

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL

PARTE 91

**REGLAS DE VUELO Y  
OPERACIÓN GENERAL**



**ANAC**

Administración Nacional  
de Aviación Civil

Argentina





REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL

PARTE 91

**REGLAS DE VUELO Y  
OPERACIÓN GENERAL**



**ANAC** | Administración Nacional  
de Aviación Civil

Argentina



**REGISTRO DE ENMIENDAS**

<b>ENMIENDAS</b>			
<b>Número de Enmienda</b>	<b>Fecha de Aplicación</b>	<b>Fecha de Anotación</b>	<b>Anotada por</b>
1	01/12/2008	01/12/2008	Dpto. Proyecto IASA
2	25/11/2010	25/11/2010	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°82/2011	03/08/2011	03/08/2011	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°141/2011	11/10/2011	11/10/2011	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°290/2012	05/06/2012	05/06/2012	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°853/2012	07/12/2012	07/12/2012	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°969/2012	11/01/2013	11/01/2013	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°143/2013	19/03/2013	19/03/2013	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°164/2013	10/04/2013	10/04/2013	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°166/2013	10/04/2013	10/04/2013	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°381/2014	23/06/2014	23/06/2014	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°777/2014	17/10/2014	17/10/2014	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 556/2015	10/08/2015	10/08/2015	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 77/2016	19/02/2016	19/02/2016	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 1131/2016	16/12/2016	16/12/2016	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 1/2018	11/01/2018	11/01/2018	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE PÁGINAS**

SUBPARTE	PAGINA	REVISION	SUBPARTE	PAGINA	REVISION				
REGISTRO DE ENMIENDAS	ii	11/01/2018	SUBPARTE B	2.25	19/03/2013				
				2.26	19/03/2013				
LISTA DE VERIFICACIÓN DE PAGINAS	iii iv v vi	11/01/2018 11/01/2018 10/08/2015 10/08/2015		2.27	19/03/2013				
				2.28	19/03/2013				
				2.29	19/03/2013				
				2.30	19/03/2013				
				2.31	25/11/2010				
				2.32	25/11/2010				
ÍNDICE	vii viii ix x xi xii	19/03/2013 10/08/2015 19/03/2013 19/03/2013 19/03/2013 19/03/2013		2.33	25/11/2010				
				2.34	25/11/2010				
				2.35	25/11/2010				
				2.36	25/11/2010				
				2.37	25/11/2010				
				2.38	25/11/2010				
AUTORIDADES DE APLICACIÓN	xiii	25/11/2010		2.39	25/11/2010				
				2.40	25/11/2010				
				2.41	25/11/2010				
				2.42	25/11/2010				
AUTORIDAD DE COORDINACIÓN	xiv	25/11/2010		2.43	25/11/2010				
				2.44	19/02/2016				
				2.45	19/02/2016				
SUBPARTE A	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	25/11/2010 25/11/2010 10/04/2013 10/04/2013 10/04/2013 10/04/2013		2.46	19/02/2016				
				2.47	10/08/2015				
				2.48	10/08/2015				
				SUBPARTE C	1.7 1.8	25/11/2010 25/11/2010		3.1	25/11/2010
								3.2	25/11/2010
								3.3	11/10/2011
3.4	11/10/2011								
3.5	19/02/2016								
3.6	25/11/2010								
SUBPARTE B	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15 2.16 2.17 2.18 2.19 2.20 2.21 2.22 2.23 2.24	25/11/2010 10/08/2015 25/11/2010 25/11/2010 25/11/2010 25/11/2010 31/07/2008 31/07/2008 31/07/2008 31/07/2008 01/12/2008 01/12/2008 01/12/2008 01/12/2008 31/07/2008 31/07/2008 31/07/2008 31/07/2008 25/11/2010 25/11/2010 31/07/2008 31/07/2008 25/11/2010 25/11/2010		3.7	25/11/2010				
				3.8	25/11/2010				
				3.9	25/11/2010				
				3.10	25/11/2010				
				3.11	17/10/2014				
				3.12	11/01/2018				
				3.13	11/10/2011				
				3.14	11/10/2011				
				SUBPARTE D				4.1	23/06/2014
								4.2	23/06/2014
								4.3	23/06/2014
								4.4	23/06/2014
								4.5	23/06/2014
								4.6	23/06/2014
								4.7	23/06/2014
								4.8	23/06/2014
				SUBPARTE E				5.1	10/04/2013
								5.2	10/04/2013
								5.3	10/04/2013
								5.4	10/04/2013
								5.5	25/11/2010

SUBPARTE	PAGINA	REVISION	SUBPARTE	PAGINA	REVISION
SUBPARTE E	5.6	25/11/2010	APÉNDICE F	6.1	31/07/2008
	5.7	25/11/2010		6.2	31/07/2008
	5.8	25/11/2010	APÉNDICE G	7.1	07/12/2012
SUBPARTE F	6.1	03/08/2011		7.2	07/12/2012
	6.2	03/08/2011		7.3	07/12/2012
	6.3	03/08/2011		7.4	19/02/2016
	6.4	03/08/2011		7.5	07/12/2012
	6.5	03/08/2011		7.6	07/12/2012
	6.6	03/08/2011		7.7	07/12/2012
	6.7	03/08/2011		7.8	07/12/2012
6.8	03/08/2011	APÉNDICE H	8.1	31/07/2008	
SUBPARTE G	7.1		25/11/2010	8.2	31/07/2008
	7.2		25/11/2010	8.3	31/07/2008
	7.3		25/11/2010	8.4	31/07/2008
	7.4		25/11/2010	8.5	31/07/2008
	7.5		10/04/2013	8.6	31/07/2008
	7.6		10/04/2013	8.7	25/11/2010
	7.7		25/11/2010	8.8	25/11/2010
	7.8		25/11/2010	8.9	31/07/2008
SUBPARTE H	8.1		31/07/2008	8.10	31/07/2008
	8.2	31/07/2008	8.11	31/07/2008	
	8.3	31/07/2008	8.12	31/07/2008	
	8.4	31/07/2008	8.13	31/07/2008	
SUBPARTE I	9.1	25/11/2010	8.14	31/07/2008	
	9.2	25/11/2010	8.15	31/07/2008	
SUBPARTE J	10.1	31/07/2008	8.16	31/07/2008	
	10.2	31/07/2008	APÉNDICE I	9.1	25/11/2010
SUBPARTE K	11.1	31/07/2008		9.2	25/11/2010
	11.2	31/07/2008	APÉNDICE J	10.1	25/11/2010
SUBPARTE L	12.1	01/12/2008		10.2	25/11/2010
	12.2	01/12/2008		10.3	25/11/2010
APÉNDICE A	1.1	19/02/2016		10.4	25/11/2010
	1.2	19/02/2016		10.5	25/11/2010
APÉNDICE B	2.1	31/07/2008		10.6	25/11/2010
	2.2	31/07/2008		10.7	25/11/2010
APÉNDICE C	3.1	31/07/2008		10.8	25/11/2010
	3.2	31/07/2008		10.9	25/11/2010
APÉNDICE D	4.1	01/12/2008		10.10	25/11/2010
	4.2	01/12/2008		10.11	25/11/2010
APÉNDICE E	4.3	10/08/2015		10.12	25/11/2010
	4.4	10/08/2015	APÉNDICE K	11.1	25/11/2010
	4.5	01/12/2008		11.2	25/11/2010
	4.6	01/12/2008	APÉNDICE L	12.1	25/11/2010
	4.7	25/11/2010		12.2	25/11/2010
	4.8	25/11/2010		12.3	31/07/2008
APÉNDICE M	5.1	31/07/2008		12.4	31/07/2008
	5.2	31/07/2008	13.1	19/03/2013	
			13.2	19/03/2013	
			13.3	19/03/2013	
			13.4	19/03/2013	
			13.5	19/03/2013	

SUBPARTE	PAGINA	REVISION	SUBPARTE	PAGINA	REVISION
APÉNDICE M	13.6	19/03/2013	APÉNDICE U	21.1	25/11/2010
	13.7	19/03/2013			
	13.8	19/03/2013		21.2	25/11/2010
	13.9	19/03/2013			
	13.10	19/03/2013			
	13.11	19/03/2013			
	13.12	19/03/2013			
	13.13	19/03/2013			
	13.14	19/03/2013			
	13.15	19/03/2013			
	13.16	19/03/2013			
	13.17	19/03/2013			
	13.18	19/03/2013			
13.19	19/03/2013				
13.20	19/03/2013				
APÉNDICE N	14.1	31/07/2008			
	14.2	31/07/2008			
	14.3	31/07/2008			
	14.4	31/07/2008			
	14.5	31/07/2008			
	14.6	31/07/2008			
APÉNDICE O	15.1	25/11/2010			
	15.2	25/11/2010			
APÉNDICE P	16.1	31/07/2008			
	16.2	31/07/2008			
APÉNDICE Q	17.1	31/07/2008			
	17.2	31/07/2008			
	17.3	31/07/2008			
	17.4	31/07/2008			
APÉNDICE R	18.1	31/07/2008			
	18.2	31/07/2008			
APÉNDICE S	19.1	01/12/2008			
	19.2	01/12/2008			
	19.3	31/07/2008			
	19.4	31/07/2008			
	19.5	31/07/2008			
	19.6	31/07/2008			
	19.7	31/07/2008			
	19.8	31/07/2008			
	19.9	31/07/2008			
	19.10	31/07/2008			
	19.11	31/07/2008			
	19.12	31/07/2008			
APÉNDICE T	20.1	31/07/2008			
	20.2	31/07/2008			



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO



# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### INDICE GENERAL

#### - REGISTRO DE ENMIENDAS

#### - LISTA DE VERIFICACION DE PÁGINAS

#### - INDICE

#### - AUTORIDADES DE APLICACIÓN

#### - AUTORIDAD DE COORDINACION

#### - SUBPARTE A – GENERALIDADES

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.1	Aplicación.
91.2	Cumplimiento.
91.3	Responsabilidad y autoridad del piloto al mando.
91.4	Procedimientos.
91.5	Piloto al mando de aeronaves que requieran más de un piloto.
91.6	Requisitos para los tripulantes.
91.7	Aeronavegabilidad en aeronaves civiles.
91.9	Requerimiento de Marcas, Placas, y Manual de Vuelo para aeronaves civiles.
91.10	Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.
91.11	Prohibición de interferencia a miembros de la tripulación.
91.13	Operación negligente o temeraria.
91.15	Lanzamiento de objetos o rociado.
91.17	Uso problemático de sustancias psicoactivas.
91.19	Transporte de drogas narcóticas, marihuana y/o sustancias o drogas depresoras o estimulantes
91.20	Transporte de material peligroso, explosivo o radioactivo
91.21	Dispositivos electrónicos portátiles.
91.23	Reservado
91.25	Requisitos para aeronaves accidentadas.
91.27	Operaciones Aéreas Sanitarias
91.29	al 91.99 Reservado.

#### - SUBPARTE B - REGLAS GENERALES DE VUELO

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.101	Aplicación.
91.103	Información sobre vuelos.
91.105	Miembros de la tripulación en sus puestos.
91.106	Uso del cinturón de seguridad, arneses de hombro y sistema de resguardo para niños.
91.107	Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
91.108	Instrucción a tripulantes y pasajeros
91.109	Instrucción de vuelo, vuelo instrumental simulado y pruebas de vuelo.
91.111	Operación cerca de otras aeronaves.
91.112	Uso de los indicadores del ACAS.
91.113	Reglas de derecho de paso.
91.114	Reglas de derecho de paso para operaciones de aeronaves en la superficie
91.115	Reglas de derecho de paso para operaciones acuáticas.
91.117	Limitaciones de velocidades de aeronaves.
91.119	Alturas mínimas de seguridad.
91.121	Procedimientos de reglaje de altímetro.
91.123	Cumplimiento de los permisos e instrucciones del control de tránsito aéreo.

- 91.124 Señales
- 91.125 Señales luminosas del control de tránsito aéreo.
- 91.126 Operaciones en espacio aéreo Clase G.
- 91.127 Operaciones en espacio aéreo Clase F.
- 91.128 Reglas generales de vuelo aplicables al tránsito de aeródromo.
- 91.129 Operaciones en espacio aéreo Clase D.
- 91.130 Operaciones en espacio aéreo Clase C.
- 91.131 Operaciones en espacio aéreo Clase B.
- 91.132 Reglas generales aplicables a todos los vuelos controlados.
- 91.133 Áreas restringidas y prohibidas.
- 91.134 Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo en aeródromos controlados.
- 91.135 Operaciones en espacio aéreo Clase A.
- 91.137 al 91.145 Reservado.
- 91.147 Interferencia ilícita.
- 91.148 Interceptación de aeronaves.
- 91.149 Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS e INTERCEPTADAS.

### - Reglas de Vuelo Visual (VFR)

- | <i>Sec.</i> | <i>Título</i>   |
|-------------|---|
| 91.150      | Requisitos para los vuelos VFR.                                 |
| 91.151      | Requisitos de combustible y lubricante para vuelos VFR.         |
| 91.152      | Requisitos para VFR controlado.                                 |
| 91.153      | Plan de vuelo.  |
| 91.155      | Mínimas de visibilidad y distancia de las nubes para vuelo VFR. |
| 91.156      | Mínimas meteorológicas para aeródromos.                         |
| 91.157      | Mínimas para vuelos VFR Especiales.                             |
| 91.158      | Cambio de reglas de vuelo.                                      |
| 91.159      | Altitud o nivel de vuelo de crucero para vuelos VFR.            |
| 91.160      | Deterioro de las condiciones meteorológicas de vuelo visual.    |
| 91.161      | al 91.165 Reservado.  |

### - Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR).

- | <i>Sec.</i> | <i>Título</i>  |
|-------------|--|
| 91.166      | Requisitos para efectuar vuelos IFR.   |
| 91.167      | Requisitos de combustible y lubricante para vuelos IFR.  |
| 91.169      | Plan de vuelo IFR.   |
| 91.170      | Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas.   |
| 91.171      | Verificación del equipamiento VOR para operaciones IFR.  |
| 91.173      | Permiso de control de tránsito aéreo y plan de vuelo requerido.  |
| 91.174      | Notificación de posición en ruta.  |
| 91.175      | Despegue y aterrizaje bajo reglas IFR.   |
| 91.177      | Altitudes mínimas para operaciones IFR.  |
| 91.179      | Altitud de crucero IFR o nivel de vuelo.   |
| 91.180      | Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducidas (RVSM) |
| 91.181      | Curso a ser volado.  |
| 91.182      | Cambio de reglas de vuelo.   |
| 91.183      | Radiocomunicaciones en vuelo IFR.  |
| 91.185      | Operaciones IFR: falla de radiocomunicaciones.   |
| 91.187      | Operaciones IFR en espacio aéreo controlado: Informes de fallas.   |
| 91.188      | Descenso de emergencia.  |
| 91.189      | Operaciones Categoría II y III: Reglas generales de operación  |
| 91.191      | Manual de Categoría II y Categoría III.  |
| 91.192      | Servicio asesor de tránsito aéreo.   |
| 91.193      | Navegación Basada en la Performance (PBN). Requerimientos para la aprobación.                                    |
| 91.195      | al 91.199 Reservado.   |

### - SUBPARTE C - REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTOS, INSTRUMENTOS Y DE CERTIFICADOS.

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
1.201	Reservado.
91.203	Aeronaves civiles: Certificaciones requeridas.
91.205	Requerimientos de instrumentos y equipamiento para aeronaves civiles motorizadas con Certificado de Aeronavegabilidad Standard de la República Argentina
91.206	Reservado
91.207	Transmisor Localizador de Emergencia (ELT).
91.208	Señalamiento de la zona de penetración del fuselaje.
91.209	Luces de aeronaves.
91.211	Oxígeno suplementario.
91.213	Instrumentos y equipamientos inoperativos.
91.215	Equipamiento y uso de ATC Transponder, e informador de altitud
91.217	Correspondencia entre los datos de altitud medidos con altímetro aneroide y comunicados automáticamente, y la referencia de altitud del piloto.
91.219	Sistema o dispositivo de alerta de altitud; aviones civiles propulsados por turborreactores.
91.221	Equipamiento del sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS / TCAS)
91.223	Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (GPWS/TAWS)
91.225	Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 pies.
91.226	al 91.299 Reservado.

