GEN 3.3 SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

1. Responsable del servicio

1.1 La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) a través de la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), , es la autoridad responsable de los Servicios de Tránsito Aéreo en México, facilitados a la Aviación Civil Nacional e Internacional.

1.2 Con excepción de todas las Bases Aéreas Militares y Estaciones Aeronavales, los Servicios de Tránsito Aéreo son suministrados por el órgano desconcentrado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), cuya dirección es:

Dirección de Área de Servicios Aeronáuticos
Dirección de Tránsito Aéreo
Av. 602 No. 161
Col. San Juan de Aragón
Alcaldia Venustiano Carranza
CP 15620, Ciudad de México.
Tel: (55) 57-86-55-13 y 57-86-55-14
Dirección AFTN: MMMXXMYN

1.3 Los servicios se proporcionan de conformidad con las disposiciones de la OACI contenidas en los siguientes documentos:

Anexo 2	Reglamento del aire
Anexo 11	Servicios de Tránsito Aéreo
Doc. 4444	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del Tránsito Aéreo (PANS – ATM)
Doc. 8168	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves (PANS – OPS)
Doc. 7030	Procedimientos suplementarios regionales

Las diferencias con respecto a dichas disposiciones se detallan en la subsección GEN 1.7

2. Area de responsabilidad

2.1 Los servicios de tránsito aéreo se proporcionan en todos los aeródromos del territorio de México, incluyendo sus aguas territoriales, así como el espacio aéreo sobre alta mar dentro de la FIR MEXICO y FIR MAZATLAN OCEANICA, a través de los ACC MAZATLAN, ACC MERIDA, ACC MEXICO y ACC MONTERREY y unidades ATS establecidas.

3. Tipos de servicio

3.1 Se proporcionan los siguientes tipos de servicios:

- Servicio de Información de Vuelo (FIS) y Servicio de Alerta (ALRS);
- Servicio de Control de Area (ACC) (Vigilancia ATC y no radar); y
- Servicio de control de aproximación (Vigilancia ATC y no radar)
- Vigilancia ATC y por procedimientos.

3.2 En los aeródromos controlados se suministran los siguientes servicios:

- Servicio de Control de Aeródromo (TWR); y,
- Servicio Automático de Información del Area Terminal (ATIS), en determinados aeródromos.

3.3 En aeródromos no controlados se suministra, el siguiente servicio:

- Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo (AFIS)

3.4 Los servicios de tránsito aéreo mencionados, se suministran según se indica a continuación:

3.4.1 Servicio de Control de Area:

a) Este servicio de control de tránsito aéreo se suministra en el Espacio Aéreo Superior (EAS), a/o arriba de FL200;

b) En el Espacio Aéreo Inferior (EAI), por debajo de FL200; este servicio se limita a las aerovías y rutas designadas como espacio aéreo controlado.

3.5 Servicio de Control de Aproximación:

3.5.1 Servicio de control de tránsito aéreo que se proporciona en las Areas de Control Terminal (TMA) y zonas de control, dentro de las aerovías, rutas y procedimientos publicados; y en áreas bajo cobertura radar donde también se proporciona fuera de las aerovías, rutas o procedimientos establecidos.

3.6 Servicio de Control de Aeródromo:

3.6.1 Servicio de control de tránsito aéreo que se proporciona en los aeródromos controlados, zonas de control y en Zonas de Tránsito de Aeródromo (ATZ).

3.7 Servicio de Asesoramiento:

3.7.1 Servicio de tránsito aéreo que se proporciona en las Areas de Asesoramiento (ADA), dentro de las aerovías, rutas y procedimientos establecidos.

3.8 Servicio de Información de Vuelo:

3.8.1 Servicio de tránsito aéreo que se suministra en las áreas de control, Areas de Control Terminal (TMA), zonas de control, Zonas de Tránsito de Aeródromo (ATZ) y aeródromos controlados, cuando la carga de trabajo, las condiciones de la información lo permiten.

