	098 49 18
SATÉLITE	288°	10	19 29 57	099 14 13
SUR ABASTOS	191°	4.3	19 22 01	099 05 34
TEXCOCO	063°	11.2	19 30 30	098 53 28
TOPILEJO	191°	15	19 11 40	099 08 42
VIVEROS	225°	7.4	19 21 05	099 10 14
VOLVO	130°	8.2	19 20 26	098 58 08
ZARAGOZA	183°	1.6	19 24 31	099 04 37

## 26. Vértices de áreas restringidas para vuelos VFR.

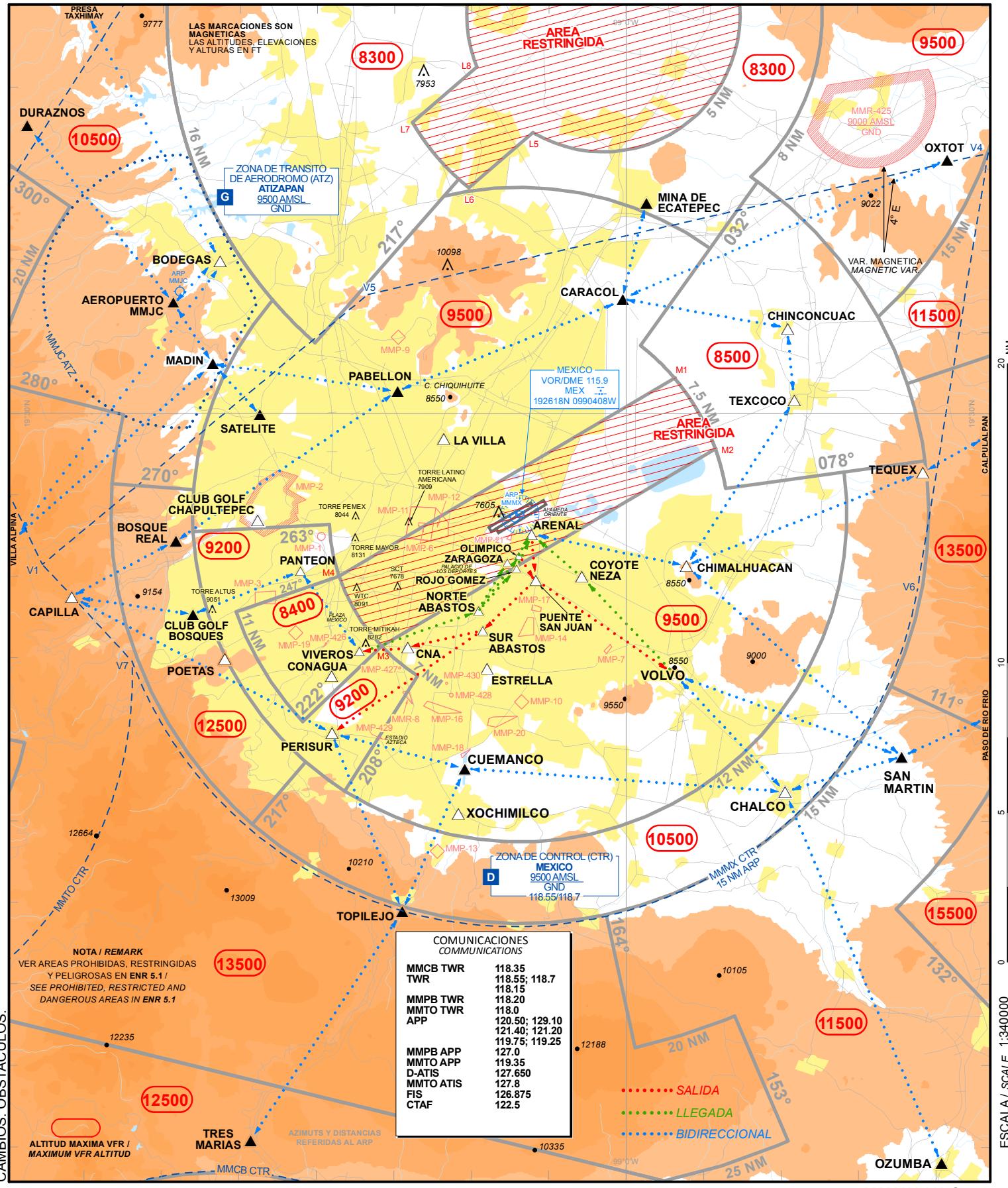
VÉRTICE	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
M1	19 31 20	098 58 05
M2	19 28 43	098 56 30
M3	19 21 26	099 09 29
M4	19 24 01	099 11 08

## CARTA DE APROXIMACION VISUAL

**VISUAL APPROACH CHART  
HELICOPTEROS / HELICOPTERS**

ALTITUD DE TRANSICION  
TRANSITION ALTITUDE  
**18500 FT**

**MEXICO**  
AEROPUERTO INTERNACIONAL  
*INTERNATIONAL AIRPORT*  
**BENITO JUAREZ**  
MMMX ELEV AD 7297 FT



## CAMBIOS: OBSTACULOS.