#### **- SUBPARTE D - OPERACIONES DE VUELO ESPECIALES**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.301	Reservado.
91.303	Vuelo acrobático.
91.305	Áreas de vuelo de prueba.
91.307	Uso del Paracaídas.
91.309	Remolque de planeadores.
91.311	Remolques distintos a los de la Sección 91.309.
91.313	Aeronaves civiles en categoría restringida: limitaciones de operación.
91.315	Aeronaves civiles categoría limitada: limitaciones de operación.
91.317	Aeronaves civiles certificadas provisoriamente: limitaciones de operación.
91.319	Aeronaves con Certificado Experimental: limitaciones de operación.
91.321	Reservado.
91.323	Reservado.
91.325	Aeronaves de categoría primaria: limitaciones de operación.
91.326	al 91.399 Reservado.

#### **- SUBPARTE E - MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.401	Aplicación
91.403	Generalidades.
91.405	Requerimientos de mantenimiento.
91.407	Operaciones después del mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración.
91.409	Inspecciones.
91.410	Requerimientos de mantenimiento especial.
91.411	Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud.
91.413	Inspecciones y pruebas del transponder ATC.
91.415	Cambios de los programas de inspección de aeronaves.
91.417	Registros de mantenimiento.
91.419	Transferencia de registros de mantenimiento.
91.421	Registro de mantenimiento de motores reconstruidos.
91.423	al 91.499 Reservado.

#### **- SUBPARTE F - AVIONES GRANDES Y AVIONES MULTIMOTORES PROPULSADOS POR TURBINAS**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.501	Aplicación.
91.503	Equipamiento de vuelo e información operativa.
91.505	Familiaridad con las limitaciones de operación y con el equipamiento de emergencia.

91.507	Requerimientos de equipamiento: Operaciones VFR nocturnas
91.509	Equipamientos de supervivencia para operaciones sobre el agua.
91.511	Equipamiento de radio para operaciones sobre el agua.
91.513	Equipamiento de emergencia.
91.515	Reservado.
91.517	Señales de fumar y cinturones de seguridad.
91.519	Información a los pasajeros.
91.521	Arneses de hombro.
91.523	Equipajes transportados.
91.525	Transporte de carga.
91.527	Reservado.
91.529	Mecánico de a bordo o Técnico mecánico de a bordo
91.531	Reservado.
91.533	Requerimientos de tripulantes de cabina de pasajeros.
91.535	Reservado.
91.536	al 91.599 Reservado.

#### **- SUBPARTE G - EQUIPAMIENTO ADICIONAL Y REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA AERONAVES GRANDES DE LA CATEGORÍA TRANSPORTE**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.601	Aplicación.
91.603	Dispositivos sonoros de alerta de velocidad.
91.605	Limitaciones en peso para aviones civiles de categoría transporte.
91.607	Salidas de emergencia para aviones que transporten pasajeros por pago.
91.609	Grabadores de vuelo y grabadores de voces de cabina..
91.611	Autorización para vuelo en ferry con un motor inoperativo.
91.613	Materiales para interiores de compartimientos.
91.615	al 91.699 Reservado.

#### **- SUBPARTE H - OPERACIÓN DE AERONAVES EXTRANJERAS DENTRO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y DE AERONAVES MATRICULADAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA OPERADAS EN EL EXTRANJERO**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.701	Aplicación.
91.702	Reservado.
91.703	Operación en el extranjero de aeronaves matriculadas en la República Argentina
91.704	Infracciones de aeronaves y tripulantes.
91.705	Operaciones dentro del espacio aéreo designado como Espacio Aéreo con Especificaciones Mínimas de Performance de Navegación (MNPS).
91.706	Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducidas (RVSM).
91.707	al 91.713 Reservado.
91.715	Aeronaves civiles extranjeras: convalidación del certificado de aeronavegabilidad.
91.716	Autorizaciones especiales de vuelo para aeronaves civiles extranjeras.
91.717	al 91.799 Reservado.

#### **- SUBPARTE I - LÍMITE DE RUIDO DE OPERACIÓN**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.801	Aplicación.
91.803	Regulación aplicable.
91.805	Limitaciones de operación: aviones turboreactores subsónicos.
91.807	Reservado.
91.809	Reservado.
91.811	Reservado.
91.813	Reservado.
91.815	Aviones para tareas agrícolas y de lucha contra incendios: Limitaciones de ruido de operación.
91.817	al 91.899 Reservado.

**- SUBPARTE J - PERMISOS**

<i>Sec.</i>	<i>Título</i>
91.901	Reservado.
91.903	Política y procedimientos.
91.905	Reservado.
91.907	al 91.999 Reservado.

**- SUBPARTE K - RESERVADO****- SUBPARTE L – RESERVADO****- APÉNDICES**

<b>APÉNDICE A -</b>	<b>OPERACIONES DE CATEGORÍA II: MANUAL, INSTRUMENTOS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.</b>
<b>APÉNDICE B -</b>	<b>AUTORIZACIÓN PARA EXCEDER MACH 1 - RESERVADO.</b>
<b>APÉNDICE C -</b>	<b>RESERVADO.</b>
<b>APÉNDICE D -</b>	<b>MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUE.</b>
<b>APÉNDICE E -</b>	<b>ESPECIFICACIONES DE REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO PARA AVIONES.</b>
<b>APÉNDICE F -</b>	<b>RESERVADO</b>
<b>APÉNDICE G -</b>	<b>OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM)</b>
<b>APÉNDICE H -</b>	<b>PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA HELICÓPTEROS.</b>
<b>APÉNDICE I -</b>	<b>NORMAS PARA LA ACTIVIDAD DE VUELO CON PLANEADORES.</b>
<b>APÉNDICE J -</b>	<b>PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA AERÓSTATOS.</b>
<b>APÉNDICE K -</b>	<b>NORMAS PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES ULTRALIVIANAS MOTORIZADAS (ULM)</b>
<b>APÉNDICE L -</b>	<b>LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES.</b>
<b>APÉNDICE M -</b>	<b>INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO DE PLAN DE VUELO.</b>
<b>APÉNDICE N -</b>	<b>NORMAS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA CON SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE (GNSS)</b>
<b>APÉNDICE O -</b>	<b>RESERVADO</b>
<b>APÉNDICE P -</b>	<b>FORMULARIO AIREP DE NOTIFICACIÓN (MODELO AR)</b>
<b>APÉNDICE Q -</b>	<b>SEÑALES VISUALES EN TIERRA</b>
<b>APÉNDICE R -</b>	<b>VUELO IFR EN RUTAS DE NAVEGACIÓN DE AÉREA (RNAV) CON PROCEDIMIENTOS ESPECIALES</b>
<b>APÉNDICE S -</b>	<b>SEÑALES PARA MANIOBRAR EN TIERRA</b>
<b>APÉNDICE T -</b>	<b>FORMULARIO DE EVACUACIÓN SANITARIA</b>
<b>APÉNDICE U -</b>	<b>SEÑALES QUE HAN DE UTILIZARSE EN CASO DE INTERCEPTACIÓN.</b>



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## AUTORIDADES DE APLICACIÓN

Los siguientes Organismos actuarán en carácter de Autoridades Aeronáuticas competentes en sus respectivas áreas de responsabilidad:

### 1. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

Azopardo 1405 - Piso 9

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel: 54 11 5941-3100/3101

Web: [www.anac.gov.ar](http://www.anac.gov.ar)

### 2. DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIONES DE NAVEGACIÓN AÉREA

Azopardo 1405 - Piso 3

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel/Fax: 54 11 5941-3122/3174

### 3. DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA Y AERÓDROMOS

Azopardo 1405 - Piso 3

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel/Fax: 54 11 5941-3122/3174

### 4. DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Azopardo 1405 - Piso 2

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel: 54 11 5941-3130/3131

Tel/Fax: 54 11 5941-3000 Interno: 69664

### 5. DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO

Azopardo 1405 - Piso 6

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel: 54 11 5941-3111/3125

Tel/Fax: 54 11 5941-3112

### 6. DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AEROPORTUARIOS

Azopardo 1405 - Piso 5

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel/Fax: 54 11 5941-3120

### 7. JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL

Av. Belgrano 1370 Piso 11

C1093AAO - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel: 54 11 4381-6333 / 54 11 4317-6704

Tel/Fax: 54 11 4317-0405

E-mail: [info@jjaac.gov.ar](mailto:info@jjaac.gov.ar)

## AUTORIDAD DE COORDINACIÓN

Para la recepción de consultas, presentación de propuestas y notificación de errores u omisiones dirigirse a:

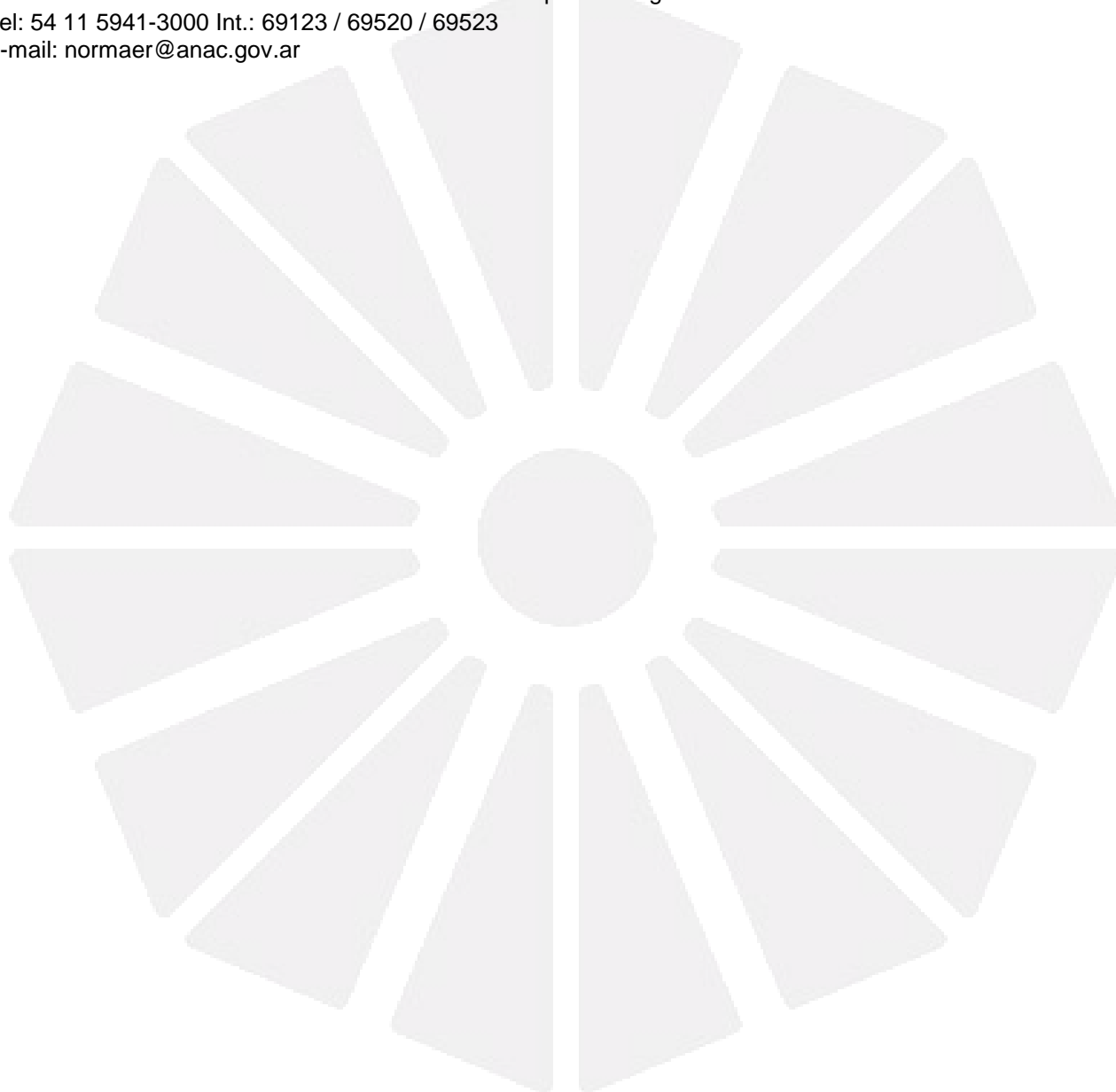
### **1. UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN – DPTO. NORMATIVA AERONÁUTICA, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS**

Azopardo 1405 - Piso 7

C1107ADY - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Tel: 54 11 5941-3000 Int.: 69123 / 69520 / 69523

E-mail: normaer@anac.gov.ar





# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### SUBPARTE A – GENERALIDADES

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.1	Aplicación.
91.2	Cumplimiento.
91.3	Responsabilidad y autoridad del piloto al mando.
91.4	Procedimientos.
91.5	Piloto al mando de aeronaves que requieran más de un piloto.
91.6	Requisitos para los tripulantes.
91.7	Aeronavegabilidad en aeronaves civiles.
91.9	Requeridas de Marcas, Placas y Manual de Vuelo para aeronaves civiles.
91.10	Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.
91.11	Prohibición de interferencia a miembros de la tripulación.
91.13	Operación negligente o temeraria.
91.15	Lanzamiento de objetos o rociado.
91.17	Uso problemático de sustancias psicoactivas.
91.19	Transporte de drogas narcóticas, marihuana y/o sustancias o drogas depresoras o estimulantes
91.20	Transporte de material peligroso, explosivo o radioactivo
91.21	Dispositivos electrónicos portátiles.
91.23	Reservado
91.25	Requisitos para aeronaves accidentadas
91.27	Operaciones Aéreas Sanitarias
91.29	al 91.99 Reservado.

#### 91.1 Aplicación

**(a)** Esta Parte prescribe las reglas que gobiernan las operaciones de todas las aeronaves en lo relativo al tránsito aéreo que se realicen en el territorio de la República Argentina, sus aguas jurisdiccionales, el espacio aéreo que los cubre y los espacios aéreos extraterritoriales, cuando por convenios internacionales se acuerde que dichos espacios se encuentran bajo jurisdicción de los Servicios de Tránsito Aéreo de la República Argentina. No están incluidas las operaciones de globos cautivos, cometas y cohetes no tripulados. Asimismo, se exceptúan los casos previstos en el párrafo (b) de esta Sección.  
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(b)** Cada persona que opere una aeronave civil de matrícula argentina, fuera de la República Argentina deberá:

- (1) Sobre altamar, cumplir con las normas internacionales contenidas en el Anexo 2 (Reglamento del Aire) al "Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI)", y con las regulaciones de vuelo nacionales vigentes.
- (2) Dentro de un país extranjero, cumplir con las regulaciones relativas al vuelo y maniobras de aeronaves en vigencia dentro del mismo.

**(c)** Las regulaciones contenidas en esta Parte se aplican a toda persona a bordo de una aeronave, en lo que a ellas le compete, mientras ésta sea operada bajo las condiciones establecidas en esta Parte.