3.8.2 Existen estaciones de radio, que también proporcionan Servicio de Información de Vuelo (FIS) a las aeronaves que lo soliciten, dentro del alcance de las comunicaciones aeroterrestres.

3.8.3 En aeródromos no controlados se suministra el Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo (AFIS), por personal ATS y Organismos autorizados.

3.9 Servicio de Alerta:

3.9.1 Se proporciona en todo el espacio aéreo de la FIR MEXICO y FIR MAZATLÁN OCEANICA, tan pronto como cualquier dependencia de tránsito aéreo tenga conocimiento de alguna aeronave que requiera de tal asistencia.

3.9.2 El eje de cada aerovía esta constituida por una línea que conecta dos puntos significativos identificados y relacionados con radioayudas a la navegación.

3.9.3 El servicio radar se proporciona como complementario al ATS; en ENR 1.6 se describen los servicios y procedimientos radar.

3.9.4 La descripción del Espacio Aéreo designado para fines del Servicio de Tránsito Aéreo se describe en ENR 2.1 y en ENR 2.2.

3.9.5 La normatividad aplicable y los procedimientos en vigor, así como la organización de los Servicios de Transito Aéreo se ajustan a normas y métodos recomendados y procedimientos de la OACI.

3.9.6 Procedimientos de Reglaje de Altímetro se reproducen en su totalidad en ENR 1.7

3.9.7 Las Areas Prohibidas, Restringidas y Peligrosas establecidas dentro del territorio de México aparecen en ENR 5.1; cuando se requiera la activación de un área específica, se notificará por medio de NOTAM con suficiente antelación, el cual contendrá su vigencia, basándose únicamente a su número e identificación.

4. Coordinación entre el explotador y el ATS

4.1. La coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo se efectúan de conformidad con el párrafo 2.12 del Anexo 11, Servicios de Tránsito Aéreo, de la OACI.

5 . Altitud mínima de vuelo

5.1. Las altitudes mínimas para vuelo IFR/VFR se presentan en la sección ENR 1 y ENR 3.

Las altitudes mínimas de vuelo en las aerovías y rutas se detallan en las Cartas de Navegación en Ruta del Espacio Aéreo Inferior y Superior, las cuales conservan un margen vertical mínimo de 2000 FT por encima del obstáculo más alto que se encuentre dentro de las áreas de protección de las rutas.

El nivel de vuelo mínimo dentro del Espacio Aéreo Superior (EAS) controlado para fines de separación o vuelo directo será FL200, con excepción de las rutas / aerovías con altitud mínima superior especificada en ENR 3.2.

Cuando exista un beneficio operacional para los pilotos y/o controladores, se podrá autorizar por el ATC niveles inferiores al publicado por GAP dentro de las rutas y aerovías, siempre y cuando la aeronave en cuestión disponga de capacidad RNAV aprobada por la AFAC y/o exista cobertura radar confiable al nivel y en el tramo que se pretenda utilizar. La solicitud del controlador estará sujeta a la aceptación del piloto y/o controlador.

5.2. La Carta de Zonas Montañosas, presentada en la página GEN 3.3-4, se incorpora para identificar de manera clara las áreas de terreno elevado dentro de la República Mexicana, permitiendo a los usuarios del espacio aéreo considerar el relieve como un factor crítico en la determinación de altitudes mínimas de vuelo y en la planificación operacional.

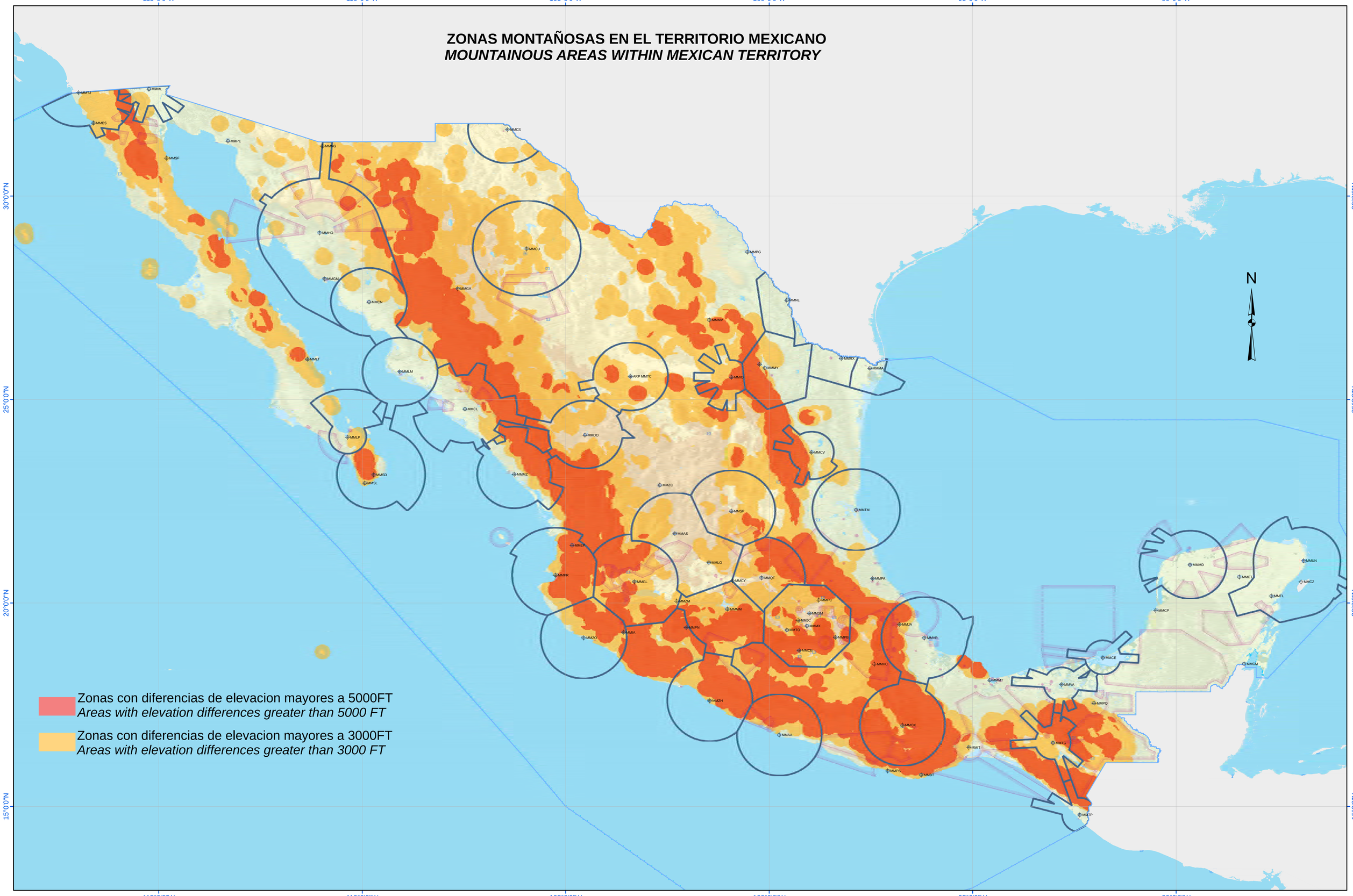
Estas zonas requieren especial atención debido a los efectos aerodinámicos asociados al relieve, tales como corrientes ascendentes y descendentes, que pueden generar variaciones no intencionales de altitud y reducir el margen de separación con el terreno.

El mapa constituye una herramienta de referencia para reforzar la conciencia situacional en operaciones IFR y VFR, y debe ser tomado en cuenta durante la selección de rutas, altitudes y estrategias operacionales en regiones montañosas.