**(d)** Exceptuando las diferencias notificadas por la República Argentina, las normas contenidas en el Anexo 2 (Reglamento del Aire) de la OACI, 10ma. Edición. Julio 2005, incluyendo sus enmiendas hasta la N° 41 (efectiva desde el 20 de noviembre de 2008), han sido incorporadas y forman parte de estas regulaciones.  
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(e)** Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944): Aclárese que ninguna norma de esta Parte impedirá que la Autoridad Aeronáutica Argentina, previo a un acuerdo celebrado entre el Estado Nacional y otro Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), pueda transferir todas o parte de las funciones y obligaciones que posee como Estado de matrícula respecto de sus aeronaves nacionales en función de lo determinado por el Artículo 31 del convenio Internacional citado, cuando dichas aeronaves sean explotadas de conformidad con un contrato de

arrendamiento, fletamento, intercambio o cualquier arreglo similar que se hubiera celebrado con un explotador que tenga su oficina principal o, de no tener tal oficina, su residencia permanente en ese otro Estado contratante, de conformidad con lo previsto por el Artículo 83 bis del citado Convenio Internacional.

**(f)** Esta Parte también establece los requerimientos para que los explotadores lleven a cabo todas las acciones necesarias para asegurar la aeronavegabilidad continuada de la aeronave que operan. A menos que expresamente se establezca algo diferente, estos requerimientos se aplican a toda aeronave de matrícula argentina o de matrícula extranjera operada de acuerdo con las Secciones 91.715 y 91.716, independientemente del tipo de operación que esta realice.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

## **91.2 Cumplimiento**

**(a)** Las normas y procedimientos contenidos en las presentes regulaciones y los procedimientos de aplicación que adicionalmente se difundan por publicaciones de información aeronáutica, incluyendo el NOTAM y AIC, son de cumplimiento obligatorio por todas las aeronaves, cualesquiera sea su nacionalidad. La Autoridad Aeronáutica competente solicitará en cada caso, al organismo que corresponda si ello no fuera parte de sus atribuciones, la sanción pertinente para los responsables de las infracciones que se cometan a estas regulaciones.

**(b)** Excepciones: Podrán exceptuarse de las reglas que gobiernan las operaciones de aeronaves, en lo relativo al tránsito aéreo, según lo dispuesto en el párrafo (a) de esta Sección, a las aeronaves públicas argentinas, incluidas las militares, cuando las necesidades determinadas por la autoridad respectiva exijan el no-cumplimiento de las normas y procedimientos impuestos por estas regulaciones. En tales casos, y a fin de garantizar la seguridad de las operaciones aéreas, las autoridades responsables de tales operaciones notificarán las mismas, antes de emprenderlas, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que corresponda.

## **91.3 Responsabilidad y autoridad del piloto al mando**

**(a)** El Comandante de la aeronave tendrá autoridad en todo lo relacionado con ella, mientras esté al mando de la misma.

**(b)** El Comandante de la aeronave, manipule o no los comandos, será responsable de que la operación de ésta se realice de acuerdo con las presentes Regulaciones, pero podrá apartarse de las mismas en circunstancias que sean absolutamente necesarias por razones de seguridad que exijan tomar medidas inmediatas. Cuando este privilegio de emergencia es utilizado, debe notificarse lo antes posible a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente y deberá presentarse un informe escrito de la desviación realizada, si así lo requiere la Autoridad Aeronáutica competente.

**(c)** El informe escrito enunciado en (b) anterior podrá efectuarse por medio de los formularios “Informe del Personal Aeronáutico” o “Notificación de Incidentes de Tránsito Aéreo” como así también para informar a las dependencias ATS las novedades observadas a lo largo de la ruta sobrevolada y/o todo comentario pertinente que se desee formular respecto a los servicios de protección al vuelo.

**(d)** Idoneidad de los miembros de la tripulación de vuelo: El comandante de la aeronave será responsable de garantizar que:

(1) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas; y

(2) No se continuará ningún vuelo más allá del aeródromo adecuado más próximo cuando se vea significativamente reducida la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones por la disminución de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.

**(e)** Responsabilidad por la prevención de colisiones en VMC: En condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto es directamente responsable de evitar a las demás aeronaves aunque esté volando con un permiso del control de tránsito aéreo.

**(f)** Responsabilidad por la prevención de colisiones en IMC: En condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y fuera de espacios aéreos controlados, el piloto es responsable de evitar las demás aeronaves aplicando separación vertical de acuerdo a los procedimientos para mantenimiento de niveles de cruceo y, donde sea aplicable, con la ayuda del servicio asesor de tránsito aéreo.

**NOTA:** *En condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y dentro de espacios aéreos controlados la responsabilidad por la prevención de colisiones compete a las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo correspondientes.*

#### **91.4 Procedimientos**

**(a)** Las reglas de vuelo y procedimientos de aplicación deberán ser observados de acuerdo con lo siguiente:

(1) En condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), se aplicarán las reglas generales de vuelo y las reglas de vuelo visual (VFR); no obstante, el piloto puede hacer si lo desea, un vuelo ajustándose a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR); o la Autoridad Aeronáutica competente puede exigirle que así lo haga.

(2) En condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC), se aplicarán las reglas generales de vuelo y las reglas de vuelo por instrumentos (IFR); no obstante, el piloto puede obtener permiso para efectuar vuelo VFR especial dentro de zonas de control, en cuyo caso no se aplicarán para dicho vuelo las reglas de vuelo por instrumentos.

(3) Con independencia de las condiciones meteorológicas, se efectuarán de acuerdo con las reglas generales de vuelo y las reglas de vuelo por instrumentos:

(i) los vuelos en la Región de Información de Vuelo (FIR) desde nivel de vuelo 200 (FL 200) hacia arriba;

(ii) los vuelos nocturnos fuera de los circuitos de tránsito de los aeródromos o fuera de las zonas de tránsito de aeródromo, siempre que el aeródromo se encuentre habilitado para vuelo nocturno; y

(iii) los vuelos sobre el agua, a más de 20 NM de la costa, durante más de una hora; excepto que no se exigirá la observancia de las alturas mínimas para vuelo IFR, durante el día, cuando existan condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(4) Se utilizará el tiempo universal coordinado (UTC) que deberá expresarse en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a medianoche.

(5) Se verificará la hora antes de la iniciación de un vuelo controlado y en cualquier otro momento del vuelo que sea necesario.

(6) Cuando se utiliza en la aplicación de comunicaciones por enlace de datos, la hora exacta será, con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.

#### **91.5 Piloto al mando de aeronaves que requieran más de un piloto.**

Ninguna persona puede operar una aeronave del tipo certificado para más de un piloto, a menos que el piloto al mando cumpla los requerimientos de 61.57 de estas RAAC.

#### **91.6 Requisitos para los tripulantes**

**(a)** Ninguna persona podrá actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave si no es titular de la respectiva licencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica competente argentina o por el Estado donde esté matriculada la misma.

**(b)** Los tripulantes deberán llevar consigo la licencia mencionada en (a) de esta Sección, mientras desempeñan a bordo de una aeronave las funciones acreditadas por la misma y están obligados a presentarla cuando se lo pida la Autoridad Aeronáutica competente.

**(c)** Intervención de la autoridad competente: Antes del despegue e inmediatamente después del aterrizaje el piloto al mando de la aeronave o su representante designado deberá presentarse a la Oficina ARO-AIS del aeródromo, munido de la documentación correspondiente, a fin de que en ésta o en otras dependencias adonde se lo encamine, puedan disponerse las verificaciones relativas a la tripulación, aeronave, pasajeros y carga, prescriptas por las disposiciones legales en vigencia. Las autoridades actuantes podrán requerir la presentación personal de cualquiera o todos los tripulantes, como asimismo disponer la inspección de la aeronave. En los aeródromos que carezcan de oficinas ARO-AIS, las atribuciones emergentes de este número competen a la autoridad actuante que incluyen en último término al propietario del aeródromo.

**91.7 Aeronavegabilidad en aeronaves civiles.**

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil, a menos que dicha aeronave se encuentre en condiciones de aeronavegabilidad.
- (b) El piloto al mando de una aeronave civil es responsable de determinar si esa aeronave está en condiciones para el vuelo seguro. El piloto al mando no deberá iniciar el vuelo cuando ocurra una condición de no aeronavegabilidad estructural, mecánica o eléctrica.

**91.9 Requerimientos de Marcas, Placas y Manual de Vuelo para aeronaves civiles.**

- (a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil sin cumplir con las limitaciones de operación especificadas en el Manual de Vuelo ó en la Cartillas de Limitaciones de Operación aprobados por la DA, o en otro documento similar que la DA acepte en un todo de acuerdo con lo prescripto con la Sección 21.5 de la DNAR Parte 21.
- (b) Ninguna persona puede operar una aeronave civil Registrada en la República Argentina, a menos que se encuentre disponible a bordo de la misma un ejemplar actualizado, en idioma español o inglés, del Manual de Vuelo o de la Cartilla de Limitaciones de Operación aprobados por la DA, o documento similar aceptado por la DA, en un todo de acuerdo con la Sección 21.5 de la DNAR Parte 21.
- (c) Ninguna persona puede operar una aeronave civil registrada en la República Argentina, a menos que esa aeronave esté identificada de acuerdo con la Parte 45 de las DNAR.
- (d) Cualquier persona que despegue o aterrice un helicóptero certificado bajo la Parte 29 de las DNAR, desde un helipuerto construido sobre el agua, y que en tales circunstancias deba atravesar el rango prohibido de envolvente que limita la relación "Altura – Velocidad" establecida para ese helicóptero, podrá hacerlo, sí ese vuelo a través del rango prohibido:
- (1) tiene lugar sobre el agua, donde se puede llevar a cabo un acuatizaje seguro, y
  - (2) si el helicóptero es anfibia o esta equipado con flotadores u otro tren de flotación de emergencia adecuado para realizar un acuatizaje de emergencia en aguas abiertas.

*(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N°32.615 del 10 abril 2013)*

**91.10 Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.**

La documentación que reglamentariamente deben llevar las aeronaves y sus tripulantes que será exigida por la autoridad aeroportuaria en los momentos previos a la partida, durante las eventuales escalas y/o finalización del vuelo, que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte GEN 1.5; es la siguiente:

- (a) Documentación de las aeronaves:
- (1) Certificado de Aeronavegabilidad.
  - (2) Copia del Certificado de Explotador Aéreo (Certificada por la ANAC.).
  - (3) Copia del Anexo I (Aeronaves afectadas a Transporte Aéreo Comercial).
  - (4) Copia del Anexo II (Tripulantes afectados por Empresas de Transporte Aéreo Comercial).
  - (5) Copia de las Especificaciones Operativas.
  - (6) Manual de Vuelo.
  - (7) Manual de Operaciones de la Aeronave.
  - (8) Manual de Operaciones de la Empresa (MOE).
  - (9) Lista de Control de Procedimiento (L.C.P.).
  - (10) Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) (Para aeronaves que tengan dicha MEL aprobada por la Administración Nacional de Aviación Civil).
  - (11) Registro Técnico de Vuelo (RTV).
  - (12) Libro de a bordo.
  - (13) Libro Registro de Novedades de a bordo (CABINA).
  - (14) Manifiesto de Pasajeros / Carga.
  - (15) Despacho de la Aeronave.
  - (16) Certificado de Matriculación.

- (17) Certificado de Propiedad.
- (18) Certificado de Habilitación Anual (Form. 337).
- (19) Historiales de la Aeronave con las anotaciones de vuelo actualizadas:
- (i) Historiales de motor (Monomotor I) (Excepto aeronaves de gran porte Línea Aérea).
  - (ii) Historiales del planeador (Excepto aeronaves de gran porte de Línea Aérea).
- (20) Certificado de Seguro, que satisfaga lo requerido por el Título X, Artículo 192 (Seguros) del Código Aeronáutico de la República Argentina.
- (21) Constancia de la conformidad de la Dirección Nacional de Transporte Aéreo para la realización del vuelo aerocomercial.
- (i) La falta de aprobación expresa del vuelo por la Dirección Nacional de Transporte Aéreo importará la prohibición de llevarlo a cabo (incluyendo las operaciones previas al embarque de los pasajeros, la carga y/o el correo, según el caso y cualquier operación conexas o relacionadas con su realización) y, en consecuencia, la imposibilidad de que los Servicios de Tránsito Aéreo (Oficinas ARO-AIS) reciban todo plan de vuelos de carácter aerocomercial.
- (22) Certificado en cuanto al ruido.

*(Resolución ANAC N° 764/2010 – B.O. N° 31.991 del 21 septiembre 2010) (Resolución ANAC N° 164/2013 – B.O. N° 32.615 del 10 abril 2013)*

**(b) Documentación de la tripulación (pilotos y tripulantes de cabina):**

- (1) Certificado de Idoneidad Aeronáutica: Licencia, Certificado de Competencia (insertas al dorso las habilitaciones correspondientes a la aeronave, si correspondiera).
- (2) Habilitaciones Psicofisiológicas correspondientes a la licencia o certificado de competencia.
- (3) Documento de identidad personal (DNI- LE- LC o CI Policía Federal).
- (4) Libro de Vuelo del Personal Aeronavegante Civil (excepto personal de Pilotos y Tripulantes de Cabina de Pasajeros afectados a empresas aerocomerciales conforme a RAAC Parte 121) con los registros actualizados.
- (5) Autorización del propietario o explotador para actuar como Comandante de la Aeronave (Excepto Empresas de Transporte Aéreo Comercial).

*(Resolución ANAC N° 290/2012 – B. O. N° 32.411 del 05 junio 2012)*

**(c) Documentación del Mecánico o Técnico mecánico de a bordo:**

- (1) Licencia de Mecánico o Técnico Mecánico de a bordo (Insertar al dorso las habilitaciones a la aeronave).
- (2) Habilitación Psicofisiológica correspondiente a la licencia.
- (3) Libro de Vuelo del Personal Aeronavegante Civil con los registros actualizados.

*(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

**91.11 Prohibición de interferencia a miembros de la tripulación.**

Ninguna persona puede asaltar, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación en el desarrollo de sus deberes a bordo de una aeronave que está siendo operada. (Arts N°198, N°190 y concordantes del Código Penal de la Nación)

**91.13 Operación negligente o temeraria.**

Ninguna aeronave deberá conducirse negligente o temerariamente, de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

**91.15 Lanzamiento de objetos o rociado.**

No se hará ningún lanzamiento ni rociado desde aeronaves en vuelo, que pueda constituir peligro o daño para las personas o bienes propios y ajenos. La operación deberá ajustarse a las condiciones prescriptas por la autoridad aeronáutica competente y contar con la autorización pertinente.

**91.17 Uso problemático de sustancias psicoactivas.**

**(a)** Las personas que ejercen funciones críticas desde el punto de vista de la seguridad operacional no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(b)** Ninguna persona conducirá una aeronave, ni actuará como miembro de su tripulación de vuelo, mien-

tras esté bajo la influencia de sustancias psicoactivas a consecuencia de lo cual disminuya su capacidad para desempeñar sus funciones.

(c) Requisitos para pasajeros: Ninguna persona podrá ascender a una aeronave y viajar en la misma si se nota claramente que esta bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas estupefacientes; excepto cuando se trata de un enfermo debidamente atendido o en caso de emergencia.

#### **91.19 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y/o sustancias o drogas depresoras o estimulantes**

(a) Excepto como está previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave civil dentro de la República Argentina en violación de las normas que regulan el transporte de estupefacientes (Ley 23.737).

(b) El párrafo (a) de esta Sección no se aplica al transporte de drogas narcóticas, marihuana y/o sustancias depresoras o estimulantes que estén autorizadas por la ley vigente.

#### **91.20 Transporte de material peligroso, explosivo o radioactivo**

El transporte de material peligroso, explosivo o radioactivo se podrá efectuar únicamente luego de haber dado estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en las leyes vigentes que regulan la materia. Asimismo, se deberá contar con la autorización de la autoridad aeronáutica competente y adoptar las medidas tendientes a asegurar que la operación, en todos sus aspectos, no provoque daños a la vida o bienes propios y ajenos.

#### **91.21 Dispositivos electrónicos portátiles.**

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar, ni ningún explotador o piloto al mando de un avión puede permitir la operación de, cualquier dispositivo electrónico portátil, en ninguna de las siguientes aeronaves civiles matriculadas en la República Argentina:

- (1) Aeronaves operadas por el poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, o
- (2) Cualquier otra aeronave mientras opere bajo IFR.