6. Lista de direcciones de las dependencias ATS

Nombre de la dependencia	Dirección postal	Núm. Teléfono	Núm. Telefax	Núm. Telex	Dirección AFS
1	2	3	4	5	6
ACC Mazatlán	Aeropuerto Internacional Gral. Rafael Buelna Apartado Postal NR 410 CP 82000 Mazatlán, Sin. México	(669) 9822075 (669) 9817767	(669) 9823114		MMZTZRZX
APP Culiacán	Aeropuerto de Culiacán, S. A. de C. V. Carretera a Navolato KM. 4.5 Col. Bachigualato C.P. 80130 Culiacán Sinaloa,	52 (667) 480-70-00 Ext: 3406	NIL	NIL	MMCLZAZX
APP Tijuana	Aeropuerto Internacional Gral. Abelardo L. Rodríguez Apartado Postal NR 606 CP 22000 Tijuana, B.C.N. México	(666) 6831036 (666) 6831314	(666) 6831314 ext. 2004		MMTJZAZX
ACC Mérida	Aeropuerto Internacional Lic. Manuel Crescencio Rejón Apartado Postal NR 28-F Mérida, Yuc. México	(999) 9461327	(999) 9461329 ext. 116 y 118		MMIDZRZX
APP Cancún	Aeropuerto Internacional Cancún, Q.R. México	(998) 8860173	(998) 8860060		MMUNZAZX
ACC México	ACC México Av. 602 No. 161 Zona Federal del AICM Alcaldía Venustiano Carranza CP 15620 México	(55) 57166655 (55) 57166654	(55) 57164199 (55) 57166691 (55) 57166699		MMEXZRZX
APP Acapulco	Aeropuerto Internacional Gral. Juan N. Alvarez Acapulco, Gro. México	(744) 4669455			MMAAZAZX
APP Guadalajara	Aeropuerto Internacional Miguel Hidalgo y Costilla CP 45640 Guadalajara, Jal. México	(33) 36885023	(33) 36885023		MMGLZAZX
APP León	Aeropuerto Internacional De Guanajuato Silao, Gto. México	(472) 7482094 (472) 7482017 (472) 7482099	ext. 105		MMLOZAZX
APP México	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México S.A. Alcaldía Venustiano Carranza C.P. 15620	(55) 5716 6658	NIL	NIL	MMMXZAZX
APP Puerto Vallarta	Aeropuerto Internacional Lic. Gustavo Díaz Ordáz CP 48300 Puerto Vallarta, Jal. México	(322) 2210666	(322) 2211788		MMPRZAZX
APP Santa lucía	Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, S.A. de C.V. Santa Lucía, Edo. de México.	555716660	NIL	NIL	MMSMZAZX
APP Veracruz	Aeropuerto de Veracruz, S. A. de C. V. Las Bajadas s/n C. P. 91698. Veracruz, Ver.	(229) 9341075	NIL	NIL	MMVRZAZX
ACC Monterrey	Aeropuerto Internacional Gral. Mariano Escobedo Monterrey, N.L. México	(81) 83690882 (81) 83690884	(81) 83690971		MMTYZRZX

ZONAS MONTAÑOSAS EN EL TERRITORIO MEXICANO
MOUNTAINOUS AREAS WITHIN MEXICAN TERRITORY



GEN 3.3 AIR TRAFFIC SERVICES

1. Responsible for the service

1.1 The Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), through the Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), is the responsible authority for the Air Traffic Services in Mexico, provided to National and International Civil Aviation.

1.2 With the exception of all the Military Air Bases and Naval Air Stations, Air Traffic Services are provided by Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), a deconcentrated organism whose address is the following:

Dirección de Área de Servicios Aeronáuticos
Dirección de Tránsito Aéreo
Av. 602 No. 161
Col. San Juan de Aragón
Alcaldía Venustiano Carranza
CP 15620, Ciudad de México
Tel: (55) 57-86-55-13 y 57-86-55-14
AFTN address: MMMXXMYN

1.3 Services are provided in accordance with the ICAO dispositions contained in the following documents:

Annex 2	Rules of the Air
Annex 11	Air Traffic Services
Doc. 4444	Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management (PANS – ATM)
Doc. 8168	Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations (PANS – OPS)
Doc. 7030	Regional Supplementary Procedures

Differences to these provisions are detailed in subsection GEN 1.7

2. Area of responsibility

2.1 Air traffic services are provided for all the aerodromes within the entire territory of Mexico, including its territorial waters as well as the airspace over the high seas within the MEXICO and MAZATLAN OCEANICA FIR, through MAZATLAN ACC, MERIDA ACC, MEXICO ACC and MONTERREY ACC and established ATS units.

3. Types of services

3.1 The following types of services are provided:

- Flight Information Service (FIS) and Alerting Service (ALRS),
- Area Control (ACC)(ATC surveillance and non-radar); and
- Approach control service (ATC surveillance and non-radar)
- ATC surveillance and by procedures

3.2 The following services are provided in controlled aerodromes:

- Aerodrome Control (TWR);
- Automatic Terminal Information Service (ATIS), in specific aerodromes.

3.3 The following service is provided in uncontrolled aerodromes:

- Aerodrome Flight Information Service (AFIS)

3.4 The mentioned air traffic services are provided according to the following:

3.4.1 Area control service:

a) This service of air traffic control is provided in the Upper Airspace (EAS), at / above FL200.

b) In the Lower Airspace (EAI), below FL200; limited to airways and routes designated as controlled airspace.

3.5 Approach Control Service:

3.5.1 Air traffic control service provided in terminal areas (TMA) and control zones, in published airways, routes and procedures; and in areas under radar coverage where it is provided outside established airways, routes or procedures.

3.6 Aerodrome Control:

3.6.1 Air traffic control service provided in controlled aerodromes, control zones and in Aerodrome Traffic Zones (ATZ).

3.7 Advisory service:

3.7.1 Air traffic service provided in Advisory Areas (ADA), in established airways, routes and procedures.

3.8 Flight Information Service:

3.8.1 Air traffic service provided in control areas, Terminal Areas (TMA), control zones, Aerodrome Traffic Zones (ATZ) and controlled aerodromes, when the workload and the conditions of the information allow.

3.8.2 There are radio stations, which also provide Flight Information Service (FIS) to the aircraft that request it, within the reach of air-ground communications.

3.8.3 In uncontrolled aerodromes, Aerodrome Flight Information Service (AFIS) is provided by ATS personnel and authorized Organisms.

3.9 Alerting service:

3.9.1 It is provided in all the airspace of MEXICO FIR and MAZATLAN OCEANICA FIR, as soon as any air traffic unit has the knowledge of any aircraft requiring such assistance.

3.9.2 The centerline of each airway is constituted by a line that connects two significant points identified and linked to radio aids for navigation.

3.9.3 Radar service is provided as complementary of ATS; in ENR 1.6 radar services and procedures are described.

3.9.4 The description of designated Airspace for the purposes of Air Traffic Services is described in ENR 2.1 and in ENR 2.2.

3.9.5 Applicable regulations and valid procedures, as well as the organization of the Air Traffic Services follow ICAO standard and recommended rules, methods and procedures.

3.9.6 Altimeter Adjustment procedures are reproduced in their totality in ENR 1.7

3.9.7 Prohibited, restricted and dangerous areas inside Mexican territory appear in ENR 5.1; when the activation of a specific area is required, it will be notified with sufficient advance through a NOTAM, which will contain the validity, based only on its number and identification.

4. Coordination between the operator and ATS

4.1. Coordination between the operator and the air traffic services is effected in accordance with paragraph 2.12 of ICAO Annex 11, Air Traffic Services.

5 . Minimum flight altitude

5.1. Minimum IFR/VFR flight altitudes are presented in section ENR 1 and ENR 3.

Minimum flight altitudes in airways and routes are detailed in the En-route Upper and Lower Airspace Navigation Charts, which maintain a minimum vertical margin of 2,000 FT above the highest obstacle located in the protection areas of the routes.

Minimum flight level inside Upper controlled Airspace (EAS) for the purposes of separation or direct flight will be FL 200, with the exception of routes/airways with a higher minimum altitude specified in ENR 3.2.