(b) El párrafo (a) de esta Sección, no es aplicable a:

- (1) Grabadores portátiles.
- (2) Audífonos.
- (3) Marcapasos.
- (4) Afeitadoras eléctricas.
- (5) Cualquier otro medio electrónico portátil, que el explotador de la aeronave haya determinado que no causará interferencias con la navegación, o sistemas de comunicación, de la aeronave sobre la cual se utilizarán.

(c) En el caso de una aeronave operada por el poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, la determinación sobre lo prescripto por el párrafo (b) (5) de esta Sección deberá ser hecha por ese explotador de la aeronave sobre la cual el dispositivo electrónico particular será utilizado. En el caso de otra aeronave (que no posea CESA), la determinación puede ser hecha por el piloto al mando.

#### **91.23 Reservado**

#### **91.25 Requisitos para aeronaves accidentadas**

El piloto o los tripulantes de una aeronave accidentada que no estén impedidos deberán comunicar el accidente de inmediato, conforme a sus posibilidades, a la autoridad aeronáutica más cercana, quedándoles prohibido, así como al propietario de la aeronave, mover ésta o sus restos, hasta la liberación por la autoridad investigadora.

#### **91.27 Operaciones Aéreas Sanitarias**

(a) Se denominan Operaciones Aéreas Sanitarias a las siguientes actividades:

- (1) Servicio de Transporte Aéreo Sanitario (ver RAAC Partes 119, 121 y 135).
- (2) Evacuación Sanitaria.
- (3) Traslado Aéreo de Órganos.

**(b)** Las Operaciones Aéreas sanitarias contenidas en esta Parte, Sección 91.27 (Evacuación Sanitaria y Traslado de Órganos); son aquellas que:

- (1) No se realizan como un servicio habitual a terceros;
- (2) Han sido un traslado excepcional;
- (3) Se realizan sin fines de lucro; y
- (4) Se llevan a cabo para evitar un mal mayor, por cuestiones de emergencia o de suma necesidad.

**(c)** En la declaración del tipo de Operación Aérea Sanitaria que se realice en el Plan de Vuelo, se deberá insertar en la "Casilla 18: Otros datos" y a continuación del indicador "STS", la información correspondiente a cada modalidad de operación y conforme a las denominaciones que en cada caso se ha especificado:

- (1) STAS/SERVICIO DE TRANSPORTE AÉREO SANITARIO (ver RAAC Partes 119, 121 y 135)
- (2) STS/EVACUACION SANITARIA
- (3) STS/TRASLADO AEREO DE ORGANOS.

**(d)** La Evacuación Sanitaria, respondiendo a la finalidad por la cual es reconocida y por tratarse de una urgencia justificada por razones de fuerza mayor y/o humanitaria, podrá:

- (1) Realizarse sin Médico Aeroevacuador, por la urgencia que la caracteriza.
- (2) Presentarse el Plan de Vuelo por radio o por teléfono, en virtud de lo establecido en RAAC 91.153 (b)(7) y (d)(3).

**(e)** En caso de existir un médico para asistir en la Evacuación Sanitaria, el Comandante de la aeronave deberá informarle respecto de las características del vuelo, a fin de que éste, pueda adoptar los recaudos que considere necesarios para el traslado. En todos los casos el Comandante deberá completar el Formulario de Evacuación Sanitaria de acuerdo con lo establecido en el Apéndice T de esta Parte y adjuntar el Certificado Médico, en caso de ser posible, entregando ambos en la Oficina ARO–AIS del aeródromo más cercano al lugar de partida o de destino.

**(f)** Para toda Evacuación Sanitaria, incluyendo aquellos casos en que por una imprescindible necesidad se deba modificar la configuración original de la aeronave, en contravención a lo prescripto en el Art. 10 de la Ley N° 17.285 y sus modificatorias (Código Aeronáutico) a efectos de viabilizar el traslado del enfermo o accidentado que no admite dilación para evitar un mal mayor inminente, se deberá realizar ante la Autoridad Aeronáutica del aeródromo más cercano del lugar de partida, del lugar de destino o ante la más próxima, en caso de tratarse de un lugar apto, una exposición por escrito, declarando:

- (1) Relación circunstancial de los hechos que justificaron la emergencia, como por ejemplo: lugar del accidente, circunstancias que determinaron a la Evacuación Sanitaria como única respuesta de socorro, ausencia de centro hospitalario en las inmediaciones, indicación de la autoridad policial que haya tomado intervención en el accidente (de corresponder) y, demás elementos de juicio que hagan al estado de necesidad para recurrir a tal operación aérea.
- (2) Aeronave utilizada en la Evacuación Sanitaria e identificación de la habilitación que acredita el Certificado de Aeronavegabilidad de la misma.
- (3) Personal Aeronáutico involucrado, con indicación del tipo de Certificado de Idoneidad que posee (esto es licencias, habilitaciones y certificado psicofisiológico correspondientes).

**(g)** Lo establecido en el párrafo (f), es de exclusiva responsabilidad del explotador y del comandante de la aeronave, lo que podrá ser meritado a su favor a la hora de analizar contravenciones a la normativa aeronáutica vigente, por denuncia o investigación de oficio, si con la exposición posibilitó la verificación de las circunstancias que acrediten los hechos, por parte de la Autoridad Aeronáutica.

### **Traslado Aéreo de Órganos (TAO)**

**(h)** El Traslado Aéreo de Órganos, podrá realizarse mediante el empleo de cualquier aeronave, por no ser necesario prever recaudos especiales respecto al material aéreo o al personal involucrado, en virtud de la urgencia que predomina en el traslado.

**(i)** Ninguna persona podrá realizar un Traslado Aéreo de Órganos por pago o compensación a menos que sea Titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA) emitido de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Parte 119 de estas regulaciones.

### **Asignación de prioridad**

**(j)** Todas las Operaciones Aéreas Sanitarias (STAS, ES y TAO) dispondrán de prioridad en cuanto a

requerimiento de Servicios de Tránsito Aéreo se refiera, respecto de los demás tránsitos que en su trayectoria puedan afectar la operación de la aeronave y/o significarle una posible demora; siempre que se realicen en cumplimiento de su función específica.

**(k)** Las Operaciones Aéreas Sanitarias que se realicen bajo la modalidad de Evacuación Sanitaria y Traslado Aéreo de Órganos dispondrán de la prioridad precitada. Debiendo para ello:

(1) Haber cumplido con lo especificado en 91.27(b).

(2) Notificar a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo en la primera comunicación que se efectúe desde la aeronave, el carácter de la operación aérea.

**(l)** Las Operaciones Aéreas Sanitarias calificadas como Evacuación Sanitaria y Traslado Aéreo de Órganos comienzan desde el momento en que la aeronave inicia su actividad con el objeto de dirigirse al lugar desde donde evacuará al paciente o embarcará el órgano a trasladar, pudiendo en tal caso, cumplir con lo indicado en los párrafos (b)(1) y (2) y requerir la prioridad a la que se hace referencia en los párrafos (j) y (k) de esta Sección.

**(m)** Los explotadores y pilotos, de ser necesario, darán cumplimiento a lo especificado en "Autorizaciones Especiales" (Autorizaciones Especiales, Procedimientos y Excepciones al requerimiento por escrito) de esta Parte; pero serán responsables en caso de apartarse de las normas y procedimientos previstos en esta Parte y demás publicaciones de información aeronáutica, sin causa justificada conforme con lo establecido en el párrafo 91.903 (d) de esta Parte.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

**91.29 al 91.99 Reservado**



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE B - REGLAS GENERALES DE VUELO




<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.101	Aplicación.
91.103	Información sobre vuelos.
91.105	Miembros de la tripulación en sus puestos.
91.106	Uso del cinturón de seguridad, arneses de hombro y sistema de resguardo para niños.
91.107	Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
91.108	Instrucción a tripulantes y pasajeros
91.109	Instrucción de vuelo, vuelo instrumental simulado y pruebas de vuelo.
91.111	Operación cerca de otras aeronaves.
91.112	Uso de los indicadores del ACAS
91.113	Reglas de derecho de paso.
91.114	Reglas de derecho de paso para operaciones de aeronaves en la superficie
91.115	Reglas de derecho de paso para operaciones acuáticas.
91.117	Limitaciones de velocidades de aeronaves.
91.119	Alturas mínimas de seguridad.
91.121	Procedimientos de reglaje de altímetro.
91.123	Cumplimiento de los permisos e instrucciones del control de tránsito aéreo.
91.124	Señales
91.125	Señales luminosas del control de tránsito aéreo.
91.126	Operaciones en espacio aéreo Clase G.
91.127	Operaciones en espacio aéreo Clase F.
91.128	Reglas generales de vuelo aplicables al tránsito de aeródromo.
91.129	Operaciones en espacio aéreo Clase D.
91.130	Operaciones en espacio aéreo Clase C.
91.131	Operaciones en espacio aéreo Clase B.
91.132	Reglas generales aplicables a todos los vuelos controlados.
91.133	Áreas restringidas y prohibidas.
91.134	Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo en aeródromos controlados.
91.135	Operaciones en espacio aéreo Clase A.
91.137	al 91.145 Reservado.
91.147	Interferencia ilícita.
91.148	Interceptación de aeronaves.
91.149	Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS e INTERCEPTADAS.

#### Reglas de vuelo visual (VFR)

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.150	Requisitos para los vuelos VFR.
91.151	Requisitos de combustible y lubricante para vuelos VFR.
91.152	Requisitos para VFR controlado.
91.153	Plan de vuelo.
91.155	Mínimas de visibilidad y distancia de las nubes para vuelo VFR.
91.156	Mínimas meteorológicas para aeródromos.
91.157	Mínimas para vuelos VFR Especiales.
91.158	Cambio de reglas de vuelo.
91.159	Altitud o nivel de vuelo de crucero para vuelos VFR.
91.160	Deterioro de las condiciones meteorológicas de vuelo visual.
91.161	al 91.165 Reservado.

#### Reglas de vuelo por instrumentos (IFR)

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.166	Requisitos para efectuar vuelos IFR.

- 91.167 Requisitos de combustible y lubricante para vuelos IFR.
- 91.169 Plan de vuelo IFR.
- 91.170 Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas.
- 91.171 Verificación del equipamiento VOR para operaciones IFR.
- 91.173 Permiso de control de tránsito aéreo y plan de vuelo requerido.
- 91.174 Notificación de posición en ruta.
- 91.175 Despegue y aterrizaje bajo reglas IFR.
- 91.177 Altitudes mínimas para operaciones IFR.
- 91.179 Altitud de crucero IFR o nivel de vuelo.
- 91.180 Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM).
- 91.181 Curso a ser volado.
- 91.182 Cambio de reglas de vuelo.
- 91.183 Radiocomunicaciones en vuelo IFR.
- 91.185 Operaciones IFR: Falla de radiocomunicaciones.
- 91.187 Operaciones IFR en espacio aéreo controlado: Informes de fallas.
- 91.188 Descenso de emergencia.
-  91.189 Operaciones Categoría II y III: Reglas generales de operación
-  91.191 Manual de Categoría II y Categoría III.
- 91.192 Servicio asesor de tránsito aéreo.
-  91.193 Navegación Basada en la Performance (PBN). Requerimientos para la aprobación.
- 91.195 al 91.199 Reservado.

### 91.101 Aplicación

La operación de aeronaves, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se ajustará a las reglas generales de vuelo y, además, durante el vuelo a las reglas de vuelo visual o a las reglas de vuelo por instrumentos, de acuerdo con lo que prescriban los procedimientos de aplicación.

### 91.103 Información sobre vuelos

(a) Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave deberá familiarizarse con toda la información disponible que corresponda al vuelo proyectado. Dicha información puede obtenerse concurriendo a las oficinas ARO-AIS de los aeródromos. Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo y para todos los vuelos IFR, incluirán entre otras cosas: el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad que se disponga; información sobre obstáculos naturales y no naturales; el trazado sobre la cartografía pertinente de la ruta proyectada de vuelo; la atención de la información NOTAM que afecta a su vuelo; el cálculo de combustible y lubricante necesario y la preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo tal como se ha proyectado.

(b) Verificaciones: No se iniciará ningún vuelo hasta que se haya comprobado que:

- (1) La aeronave reúne condiciones de aeronavegabilidad.
- (2) Los instrumentos y equipos disponibles a bordo de la aeronave son suficientes para el tipo de operación que vaya a efectuarse.
- (3) El peso de la aeronave es tal que pueda despegar y efectuar el vuelo en forma segura, teniendo en cuenta las longitudes disponibles de pista y condiciones de vuelo previstas.
- (4) La carga transportada esté distribuida y sujeta de tal manera que la aeronave pueda efectuar con seguridad el vuelo.
- (5) Se ha cumplido con las medidas previas al vuelo que sean pertinentes y presentado a la Autoridad Aeronáutica competente del aeródromo, el plan de vuelo firmado por el representante designado de la empresa explotadora o del piloto al mando de la aeronave.

### 91.105 Miembros de la tripulación en sus puestos

(a) Durante el despegue y el aterrizaje y mientras se esté en ruta, cada miembro de la tripulación de vuelo:

- (1) Permanecerá en el puesto asignado como tripulante de vuelo a menos que su ausencia sea necesaria para desarrollar tareas relacionadas con la operación de la aeronave o por necesidades fisiológicas; y
- (2) Mantendrá el cinturón de seguridad abrochado mientras esté en el puesto asignado como miembro de la tripulación.

(b) Cada miembro de la tripulación requerido, de una aeronave civil registrada en la República Argentina, se mantendrá sentado durante el despegue y el aterrizaje con su arnés de hombro ajustado mientras esté

cumpliendo con sus tareas específicas. Este párrafo no se aplica si:

- (1) El asiento asignado del tripulante no está equipado con un arnés de hombro; o
- (2) El miembro de la tripulación no sería capaz de desarrollar las obligaciones requeridas con el arnés de hombro abrochado y ajustado.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### **91.106 Uso del cinturón de seguridad, arneses de hombro y sistema de resguardo para niños**

**(a)** A menos que la Autoridad Aeronáutica lo autorice de otra manera:

(1) Ningún piloto puede despegar una aeronave civil matriculada en la República Argentina (a excepción de un globo libre que posea una canasta o góndola, o un dirigible que haya obtenido su Certificado Tipo original antes del 02 de noviembre de 1987), a menos que se asegure que cada persona a bordo haya sido instruida sobre la forma de abrochar y desabrochar el cinturón de seguridad y, si estuviera instalado, el arnés de hombro.

(2) Ningún piloto puede iniciar el movimiento en la superficie, el despegue o el aterrizaje de una aeronave civil matriculada en la República Argentina (a excepción de un globo libre que posea una canasta o góndola, o un dirigible que haya obtenido su Certificado Tipo original antes del 02 de noviembre de 1987), a menos que se asegure que se le haya requerido a cada persona a bordo que se ajuste su cinturón de seguridad y su arnés de hombro, si éste estuviera instalado.

(3) Excepto como está previsto en éste párrafo, cada persona a bordo de una aeronave civil matriculada en la República Argentina (a excepción de un globo libre que posea una canasta o góndola, o un dirigible que haya obtenido su Certificado Tipo original antes del 02 de noviembre de 1987) deberá ocupar un asiento equipado con cinturón de seguridad y un arnés de hombro, si éste estuviera instalado, ajustados adecuadamente a él durante el movimiento en la superficie, en el despegue y en el aterrizaje. Para operaciones con hidroaviones y helicópteros equipados con flotadores, durante el movimiento en superficie, la persona que realiza las maniobras de desatraque del hidroavión o helicóptero desde el muelle y la persona que realiza las maniobras de amarrado del mismo al muelle están exceptuados de los requerimientos de cinturón y de asientos precedentes. Independientemente de los requerimientos de éste párrafo ya mencionados, una persona puede:

(i) Ser sostenida por un adulto que ocupa un asiento o litera aprobados siempre que la persona no tenga 2 años o más y que no utilice un sistema de sujeción;

(ii) Utilizar el piso de avión como asiento siempre que dicha persona se encuentre a bordo con el propósito de realizar prácticas de paracaidismo deportivo o

(iii) Independientemente de los requerimientos de estas Regulaciones, ocupar un sistema de sujeción de niños aprobado, provisto por el explotador aéreo o alguna de las personas descritas en el párrafo (a) (3) (iii) (A) de esta Sección, previendo que:

(A) El niño sea acompañado por un padre, tutor o encargado designado por los padres o tutores del niño para ocuparse de la seguridad del mismo durante el vuelo.

(B) El sistema de sujeción de niños aprobado posea una o más etiquetas que demuestren la aprobación del mismo por parte de un Gobierno extranjero para su uso en aeronaves o que fue fabricado según los estándares de las Naciones Unidas.

(C) Independientemente de cualquier otra disposición de esta sección, el uso en aeronaves de sistemas de sujeción de niños del tipo de asiento elevador o “booster”, del tipo chaleco, del tipo arnés o sistemas de sujeción que mantenga al niño sujeto a la falda de un adulto durante el despegue, aterrizaje y movimiento sobre la superficie no está aprobado.

(D) El explotador cumple con los siguientes requerimientos

(i) El sistema de sujeción debe estar correctamente asegurado a una litera o asiento orientado hacia delante los cuales estén aprobados

(ii) El niño debe estar adecuadamente asegurado a dicho sistema de sujeción y no debe exceder el peso límite establecido para este sistema, y

(iii) El sistema de sujeción debe exhibir la/las etiqueta/s apropiada/s

**(b)** Reservado

**(c)** Reservado

**(d)** Excepto que se establezca de otra manera, ésta Sección no es aplicable a operaciones llevadas a cabo de acuerdo con la Parte 121 o la Parte 135; y el párrafo (a) (3) de esta Sección tampoco es aplicable a personas sujetas al 91.105 de estas RAAC.

#### **91.107 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo**

No deberá reabastecerse a ninguna aeronave cuando los pasajeros estén embarcando o desembarcando, a menos que esté presente el comandante de la misma u otro personal calificado listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles; y además, se mantengan comunicaciones en ambos sentidos, mediante sistemas de intercomunicación de la aeronave u otro medio apropiado con el personal en tierra que supervise el reabastecimiento.

**NOTA:** *Se requieren precauciones complementarias cuando se reabastezca la aeronave con otros combustibles de aviación para turbinas o cuando se utilice una línea abierta.*

#### **91.108 Instrucción a tripulantes y pasajeros**

**(a)** El piloto al mando se asegurará que los miembros de la tripulación y los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

- (1) Los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,
- (2) Las salidas de emergencia;
- (3) Los chalecos salvavidas;
- (4) El equipo de suministro de oxígeno;
- (5) Otro equipo de emergencia previsto para uso individual.

**(b)** El piloto al mando se asegurará que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleva para uso colectivo.

**(c)** En caso de emergencia durante el vuelo, el comandante de la aeronave se asegurará que todas las personas a bordo han sido instruidas en las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

#### **91.109 Instrucción de vuelo, vuelo instrumental simulado y pruebas de vuelo**

**(a)** No se volará una aeronave en condiciones simuladas de vuelo de navegación por instrumentos, a menos que:

- (1) La aeronave esté provista de doble comando en completo funcionamiento, y existan condiciones meteorológicas de vuelo visual y la operación se desarrolle sujeta al VFR.
- (2) Un piloto competente ocupe un puesto de mando para actuar como piloto de seguridad respecto a la persona que vuele por instrumentos en condiciones simuladas. El piloto de seguridad tendrá suficiente visibilidad tanto hacia adelante como hacia los costados de la aeronave o un observador competente que esté en comunicación con el piloto de seguridad ocupará un puesto en la aeronave desde el cual su campo visual complementen en forma adecuada el del piloto de seguridad.
- (3) Para simular vuelos por instrumentos, dentro y fuera de espacios aéreos controlados, las condiciones meteorológicas deben ser superiores a las mínimas prescritas para el vuelo VFR, para compensar la visibilidad reducida del piloto de seguridad o el mayor tiempo que requerirá el piloto que lleva los mandos, para orientarse después de haber dedicado toda su atención a los instrumentos de vuelo.

**(b)** Práctica de procedimientos IFR: Las prácticas de los procedimientos IFR, tendientes a adquirir y mantener dominio de la técnica para el cumplimiento de las reglas de vuelo por instrumentos y sus procedimientos de aplicación, se realizarán en condiciones meteorológicas de vuelo visual; excepto, cuando se refieran al procedimiento de prácticas reales de aproximación IFR, que podrán hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

**(c)** Condiciones de las prácticas de procedimientos IFR: Las prácticas podrán ser reales o simuladas de acuerdo con lo que se especifica en los incisos siguientes. En ambos casos el piloto deberá mantener vigilancia visual constante y obtener previamente la autorización de la dependencia de control correspondiente.

- (1) Las prácticas reales, requieren el cumplimiento completo de las reglas de vuelo por instrumentos y la participación de las correspondientes dependencias de los servicios de tránsito aéreo, para las cuales se tratará de un vuelo IFR efectivo y podrán ser autorizadas independientemente de las condiciones meteorológicas existentes
- (2) Las prácticas simuladas se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en (a) e incluirán parte o todos los procedimientos IFR, con excepción de aquellos que exijan la participación de las dependencias de tránsito aéreo, para las cuales se trata de un vuelo VFR, por lo que no debe presentarse plan de vuelo IFR ni transmitirse informes de posición, aún cuando es conveniente que se preparen los mismos.

**(d)** Las prácticas de procedimientos IFR se realizarán a fin de obtener el dominio necesario para cuando se realice vuelo IFR en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. Deberán utilizarse todas las ayudas de navegación disponibles y los informes de posición deberán ser tan exactos como sea posible.

(e) Las aproximaciones de las demás aeronaves que llegan, tendrán prioridad sobre las prácticas reales o simuladas.

#### 91.111 Operación cerca de otras aeronaves

(a) Ninguna aeronave operará tan cerca de otra de manera tal que pueda ocasionar peligro de colisión.

(b) La distancia entre aeronaves no debe ser inferior a 150 metros, excepto que se trate de vuelos en formación.

(c) Vuelos en formación: Las aeronaves no volarán en formación a menos que se haya convenido previamente entre los participantes. El acuerdo se registrará por escrito, lo firmarán los participantes y lo entregarán a la Autoridad Aeronáutica competente o en su defecto al tercero responsable ajeno al ejercicio que se intenta realizar. En los vuelos en formación no podrán transportarse pasajeros sujetos a contrato de transporte aéreo de cualquier naturaleza que sea. Los vuelos en formación que se realicen en el espacio aéreo controlado, lo harán de conformidad con las condiciones prescriptas por la autoridad ATS competente y estarán sujetos a las siguientes condiciones:

- (1) La formación opera como una única aeronave en lo que respecta a la navegación y la notificación de posición;
- (2) La separación entre las aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad de los comandantes de las aeronaves participantes e incluirá períodos de transición cuando las aeronaves estén maniobrando para alcanzar su propia separación dentro de la formación y durante las maniobras para iniciar y romper dicha formación; y
- (3) Cada aeronave se mantendrá a una distancia de no más de 1000 metros lateralmente y longitudinalmente, y a 100 pies verticalmente con respecto a la aeronave guía.

(d) Limitación: Sin autorización especial no se permiten vuelos en formación sobre áreas pobladas, en condiciones meteorológicas instrumentales, en vuelo nocturno, ni dentro de espacios aéreos controlados.

*NOTA:* La política y procedimientos para otorgar las autorizaciones especiales se encuentran especificados en la Subparte J, Sección 91.903 de esta Parte.

(e) La separación entre aeronaves que componen la formación se ajustará a lo siguiente:

- (1) Será responsabilidad de los pilotos mantener la separación entre las aeronaves que componen la formación.
- (2) No se proseguirá el vuelo en formación cuando el empeoramiento de las condiciones meteorológicas no permita realizar la operación en VFR; excepto que la formación pueda proseguir la operación sujeta al IFR, debiendo un responsable entre los pilotos de la formación, cumplir con los procedimientos y requisitos de las reglas IFR.
- (3) Por aplicación del inciso (1) precedente, la dependencia que suministre servicios de tránsito aéreo a la formación en operación IFR, considerará a ésta como una sola unidad.
- (4) Cuando se vaya a operar en formación sujeto a IFR, los pilotos y las aeronaves deben estar habilitados para volar de acuerdo con dichas reglas.
- (5) Las aeronaves que componen la formación en vuelo IFR, deben mantener comunicación permanente entre sí, en una frecuencia diferente a la utilizada por los servicios de tránsito aéreo.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

#### 91.112 Uso de los indicadores del ACAS

(a) Los pilotos utilizarán las indicaciones generadas por el ACAS de conformidad con las consideraciones siguientes respecto a la seguridad:

- (1) Los pilotos no realizarán ninguna maniobra con sus aeronaves por el único motivo de responder a avisos de tránsito conflictivo (TA);

*NOTA 1:* El objetivo de los TAs es alertar a los pilotos respecto a la posibilidad de un aviso de resolución (RA), aumentar su conocimiento de la situación, y ayudar a la adquisición visual de tránsito con el que puedan entrar en conflicto. No obstante, es posible que el tránsito adquirido visualmente no sea el mismo que produce un TA. La percepción visual de un encuentro puede interpretarse erróneamente, en particular de noche.

*NOTA 2:* La restricción mencionada respecto al uso de los TAs es debido al hecho de que la precisión de marcación es limitada y por la dificultad de interpretar un cambio de altitud a partir de la información sobre el tránsito presentada en la pantalla.

- (2) Después de recibir un TA, los pilotos utilizarán toda la información disponible a fin de prepararse para

adoptar las medidas apropiadas en caso de que se produzca un RA; y

(3) En caso de un RA, los pilotos:

(i) Responderán inmediatamente, siguiendo lo indicado en el RA, a menos que por ello se ponga en peligro la seguridad de la aeronave;

*NOTA 1: Las alertas de sistema de aviso de pérdida, de cizalladura del viento y de aviso de la proximidad del terreno tienen prioridad sobre el ACAS.*

*NOTA 2: El tránsito adquirido visualmente podría no ser el mismo tránsito que ocasiona el RA. La percepción visual de un encuentro puede interpretarse erróneamente, en particular de noche.*

(ii) Seguirán las instrucciones del RA aún si existe un conflicto entre el RA y la instrucción de maniobra del control del tránsito aéreo (ATC);

(iii) No ejecutarán maniobras en sentido contrario a un RA;

*NOTA: En el caso de un encuentro coordinado ACAS-ACAS, los RAs se complementan entre sí a fin de reducir la posibilidad de colisión. Las maniobras, o la ausencia de maniobras, que den como resultado velocidades verticales contrarias al sentido del RA, pueden traducirse en una colisión con la aeronave que representa amenaza.*

(iv) Tan pronto como sea posible, en la medida que lo permita la carga de trabajo de la tripulación de vuelo, notificará sobre el RA a la dependencia ATC apropiada, incluyendo el sentido de toda desviación respecto de la instrucción o autorización vigente de control de tránsito aéreo;

*NOTA: Salvo si el piloto informa, el ATC no sabe cuando el ACAS expide RAs. Es posible que el ATC expida instrucciones que son inconscientemente contrarias a las indicaciones del RA del ACAS. En consecuencia, es importante notificar al ATC cuando no se siguen las instrucciones o autorizaciones ATC porque puede haber conflicto con un RA.*

(v) Enseguida cumplirá con cualquier RA modificado;

(vi) Limitarán las alteraciones de la trayectoria de vuelo al mínimo necesario para cumplir con los avisos de resolución;

(vii) Prontamente volverán a atenerse a los términos de la instrucción o autorización del ATC al resolverse el conflicto; y

(viii) Notificarán al ATC al volver a los términos de la autorización vigente.

### **91.113 Reglas de derecho de paso**

**(a)** Aplicación: Esta Sección no se aplica a las operaciones de una aeronave sobre el agua. Ninguna de estas reglas eximirá al piloto al mando de ella de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión, lo que incluye llevar a cabo las maniobras anticolidión necesarias basándose en los avisos de resolución proporcionados por el equipo ACAS.

**(b)** Deberá mantenerse vigilancia visual constante desde las aeronaves en vuelo, o que operen en el área de movimiento de un aeródromo, a fin de prevenir riesgo de colisión.

**(c)** La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad, La aeronave que por las reglas siguientes esté obligada a mantenerse fuera de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima, por debajo o por delante de ella, a menos que lo haga a suficiente distancia y que tenga en cuenta el efecto de la estela turbulenta de la aeronave.

**(d)** Aproximación de frente: Cuando dos aeronaves se aproximen de frente o casi de frente, y haya peligro de colisión, ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia su derecha, dejando entre ambas por lo menos 150 metros.

**(e)** Convergencia: Cuando dos aeronaves converjan a un nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso, con las siguientes excepciones:

(1) Los aerodinos propulsados mecánicamente, cederán el paso a los dirigibles, planeadores, aerodeslizadores y globos.

(2) Los dirigibles cederán el paso a los planeadores, aerodeslizadores y globos.

(3) Los planeadores cederán el paso a los aerodeslizadores y globos.

- (4) Los aerodeslizadores cederán el paso a los globos.
- (5) Asimismo, las aeronaves propulsadas mecánicamente cederán el paso a las que vayan remolcando a otras o a algún objeto.

**(f) Alcance.** Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance, ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, cambiando su rumbo hacia la derecha. Ningún cambio subsiguiente en la posición relativa de ambas aeronaves eximirá de esta obligación a la aeronave que esté alcanzando a la otra, hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo.

Se denomina aeronave que alcanza la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de 70° con el plano de simetría de la que va adelante, es decir, que está en tal posición con respecto a la otra aeronave que de noche, no podría ver ninguna de sus luces delanteras de navegación.

Algunos casos de alcance, tal como se describen en esta Sección, podrían interpretarse además como convergencia; en estos casos se aplicará con prioridad la regla correspondiente a alcance.

#### **91.114 Reglas de derecho de paso para operaciones de aeronaves en la superficie**

**(a)** En el caso que exista peligro de colisión entre dos aeronaves en rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, se aplicará lo siguiente:

- (1) Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, ambas se detendrán o, de ser posible, alterarán su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia;
- (2) Cuando dos aeronaves se encuentren en un rumbo convergente, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso;
- (3) Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance mantendrá a suficiente distancia de la trayectoria de la otra aeronave.

**(b)** Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras se detendrá y se mantendrá a la espera en todos los puntos de espera de la pista, a menos que la torre de control de aeródromo le autorice de otro modo.

**(c)** Cuando una aeronave esté en rodaje en el área de maniobras se detendrá y se mantendrá a la espera en todas las barras de parada iluminadas y podrá proseguir cuando se apaguen las luces.

#### **91.115 Reglas de derecho de paso para operaciones acuáticas**

**(a)** Cuando se aproximen dos aeronaves o una aeronave y una embarcación y exista peligro de colisión las aeronaves aplicarán las siguientes reglas y procederán teniendo muy en cuenta las circunstancias y condiciones existentes, inclusive las limitaciones que corresponden a las características de cada una de ellas.

**(b)** Convergencia: Cuando una aeronave tenga a su derecha otra aeronave o embarcación, cederá el paso para mantenerse a suficiente distancia.

**(c)** Aproximación de frente: Cuando una aeronave se aproxime de frente o casi de frente a otra, o a una embarcación, variará su rumbo hacia su derecha para mantenerse a suficiente distancia.