When there is an operational benefit for pilots and/or controllers, lower levels than those published by GAP can be authorized by ATC in routes and airways, provided that the aircraft has RNAV capability approved by the AFAC , and/or there is reliable radar coverage in the level and section to be used. The controller's request is subject to the acceptance by the pilot and/or controller.

5.2. The Mountainous Areas Chart, presented on page GEN 3.3-4_EN, is included to clearly identify the elevated terrain areas within the Mexican Republic, allowing airspace users to consider terrain relief as a critical factor in determining minimum flight altitudes and in operational planning.

These areas require special attention due to the aerodynamic effects associated with terrain relief, such as updrafts and downdrafts, which may generate unintentional altitude variations and reduce the terrain-clearing margin.

The chart constitutes a reference tool to reinforce situational awareness in IFR and VFR operations, and must be taken into account during the selection of routes, altitudes, and operational strategies in mountainous regions.

6. ATS units address list

Unit name	Postal address	Telephone NR	Telefax NR	Telex NR	AFS address
1	2	3	4	5	6
ACC Mazatlán	Aeropuerto Internacional Gral. Rafael Buelna Apartado Postal NR 410 CP 82000 Mazatlán, Sin. México	(669) 9822075 (669) 9817767	(669) 9823114		MMZTZRZX
APP Culiacán	Aeropuerto de Culiacán, S. A. de C. V. Carretera a Navolato KM. 4.5 Col. Bachigualato C.P. 80130 Culiacán Sinaloa,	52 (667) 480-70-00 Ext: 3406	NIL	NIL	MMCLZAZX
APP Tijuana	Aeropuerto Internacional Gral. Abelardo L. Rodríguez Apartado Postal NR 606 CP 22000 Tijuana, B.C.N. México	(666) 6831036 (666) 6831314	(666) 6831314 ext. 2004		MMTJZAZX
ACC Mérida	Aeropuerto Internacional Lic. Manuel Crescencio Rejón Apartado Postal NR 28-F Mérida, Yuc. México	(999) 9461327	(999) 9461329 ext. 116 y 118		MMIDZRZX
APP Cancún	Aeropuerto Internacional Cancún, Q.R. México	(998) 8860173	(998) 8860060		MMUNZAZX
ACC México	ACC México Av. 602 No. 161 Zona Federal del AICM Alcaldía Venustiano Carranza CP 15620 México	(55) 57166655 (55) 57166654	(55) 57164199 (55) 57166691 (55) 57166699		MMEXZRZX
APP Acapulco	Aeropuerto Internacional Gral. Juan N. Alvarez Acapulco, Gro. México	(744) 4669455			MMAAZAZX
APP Guadalajara	Aeropuerto Internacional Miguel Hidalgo y Costilla CP 45640 Guadalajara, Jal. México	(33) 36885023	(33) 36885023		MMGLZAZX
APP León	Aeropuerto Internacional De Guanajuato Silao, Gto. México	(472) 7482094 (472) 7482017 (472) 7482099	ext. 105		MMLOZAZX
APP México	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México S.A. Alcaldía Venustiano Carranza C.P. 15620	(55) 5716 6658	NIL	NIL	MMMXZAZX
APP Puerto Vallarta	Aeropuerto Internacional Lic. Gustavo Díaz Ordáz CP 48300 Puerto Vallarta, Jal. México	(322) 2210666	(322) 2211788		MMPRZAZX
APP Santa lucía	Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, S.A. de C.V. Santa Lucía, Edo. de México.	555716660	NIL	NIL	MMSMZAZX
APP Veracruz	Aeropuerto de Veracruz, S. A. de C. V. Las Bajadas s/n C. P. 91698. Veracruz, Ver.	(229) 9341075	NIL	NIL	MMVRZAZX
ACC Monterrey	Aeropuerto Internacional Gral. Mariano Escobedo Monterrey, N.L. México	(81) 83690882 (81) 83690884	(81) 83690971		MMTYZRZX