**(d)** Alcance: Toda aeronave o embarcación que alcance a otra, cambiará su rumbo para mantenerse a suficiente distancia.

**(e)** Acuatizaje y despegue: Toda aeronave que acuatices o despegue del agua se mantendrá, en cuanto sea factible, alejada de todas las embarcaciones y evitará obstruir su navegación.

#### **91.117 Limitaciones de velocidades de aeronaves**

**(a)** Ninguna aeronave por debajo de FL 100 deberá superar 250 KT de velocidad indicada, a menos que sea autorizado de otra manera por la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo o cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica competente de acuerdo con lo establecido en 91.903 de esta Parte.

**(b)** Limitación de la velocidad horizontal: Dentro de Zonas de Control, de Zonas de Tránsito de Aeródromo o de aquellos espacios aéreos que la Autoridad Aeronáutica competente haya definido como de alta densidad de

tránsito y publicado en la documentación de información aeronáutica, las aeronaves deberán volar a velocidad reducida, compatible con sus limitaciones de seguridad de operación, excepto que se reciba de la correspondiente dependencia del servicio de tránsito aéreo instrucciones para acelerar el movimiento del tránsito.

**(c)** Limitación de la velocidad vertical: La velocidad vertical de la aeronave durante el descenso, por debajo de los 1000 pies de altura sobre el terreno, no será superior a 500 pies por minuto.

**(d)** Velocidad en circuito de tránsito: Cuando operen en el circuito de tránsito las aeronaves deberán hacerlo a velocidad reducida, excepto que para alguna aeronave en particular, se impartan otras instrucciones para acelerar el tránsito. Asimismo, la velocidad máxima prevista para los reactores cuando operen en el circuito de tránsito de aeródromo, es de 250 Kt, las demás aeronaves no debieran exceder los 150 Kt.

#### **91.119 Alturas mínimas de seguridad**

**(a)** Generalidades: Las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que sea imprescindible; excepto, cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica competente. En este caso, lo harán a una altura que permita en situación de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para las personas o bienes propios y ajenos.

(1) Vuelo sobre zona montañosa: Cuando se vuele sobre zona montañosa, además de mantener las alturas mínimas, no se volará a menos de 300 metros lateralmente de las laderas de las montañas.

**(b)** Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente, los vuelos VFR no se efectuarán:

(1) Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se adopte una altura mínima de acuerdo con lo establecido en (a) de esta Sección. Dicha altura no debe ser menor de 1000 pies (300 metros) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 metros desde la aeronave, teniendo en cuenta la posición y la trayectoria que se seguirá.

(2) En cualquier otra parte distinta de la especificada en (b) (1) precedente, a una altura menor de 500 pies sobre la tierra o el agua.

**(c)** Vuelo sobre áreas sensibles al ruido: Los pilotos que operen con aeronaves de alas fijas o rotativas deberán:

(1) Evitar las áreas sensibles al ruido; o bien

(2) Si ello no fuera posible, mantener una separación mínima de 3000 pies sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 2 millas náuticas desde la aeronave, en la trayectoria prevista y planificada. Asimismo, durante las salidas o arribos desde/hacia un aeródromo cercano a un área sensible al ruido, deberá evitarse en lo posible un prolongado vuelo a baja altitud.

**(d)** Al efecto, se consideran "áreas sensibles al ruido" a los parques, monumentos y reservas naturales especificados en la AIP.

#### **91.121 Procedimientos de reglaje de altímetro**

**(a)** Generalidades: Los procedimientos para el reglaje de altímetro en uso se ajustan normalmente a los especificados por OACI y figuran completos a continuación.

Las altitudes de transición para los aeródromos internacionales se encuentran publicadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de la República Argentina. Además, las altitudes de transición de los aeródromos controlados figuran también en las cartas de aproximación por instrumentos.

No se publica la altitud de transición de los aeródromos no controlados.

Los informes QNH y la información sobre la temperatura en uso para determinar el margen vertical adecuado sobre el terreno se suministran en las radiodifusiones MET y se proporcionan a requerimiento en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo. Los valores QNH se dan en hectopascales (hPa) completos o con cinco decimos.

Para cada aeródromo controlado se especifica una altitud de transición. Ninguna altitud de transición es inferior a 900 metros (3.000 pies) por encima de un aeródromo.

**(b)** Expresión de la posición vertical de las aeronaves: La posición vertical de las aeronaves, a excepción de lo que se disponga en los procedimientos de aplicación, se expresará:

(1) Para vuelos en las proximidades de los aeródromos:



- (i) Cuando la aeronave se encuentre en la "altitud de transición" o por debajo de ella, en altitudes; es decir, utilizando el reglaje de altímetro "QNH" local.
  - (ii) Cuando la aeronave se halle en el "nivel de transición" o sobre éste, en niveles de vuelo, es decir, utilizando el reglaje de altímetro 1013,25 hPa.
  - (iii) Al atravesar la "capa de transición" la posición vertical se expresará en niveles de vuelo durante el ascenso y altitudes durante el descenso.
- (2) Para los vuelos en ruta, la posición vertical de la aeronave se expresará en niveles de vuelo.

**(c) Cambio de reglaje - Generalidades:** Las altitudes de transición de los aeródromos figuran en las cartas de aproximación de los mismos por tratarse de un dato permanente, en cambio los niveles de transición por ser variables de acuerdo con las variaciones de la presión barométrica, se suministrarán por la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente.

(1) El cambio de referencia de niveles de vuelo a altitudes y recíprocamente, en los aeródromos con altitud de transición designada, excepto lo dispuesto en los procedimientos de aplicación, se hará como sigue:

- (i) Para el descenso el cambio se realizará al abandonar el nivel de transición que rija en el momento.
- (ii) Para el ascenso el cambio se realizará al abandonar la altitud de transición establecida.

**(d) Procedimientos para cambio de reglaje:** Para efectuar el cambio de reglaje se aplicarán los siguientes procedimientos:

(1) Aproximación y aterrizaje:

- (i) Antes de abandonar el punto de espera, ya sea para efectuar una aproximación directa o para descender a la altitud de iniciación del procedimiento de aproximación a un aeródromo, se obtendrá de la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente, el nivel de transición que rija en el momento;
- (ii) Mientras se vuele por encima del nivel de transición o en éste, se mantendrá el reglaje de altímetro 1013,25 hPa.
- (iii) Antes de descender por debajo del nivel de transición, se obtendrá el reglaje de altímetro "QNH" más reciente del lugar;
- (iv) Al abandonar el nivel de transición descendiendo, se cambiará el reglaje "QNH" obtenido y se leerán altitudes;
- (v) Se podrá solicitar un reglaje de altímetro "QFE" para utilizarlo en la aproximación final. No obstante, se mantendrá el baroaltímetro por lo menos, al reglaje "QNH" y en las notificaciones de posición vertical de la aeronave se referirá a altitudes.
- (vi) Cuando una aeronave está finalizando su aproximación empleando "QFE", su posición vertical se expresará en alturas sobre la elevación del aeródromo durante esa parte de su vuelo en que podrá usar "QFE"; si bien se expresará en alturas sobre la elevación del umbral de pista:

(A) Para pistas de vuelo por Instrumentos cuando el umbral está a 2 metros (7 pies) o más por debajo de la elevación del aeródromo, y

(B) Para pistas de aproximación de precisión.

(2) Despegue y ascenso:

- (i) Antes de efectuar el despegue, se ajustarán los baroaltímetros al último reglaje "QNH" del aeródromo;
- (ii) Durante el ascenso hasta la altitud de transición y mientras se permanezca a esta altitud, se mantendrá el reglaje "QNH" y la posición vertical de la aeronave se expresará en altitudes;
- (iii) Al abandonar la altitud de transición ascendiendo, se cambiará el reglaje a 1013,25 hPa, y se podrán leer niveles de vuelo.

(3) Aproximación frustrada:

- (i) Se aplicarán las partes adecuadas de los procedimientos precedentes de acuerdo con el desarrollo de la maniobra.

**(e) Excepción a los procedimientos de cambio de reglaje:** Principalmente para las aeronaves de turbina, a las que favorece el descenso ininterrumpido desde gran altitud, después que se les haya expedido el permiso para la aproximación y se haya comenzado el descenso para el aterrizaje, podrán expresar la posición vertical de la aeronave por encima del nivel de transición, con referencia a altitudes (QNH), siempre que no se indique ni se haya previsto un nivel de vuelo por encima de la altitud de transición.

**(f) Unidades de medida para la lectura de altímetro:** En las comunicaciones, las referencias verticales, de acuerdo con las indicaciones altimétricas al pie de la Tabla de niveles de crucero que figura en la AIP Parte ENR 1.7, en las comunicaciones se expresarán:

- (1) En pies, para indicar niveles de altitud o altura, cuando el altímetro esté ajustado en QNH.
- (2) En los valores de la columna FL para indicar niveles de vuelo, cuando el altímetro esté ajustado a 1013,25 hPa. Ejemplo: Nivel de Vuelo 90 (lectura de altímetro 2750 m ó 9000 pies).

(3) Altura: cuando el altímetro esté ajustado en QFE, mantener lecturas en pies utilizando las equivalencias tabuladas en la Tabla de niveles de crucero.

(g) Verificación de la posición de los niveles de vuelo: A efectos de verificar con el mayor acercamiento posible, la posición real de la aeronave respecto al nivel medio del mar; y consecuentemente, la separación que guarda con el terreno (altitud de la aeronave menos elevación del terreno), los pilotos, deberán solicitar reglaje QNH de altímetro de los lugares próximos a la posición de la aeronave respecto de los cuales dicha información está disponible. Reglado a dicho valor uno de los altímetros aneroides y efectuadas las correcciones correspondientes (en especial por temperatura), se obtendrá una referencia aproximada de la posición vertical de la aeronave respecto al nivel medio del mar. Si dicho valor indica diferencia apreciable, afectando el cumplimiento del 91.119, el piloto adoptará las acciones correspondientes para cambiar a otro nivel de vuelo.

(h) Las acciones citadas en (g), difieren para los vuelos IFR, según que los mismos se desarrollen dentro o fuera de espacios aéreos controlados, ya que en el primer caso debe solicitarse la enmienda de su permiso, mientras que en el segundo, el piloto cambiará de nivel notificándolo previamente a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente.

(i) Instrucciones para determinar el Nivel de Transición: Para determinar el nivel de transición, manteniendo una capa de transición de 300 metros (1000 pies), valor que se ha determinado como de aplicación uniforme en todo el territorio Argentino, deberá sumarse el valor 10 (equivalente a 300 metros ó 1000 pies), al nivel de transición dado por la tabla publicada en la parte ENR 1.7 de la AIP de la República Argentina.

### 91.123 Cumplimiento de los permisos e instrucciones del control de tránsito aéreo

(a) Observancia del permiso: Cuando se haya obtenido un permiso del control de tránsito aéreo, el piloto al mando de la aeronave no se apartará de las indicaciones que en él se hagan, a menos que reciba una enmienda del permiso. Si se aparta de las instrucciones del permiso al ejercer el piloto al mando de la aeronave su autoridad en caso de emergencia, lo notificará al control de tránsito aéreo inmediatamente que sea posible, y de ser necesario solicitará la enmienda de su permiso original. Asimismo, el piloto al mando pedirá a los servicios de tránsito aéreo, si tiene dudas en cualquier momento, una descripción detallada de la ruta.

(1) Posible renovación en vuelo del permiso: Si antes de la salida se prevé que dependiendo de la autonomía de combustible y a reserva de la renovación en vuelo del permiso, en algún punto de la ruta pudiera tomarse la decisión de dirigirse a otro aeródromo de destino, se deberá notificar de ello a las dependencias de control de tránsito aéreo pertinentes mediante la inclusión en el plan de vuelo de la información relativa a la ruta revisada y al nuevo aeródromo de destino.

El propósito de esta disposición es facilitar la renovación del permiso para volar a un nuevo aeródromo de destino, cuya información haya sido incluida en la casilla 18 del PLN, luego de la sigla RIF y situado normalmente mas allá del aeródromo de destino que figura en la casilla 16 del PLN.

(2) Punto de cambio: Una aeronave que opere a lo largo de un tramo de ruta ATS definida por referencia a radiofaros omnidireccionales VHF, cambiará, para su guía de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la que se encuentre por delante de la misma, y este cambio se efectuará en el punto de cambio o tan cerca de éste como sea posible desde el punto de vista operacional, si dicho punto de cambio se ha establecido.

(b) Modificaciones del permiso: Las modificaciones de los permisos para un vuelo, se expedirán siempre que el control de tránsito aéreo estime que dicha medida es necesaria para acelerar el tránsito o atender a circunstancias imprevistas, así como para satisfacer si es posible la solicitud del piloto.

(c) Solicitud de cambio al permiso: Si el permiso del control de tránsito aéreo acordado por la dependencia de control no es conveniente para el piloto, podrá solicitar, y si fuera factible, obtener la enmienda del mismo.

(d) Lo prescrito en (c) podrá basarse en consideraciones de tipo operativa; por ejemplo el efecto adverso que en el consumo de combustible tienen el vuelo de crucero o la espera a niveles designados, o en información que haga más factible otra medida; por ejemplo, un ascenso manteniendo VMC en vez de una espera prolongada. El control del tránsito aéreo considerará dichas solicitudes de enmienda al permiso.

(e) Límite del permiso: Los vuelos se autorizan hasta un punto o lugar determinado definido como límite del permiso. Este límite podrá ser el aeródromo de destino, un límite del espacio aéreo controlado u otro punto específico o lugar (posición fijada por radio o visualmente). El permiso inicial del control de tránsito aéreo concedido a una aeronave antes de su partida, autorizará normalmente el vuelo hasta el punto del primer aterrizaje

previsto, u otro punto específico o lugar definido como límite del permiso aun cuando éstos correspondan a la jurisdicción de un centro de control de área distinto del que incluye el aeródromo de partida y dicho permiso podrá incluir los niveles de crucero en las siguientes áreas de control hasta el límite del mismo. No obstante el piloto podrá pedir todo cambio de nivel de crucero que desee hacer en ruta a la correspondiente dependencia de control de tránsito aéreo con jurisdicción en la parte de ruta afectada por el cambio que solicita. En cualquier momento los pilotos de las aeronaves en vuelo podrán recibir una enmienda del permiso inicial, del control de tránsito correspondiente.

(1) Límite distinto del punto de primer aterrizaje: Siempre que se haya dado permiso a una aeronave para volar hasta un punto que no sea el aeródromo de destino, si el piloto llega al límite del permiso sin haber recibido ya sea una extensión del mismo o instrucciones de espera de dicho límite, deberá solicitar inmediatamente un nuevo permiso y esperar en el límite especificado de acuerdo con el circuito de espera tipo, manteniéndose en el nivel de crucero últimamente asignado hasta que reciba el nuevo permiso, excepto cuando se produzca falla de radio en ambos sentidos, en cuyo caso habrá que seguir los procedimientos relativos a falla de comunicaciones.

(f) Permisos que difieren del plan de vuelo presentado: El piloto deberá conceder especial atención al permiso de control de tránsito aéreo, dado que la ruta y los niveles de crucero asignados por el ATC, podrían diferir de los solicitados en el plan de vuelo presentado. Los pilotos deberán tomar nota por escrito de los permisos en el momento que los reciban, colacionar los permisos al ATC en todos los casos y verificar los mismos con el control de tránsito aéreo si hubiese alguna duda.

(g) Permisos abreviados: Los pilotos recibirán siempre que sea posible, permisos abreviados por parte de las dependencias de control de tránsito aéreo, para describir toda la ruta o parte de ella que sea idéntica a la anotada en el plan de vuelo, mediante el uso de la frase: "autorizado ruta plan de vuelo". No obstante, en caso de duda el piloto podrá pedir una descripción detallada del permiso.

(h) Cancelación del permiso: Por razones de tránsito que exijan la regulación de partida de los vuelos, el control de tránsito aéreo podrá incluir en el permiso inicial la hora de cancelación del mismo. Ello indicará que si la aeronave no está en vuelo a la hora indicada, será necesario obtener un nuevo permiso.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

#### 91.124 Señales

(a) Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en la presente Subparte y en los Apéndices Q y S de esta Parte, la aeronave obrará de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho Apéndice.

(b) Las señales mencionadas en el párrafo (a) de esta Sección, cuando se utilicen, tendrán el significado que en él se indica. Se utilizarán solamente para los fines indicados, y no se usará ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.

#### 91.125 Señales luminosas del control de tránsito aéreo

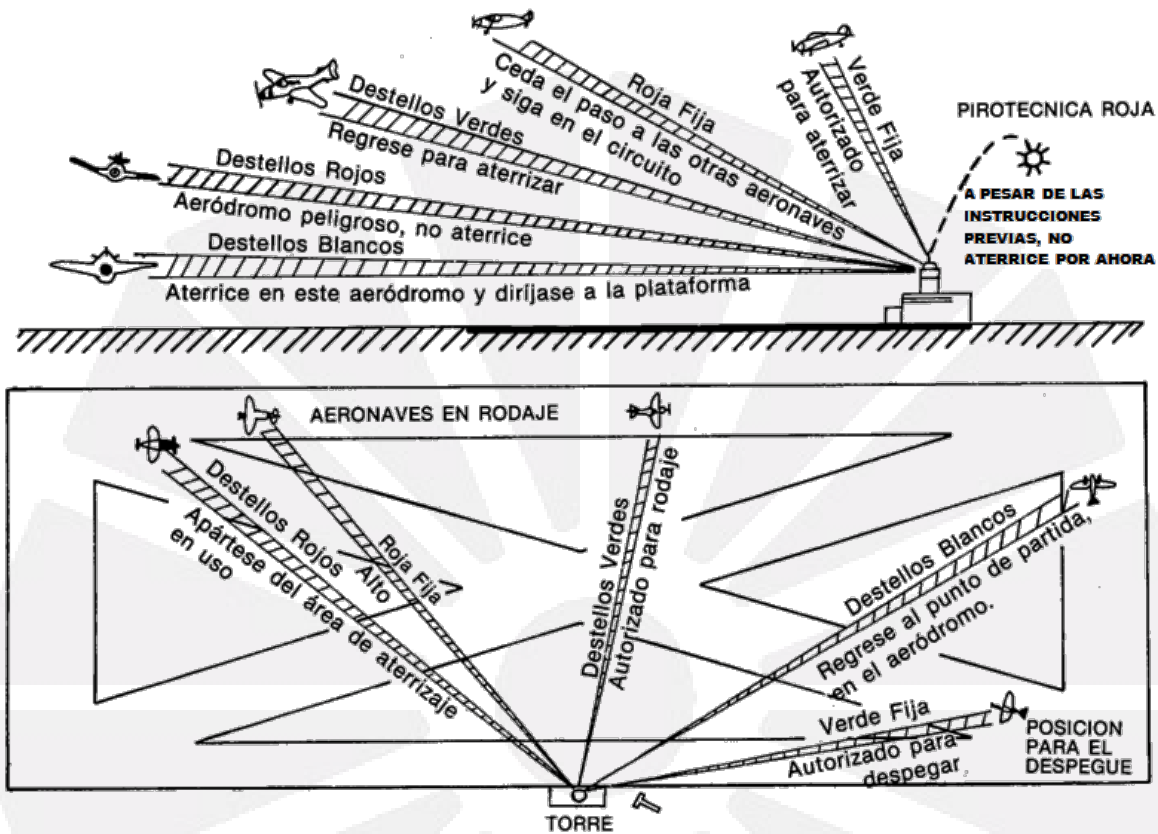
(a) Señales con luces corrientes y con luces pirotécnicas.

Luz		Desde el control de aeródromo	
		A las aeronaves en vuelo	A las aeronaves en tierra
Dirigida hacia la aeronave	Verde fija	Autorizado para aterrizar.	Autorizado para despegar.
	Roja fija	Ceda el paso a las otras aeronaves y siga el circuito.	Alto.
	Serie de destellos verdes	Regrese para aterrizar*.	Autorizado para rodaje.
	Serie de destellos rojos	Aeródromo peligroso, no aterrice.	Apártese del área de aterrizaje en uso.
	Serie de destellos blancos	Aterrice en este aeródromo y diríjase a la plataforma.	Regrese al punto de partida en el aeródromo.
Luz pirotécnica roja		A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora.	
*A su debido tiempo se le dará permiso para aterrizar y para el rodaje.			

**(b)** Señales efectuadas con la aeronave para acuse de recibo: Las siguientes señales se efectuarán con la aeronave a efectos de suplir la falta eventual de comunicaciones radiotelefónicas:

<b>(c) Señales</b>	<b>(d) Significado</b>
<p><b>1—Desde la aeronave en tierra:</b></p> <p>a) En la posición en que se encuentra la aeronave, enfrentar a la torre de control y mover simultáneamente todas las superficies de control (timones y alerones). Durante las horas de oscuridad, encender y apagar repetidas veces los faros de aterrizaje.</p> <p>b) Mover los alerones o el timón de dirección. Durante las horas de oscuridad emitir destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no dispone de ellos, encender y apagar dos veces las luces de navegación.</p> <p>c) Mover el timón de profundidad repetidas veces. Durante las horas de oscuridad encender una vez, en forma relativamente prolongada los faros de aterrizaje.</p>	<p>Llamar la atención de la torre de control y solicitar permiso de rodaje.</p> <p>Acusar recibo.</p> <p>No. Imposibilidad de seguir instrucciones. No se recibió. No se entendió</p>
<p><b>2—Desde la aeronave en vuelo:</b></p> <p>a) Balancear las alas de la aeronaves*. Durante las horas de oscuridad emitir destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave, o si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.</p> <p>*Esta señal no debe esperarse que se haga en los tramos básicos ni final de la aproximación.</p>	<p>Acusar recibo.</p>

(c) Señales visuales empleadas para advertir a una aeronave no autorizada que se encuentra volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que esta a punto de entrar en ella: De día y de noche, una serie de proyectiles disparados desde el suelo a intervalos de 10 segundos, que al explotar produzcan luces o estrellas rojas y verdes, indicarán a toda aeronave no autorizada que está volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que está a punto de entrar en ella, y que la aeronave ha de tomar las medidas necesarias para remediar la situación.



Adjunto "A" señales - Figura N° 1

**91.126 Operaciones en el espacio aéreo Clase G**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase G están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4

**91.127 Operaciones en el espacio aéreo Clase F**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase F están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4

**91.128 Reglas generales de vuelo aplicables al tránsito de aeródromo**

(a) Generalidades: Las presentes reglas son adicionales a las reglas generales de vuelo y su observancia no exime al piloto de cumplir con las disposiciones pertinentes de esta Subparte.

Las partes de estas reglas aplicables al tránsito de aeródromo, regularán también las operaciones que se realicen en todo lugar apto para la actividad aérea.

(1) Operaciones fuera de aeródromos habilitados: Las operaciones fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos para la actividad aérea, sólo se podrán realizar en los siguientes casos:

- (i) Emergencia de la aeronave;
- (ii) Aeronaves públicas en ejercicio de sus funciones;

- (iii) Operaciones que estén destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social o catástrofe;
- (iv) Aeronaves en misiones de búsqueda y salvamento;
- (v) Aeronaves en misión sanitaria;
- (vi) Aeronaves que desarrollan actividades agroaéreas;
- (vii) Rescate en playas;
- (viii) Inspección de líneas de alta tensión.

**(b) Tránsito de Aeródromo:** Los pilotos al mando de aeronaves que operen en un aeródromo, mientras estén en tierra, volando sobre el mismo, o dentro de la zona de tránsito de aeródromo y en sus cercanías, deberán:

- (1) Observar el tránsito del aeródromo a fin de evitar colisiones.
- (2) Incorporarse al circuito de tránsito correspondiente si es que intentan aterrizar; o en caso contrario, evitar la zona de tránsito de aeródromo.
- (3) Hacer todos los virajes hacia la izquierda al aproximarse para aterrizar y después del despegue a menos que se les indique o esté establecido en procedimientos aprobados que lo hagan de otra manera.
- (4) Aterrizar y despegar contra el viento, a menos que sea preferible otra dirección por razones de seguridad, de tránsito aéreo o de configuración de pista.

**(c) Operación en áreas de movimiento y maniobras:**

(1) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo maneje:

- (i) Haya sido debidamente autorizada por el explotador;
- (ii) Sea absolutamente competente para maniobrar el avión en rodaje;
- (iii) Esté calificada para utilizar el radioteléfono si se requieren comunicaciones radiotelefónicas; y
- (iv) Haya recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo y, cuando corresponda, información sobre rutas, letreros, señales e instrucciones del ATC, fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento de los aviones en el aeródromo.

(2) Las aeronaves no deben rodar sobre la pista de aterrizaje en uso más de lo indispensable, utilizando en todos los casos otras vías de rodaje, si es posible.

(i) El rodaje se debe efectuar a velocidad reducida prestando atención al tránsito y obstáculos existentes en el área de movimiento.

(ii) Las aeronaves deben esperar fuera de la pista en uso y a una distancia no menor que la especificada seguidamente:

(A) La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o

(B) Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:

- 50 metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la misma sea de 900 o más metros.

- 30 metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la misma sea inferior a 900 metros.

(3) Despegue: El despegue de aeronaves se hará rectamente utilizando normalmente el eje de la pista hasta alcanzar por lo menos la altura de 500 pies sobre el terreno, excepto que para evitar obstáculos, áreas urbanizadas, restricciones prescriptas al espacio aéreo, sea necesario efectuar viraje a baja altura.

En este caso, el viraje se efectuará en forma tal que el ángulo de inclinación no sea superior a 10° hasta haber alcanzado 500 pies de altura. Por regla general, posteriormente se virará en el sentido del circuito de tránsito a menos que esté establecido que se haga de otra manera.

Cuando la dirección de despegue no difiera más de 45° con la dirección proyectada del vuelo y no exista tránsito de aeronaves en conflicto con la trayectoria del vuelo, la aeronave podrá proseguir directamente a su ruta.

(4) Aterrizaje: El tramo final de aterrizaje se hará de manera tal que al enfrentar la pista de aterrizaje, la aeronave se encuentre a no menos de 500 metros del comienzo de la misma; el último tramo de la aproximación será en línea recta hacia la pista de aterrizaje. El aterrizaje se efectuará normalmente sobre el eje de la pista y lo más próximo posible al comienzo de la misma.

(5) Abandono de la pista: Terminada la corrida de aterrizaje la aeronave deberá abandonar la pista lo antes posible.

(6) Medidas precautorias: Los pilotos cuando operen en el área de movimiento del aeródromo, deberán adoptar las siguientes medidas a efectos de contrarrestar los riesgos de la estela turbulenta:

(i) Cuando se opere próximo a otra aeronave en el área de movimiento, se deberá guardar una separación adecuada a efectos de contrarrestar los riesgos inherentes a la estela turbulenta. Para el caso que exista un intervalo menor de dos minutos entre una aeronave que sale y otra que llega, o entre dos aeronaves que llegan o que salen y utilizan la misma pista, los efectos de la estela turbulenta pueden constituir un factor importante, especialmente cuando a una aeronave pesada la sigue otra más liviana.

(ii) Cuando las aeronaves se encuentren estacionadas en el área de estacionamiento, los pilotos deberán tener precaución al poner en marcha el motor, a fin de evitar que el chorro del reactor o la turbulencia producida por las hélices ocasione probables daños o riesgos a otras aeronaves, vehículos, personas o cosas estacionadas o en tránsito por detrás de la misma.

**(d)** Operaciones en circuitos de tránsito: Las aeronaves que se aproximen a un aeródromo deberán ingresar al circuito de tránsito correspondiente, antes de aterrizar en el mismo. En los aeródromos no controlados o lugares aptos, dicha maniobra tiene por objeto permitir la observación del lugar antes del aterrizaje y hacer que la aeronave que esté en el circuito se haga notar de cualquier otra que se dirija a aterrizar o que esté por despegar.

(1) El circuito de tránsito tipo está representado por la trayectoria que efectúa una aeronave que circunda el aeródromo, girando hacia la izquierda, a 500 pies de altura y 500 metros de la periferia, por lo menos.

(2) En los lugares en que se hayan establecido circuitos de tránsito distintos del circuito tipo, las aeronaves deberán ajustar sus maniobras a los procedimientos locales que se hayan publicado. Los turbohélices efectuarán el circuito de tránsito a 1500 pies de altura y los reactores a 2000 pies, excepto instrucciones especiales, o que el circuito se haya publicado de otra forma.

(3) Las aeronaves se aproximarán al aeródromo virando en el sentido del tránsito del circuito, previo a incorporarse al mismo; y no podrán incorporarse por el tramo básico o el tramo final. El ingreso se hará aproximadamente a un ángulo de 45° respecto a la trayectoria del tramo inicial.

(4) Los vuelos que se desarrollen dentro de una Zona de Tránsito de Aeródromo (ATZ) deben mantener una separación mínima de 500 pies respecto al límite vertical y de 150 metros respecto al límite lateral de ésta.

**(e)** Separaciones mínimas: La separación entre aeronaves en vuelo en el circuito de tránsito será la necesaria para evitar el riesgo de colisión y no debe ser inferior a 150 metros.

(1) Ninguna aeronave deberá iniciar el despegue, hasta que la aeronave que haya partido precedentemente haya cruzado el límite de la pista en uso, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes, estén fuera de dicha pista.

(2) Ninguna aeronave que aterrice deberá cruzar el comienzo de la pista en uso en el tramo final de la aproximación, hasta que la aeronave que haya partido precedentemente, haya cruzado el límite opuesto de la misma, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista.

**(f)** Las aeronaves que se hallen en el circuito de tránsito o que aterricen o despeguen, deberán mantener las separaciones mínimas detalladas en (e) (1) y (2), exceptuándose:

(1) Las aeronaves en vuelo en formación.

(2) Las aeronaves que operen en diferentes áreas de aterrizaje que permitan despegues y/o aterrizajes simultáneos; y

(3) Las aeronaves que operen con fines militares, determinados por autoridad competente.

**(g)** Toda aeronave deberá ceder el paso en las siguientes circunstancias:

(1) Cuando se observe que otra aeronave se ve obligada a realizar un aterrizaje de emergencia.

(2) Las aeronaves más pesadas que el aire, propulsadas mecánicamente, excepto lo dispuesto en (1), cederán el paso a los planeadores.

(3) Las aeronaves en vuelo, o que estén operando en tierra o agua, cederán el paso a otras aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

(4) Con excepción de lo dispuesto en (1),(2) y (3), cuando dos o más aeronaves más pesadas que el aire se aproximen a un aeródromo para aterrizar, las que estén a mayor altura cederán el paso a las que están más bajas, pero estas últimas no se valdrán de esta regla para cruzar por delante o alcanzar y pasar por debajo de otra que esté en las fases finales de una aproximación para aterrizar.

(5) Las aeronaves que ingresen a un circuito de tránsito, cederán el paso a las que ya se encuentran en circuito.

(6) Ninguna aeronave, excepto en caso de aterrizaje de emergencia, podrá alcanzar a otra aeronave dentro del circuito de tránsito o acortar circuitos. En caso de ser más veloz la aeronave que va detrás podrá adelantarse por la parte exterior del circuito, excepto que la primera ya se encuentre en alguno de los tramos típicos del circuito para su aterrizaje; en tal caso, la aeronave más veloz abrirá su circuito hacia fuera prolongando su línea de vuelo y cediendo prioridad para aterrizar a la primera.

(3) Toda aeronave que esté a punto de despegar no intentará hacerlo mientras al parecer exista peligro de colisión con otras aeronaves y cuando se encuentre en rodaje en el área de maniobras, previo al despegue, cederá el paso a las aeronaves que estén despegando o por despegar.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

### **91.129 Operaciones en el espacio aéreo Clase D**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase D están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4.

### **91.130 Operaciones en el espacio aéreo Clase C**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase C están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4

### **91.131 Operaciones en el espacio aéreo Clase B**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase B están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4

### **91.132 Reglas generales aplicables a todos los vuelos controlados**

(a) Generalidades: Las presentes reglas son adicionales a las reglas generales aplicables a todos los vuelos y su observancia no exime al piloto de cumplir con las disposiciones pertinentes de dichas reglas.

(b) Alcance: Las disposiciones contenidas en esta Sección son aplicables dentro de espacios aéreos controlados para los vuelos controlados y las que sean pertinentes, en las zonas de tránsito de aeródromos controlados.

(c) Servicio de Control de tránsito aéreo: Se suministrará servicio de control de tránsito aéreo a todos los vuelos controlados. Dicho servicio se facilita exclusivamente a los fines de la separación con todo otro tránsito controlado y para su aplicación deberán observarse las disposiciones de la presente Sección.

(d) Plan de vuelo: Son aplicables las partes pertinentes del 91.153 y 91.169.

#### Permisos de Control de Tránsito Aéreo

(e) Generalidades: Antes de realizar un vuelo controlado o parte de un vuelo controlado, se obtendrá el permiso de control de tránsito aéreo.

(f) Aplicación: El permiso del control de tránsito aéreo se solicitará presentando el plan de vuelo a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente. Dicho permiso es la autorización que da la dependencia de control de tránsito aéreo para que un vuelo controlado se efectúe de conformidad con las condiciones especificadas, dentro de un área de control o de una zona de control o en la zona de tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado, a efectos de prevenir colisiones entre aeronaves de las cuales el control de tránsito aéreo tenga conocimiento, pero no da derecho a violar ninguna disposición reglamentaria.

(g) Prioridad: Siempre que para una aeronave se haya solicitado un permiso que lleve aparejado prioridad, se explicará la necesidad de dicha prioridad a la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo.

(h) Alcance: La expedición de permisos por las dependencias de control de tránsito aéreo, autoriza a las aeronaves para que efectúen su vuelo solamente respecto al tránsito aéreo sobre el que tienen conocimiento, teniendo como única finalidad, acelerar y separar el tránsito aéreo y no dan derecho a violar ninguna otra disposición establecida por las autoridades correspondientes, para la seguridad del vuelo o con otro objeto. Los permisos otorgados no implican la aceptación de las operaciones en ningún otro aspecto que no sea el del movimiento del tránsito y su separación.

(1) Los permisos se basan en las condiciones del tránsito que afectan la seguridad de las operaciones. En tales condiciones se incluyen no solamente las aeronaves en vuelo y en el área de maniobras sobre los cuales se está ejerciendo el control, sino también todo el movimiento de vehículos y demás obstáculos no instalados permanentemente en el área de maniobras que se esté utilizando.

(i) Responsabilidades no exceptuadas por el permiso: Los permisos expedidos por los encargados de control se refieren solamente a las condiciones de tránsito y del aeródromo y no eximen al piloto de ninguna responsabilidad en caso de que viole las reglas y disposiciones que sean aplicables.



(1) La denegación de un permiso para el despegue puede basarse en instrucciones de una autoridad competente tales como Aduana, Migraciones, etc. por razones ajenas al tránsito aéreo.

**(j)** Responsabilidad respecto a la prevención de colisiones con el terreno: Es responsabilidad del piloto cerciorarse que todos los permisos expedidos por las dependencias de control de tránsito aéreo ofrecen seguridad respecto a la prevención de colisiones con el terreno.

(1) Entre los objetivos del control de tránsito aéreo, no se incluye la prevención de colisiones en el terreno. Por lo tanto, los procedimientos prescriptos en esta regulación, no eximen al piloto de su responsabilidad de cerciorarse que todos los permisos expedidos por las dependencias de control de tránsito aéreo ofrecen seguridad a este respecto, excepto cuando se le suministre guía vectorial radar a un vuelo IFR.

**(k)** Responsabilidad respecto a la prevención de colisiones con otro tránsito: En condiciones meteorológicas visuales, el piloto es directamente responsable de evitar colisionar con las demás aeronaves, aunque esté operando con un permiso de control de tránsito aéreo.

**(l)** Permiso en VMC: La dependencia de control de tránsito aéreo, podrá conceder a solicitud, durante las horas diurnas, un permiso en VMC a un vuelo controlado, para que cuide su propia separación y permanezca en condiciones meteorológicas de vuelo visual durante la salida, llegada o vuelo de crucero en ruta, para trayectorias limitadas a ascensos y descensos exclusivamente.

(1) Autorizar una operación con un permiso en VMC, no tiene otro objeto que indicar que, mientras dure el permiso, no se suministrará separación a dicha operación, por parte de la dependencia de control de tránsito aéreo.

**(m)** Responsabilidad del permiso en VMC: Todo vuelo controlado que haya sido autorizado con un permiso en VMC, le corresponde:

(1) Cuidar su propia separación asegurando que mientras dure el permiso, no operará tan próximo a otros vuelos que pueda crear peligro de colisión.

(2) Permanecer apartado de todas las nubes, 1000 pies verticalmente por encima y por debajo de la posición de la aeronave y 1500 metros horizontalmente, manteniendo una visibilidad de 8 kilómetros mientras se vuela a FL 100 o por encima, o 5 kilómetros en vuelo por debajo de FL 100; y en las zonas de control por debajo de 1000 pies de altura sobre la superficie terrestre, libre de nubes, en donde la distancia vertical a las nubes podrá ser de 500 pies.

**(n)** Información sobre el tránsito esencial: Se proporcionará información sobre el tránsito esencial a los vuelos controlados, cuando constituyen tránsito esencial entre sí.

(1) El tránsito controlado se convierte en tránsito esencial, cuando en relación con un determinado vuelo controlado, no está separado de él por las mínimas reglamentarias de separación.

#### Separación entre vuelos controlados

**(o)** Aplicación: Los permisos concedidos por las dependencias de control de tránsito aéreo, proporcionarán separación:

(1) A los vuelos IFR controlados entre sí, en espacios aéreos clases "A", "B", "C" y "D".

(2) A los vuelos IFR controlados de los vuelos VFR controlados en los espacios aéreos clase "B" y "C".

(3) A los vuelos VFR controlados en los espacios aéreos clases "B"

(4) A los vuelos IFR controlados de los vuelos VFR especiales, en zonas de control.

(5) Entre los vuelos VFR especiales, en zonas de control.

(6) Al tránsito de aeródromo en los aeródromos controlados.

*NOTA 1: Excepto que en los casos especificados en (1), (2) y (3) precedentes, cuando lo solicite una aeronave, puede concederse permiso en VMC respecto a una parte especificada del vuelo que se realice en condiciones meteorológicas de vuelo visual.*

*NOTA 2: Los vuelos VFR controlados en los espacios aéreos clases "C" y "D" no son separados entre sí por el ATC*

*NOTA 3: En Espacio Aéreo clase F, siempre que sea posible sugerir una separación entre vuelos IFR (incumbe al piloto decidir si seguirá o no el asesoramiento)*

**(p)** Aplicación especial de la separación longitudinal: A los pilotos que estén en comunicación directa entre sí

por radio y que utilicen ayudas para la navegación que les permitan determinar frecuentemente su posición y velocidad, se les podrá pedir que con su consentimiento mantengan una separación longitudinal mínima especificada entre sus respectivas aeronaves.

**(q)** Separación vertical durante el ascenso o el descenso: A los pilotos que mantengan comunicación directa entre sí, se les podrá pedir, con su consentimiento, que mantengan una separación vertical determinada entre sus respectivas aeronaves durante el ascenso o el descenso, no inferior a 1000 pies.

**(r)** Niveles de crucero: Los niveles de crucero que han de utilizar los vuelos controlados, que operen dentro de espacio aéreo controlado, se escogerán de la tabla de niveles de crucero correspondiente (AIP ENR 1.7), columnas 1 y 3, excepto que se determine de otra forma en los permisos pertinentes de control de tránsito aéreo o por disposición de la Autoridad Aeronáutica competente.

### Comunicaciones

**(s)** Generalidades: Los vuelos controlados que operen dentro de espacios aéreos controlados deberán contar con un equipo de radiotelefonía que les permita mantener enlace en ambos sentidos con las dependencias de control de tránsito aéreo de jurisdicción.

**(t)** Comunicación permanente: Ninguna aeronave realizará vuelos controlados a menos que mantenga comunicaciones aeroterrestres orales constantes por el canal apropiado de la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo y cuando sea necesario se pueda establecer con ésta comunicación en ambos sentidos.

(1) La información de la dependencia de control y su radiofrecuencia se encuentran respectivamente en la Publicación de Información Aeronáutica AIP.

**(u)** Comunicación en ruta: Los procedimientos a los cuales se ajustarán las comunicaciones durante los vuelos controlados en ruta, son los siguientes:

(1) Comunicaciones directas: Si se dispone de comunicación directa entre el piloto y la dependencia de control de tránsito aéreo de jurisdicción, deberá establecerse contacto y mantener el mismo en la frecuencia radiotelefónica adecuada.

(2) Comunicaciones indirectas: Cuando no se pueda establecer enlace en la frecuencia correspondiente para la comunicación directa o cuando dicha comunicación resulte imposible, por la distancia, condiciones de propagación u otra razón, se establecerá comunicación con la estación de comunicaciones aeroterrestres de apoyo designada para el centro de control de área de jurisdicción (ver AIP, Comunicaciones con los ACC)

**(v)** Informes de posición: Los informes de posición que se deben dar a las dependencias de control de tránsito aéreo contendrán los siguientes elementos de información:

- (1) Identificación de la aeronave.
- (2) Posición.
- (3) Hora.
- (4) Nivel de vuelo o altitud.
- (5) Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.
- (6) Punto significativo siguiente

### Procedimientos de emergencia

#### Falla de comunicaciones

**(w)** Generalidades: Todo vuelo controlado que experimente falla en las comunicaciones se ajustará a los procedimientos que sobre el particular se determinan más abajo y aquellos que sean pertinentes de acuerdo con las reglas de vuelo utilizadas:

(1) Falla de comunicaciones con las dependencias ATS: Cuando falle el contacto con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente en la frecuencia asignada, se tratará de establecerlo en otra frecuencia. Si de ese modo no puede establecerse la comunicación normal, se tratará de transmitir los mensajes por medio de cualquier otra radioestación aeronáutica o radioestación de aeronave con la que sea posible comunicarse. Antes de cambiar de frecuencia, la aeronave deberá anunciar la frecuencia a la cual va a pasar. Si la comunicación no se efectúa en forma directa o en el modo de retransmisión regular que esté establecido, deberá especificarse el destinatario o destinatarios a los cuales ha de enviarse el mensaje.

(i) Transmisión a ciegas: Si fallan los intentos anteriores, la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en el canal o frecuencia principal y en el secundario, precedido de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS".

(2) Falla de recepción: Cuando una aeronave no pueda establecer comunicación debido a la falla del receptor, transmitirá los informes a las horas o posiciones previstas en la frecuencia en uso, precedidos de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS DEBIDO A FALLA DEL RECEPTOR". La aeronave transmitirá el mensaje seguido de una repetición completa. Durante este procedimiento se notificará además la hora en que se propone hacer su próxima transmisión.

(i) Procedimientos adicionales en caso de falla del receptor: Todo vuelo controlado que experimente falla en el receptor, además de cumplir con lo determinado en (2) precedente, deberá transmitir información relativa a las intenciones del piloto al mando respecto a la continuación del vuelo de la aeronave.

#### Descenso de emergencia

**(x)** Todo vuelo controlado que se vea obligado a realizar un descenso de emergencia, deberá comunicar la novedad de inmediato a la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente.

(1) Prioridad del descenso de emergencia: Al recibir aviso que una aeronave en vuelo se halla en situación de emergencia, que pueda afectar a otras aeronaves, la dependencia de tránsito aéreo correspondiente impartirá las instrucciones adecuadas contemplando el principio de dar prioridad sobre cualquier otro tránsito a la aeronave que se halla en situación de emergencia.

(2) Al recibir aviso de que una aeronave ejecuta un descenso de emergencia para aterrizar cruzando el tránsito a niveles de crucero inferiores, la dependencia de tránsito aéreo correspondiente, emitirá inmediatamente el siguiente mensaje:

*"DESCENSO DE EMERGENCIA EN EL AERÓDROMO..... (nombre)..... O EN... (nombre del lugar)..... TODAS LAS AERONAVES DEBAJO DE..... (nivel)..... DENTRO DE..... (distancia)..... DE..... (lugar o ayuda a la navegación)..... ABANDONEN EL LUGAR INMEDIATAMENTE"*

(3) Procedimiento que deben seguir las demás aeronaves afectadas por un descenso de emergencia: Al recibir la emisión citada en (2) precedente, los pilotos de las aeronaves en cuestión deberán dejar libre las áreas especificadas, de conformidad con las instrucciones de emergencia, manteniendo el nivel de crucero. La dependencia de tránsito aéreo correspondiente transmitirá nuevas instrucciones por medio de los servicios de comunicaciones apropiados, inmediatamente después de la emisión de emergencia. Cuando el terreno, el tránsito y otros motivos no permitan que una aeronave afectada por las instrucciones implícitas en la comunicación de descenso de emergencia, mantenga el nivel asignado últimamente, la dependencia de tránsito aéreo correspondiente expedirá instrucciones precisas a esa aeronave.

(4) Justificación de prioridad: Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo podrán solicitar al piloto de una aeronave que haya notificado una situación de emergencia que exige que se otorgue prioridad, que presente un informe por escrito de la situación de emergencia dentro de las 48 horas de ocurrida.

#### **91.133 Áreas restringidas y prohibidas**

**(a)** Generalidades: Ninguna aeronave volará sobre áreas en que existan restricciones de vuelo, cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de la restricción o que tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente.

**(b)** Las restricciones impuestas podrán referirse a limitaciones de alturas de sobrevuelo o de horas de operación, etc. en cuyo caso se definirán como zonas restringidas, o podrá prohibirse completamente el sobrevuelo constituyendo zonas prohibidas.

**(c)** Reservaciones de espacio aéreo: Podrá reservarse temporalmente espacio aéreo fijo o variable para operaciones militares o civiles. Los arreglos para reservar estos espacios aéreos, se efectuarán coordinándolos entre el usuario y la Autoridad Aeronáutica competente. Dicha coordinación debe efectuarse con 7 días de anticipación como mínimo, a efectos de proporcionar información de vuelo y despachar NOTAM a todos los interesados.

**(d)** Procedimiento general de sobrevuelo de instalaciones militares: No se podrá sobrevolar instalaciones militares permanentes y transitorias, excepto cuando se vuele sin referencia visual con el terreno.

**(e)** El inciso (d) constituye una restricción general que se debe tener en cuenta, cuando no se hayan publicado o difundido restricciones particulares en cuyo caso deberán aplicarse las últimas. Ejemplo de instalaciones militares son: cuarteles, acantonamientos, fuerzas estacionadas o en movimiento, aeródromos, bases aéreas o navales, institutos militares, fábricas y depósitos de armas y explosivos, buques de guerra, etc.

**(f)** Procedimiento general de sobrevuelo de instalaciones críticas: No se podrá volar directamente sobre  
ADMINISTRACIÓN NACIONAL 4º Edición 25 noviembre 2010  
DE AVIACIÓN CIVIL

destilerías, depósitos de inflamables, usinas e instalaciones de elaboración o manipuleo de materiales radioactivos, excepto cuando la altura de la aeronave permita en caso de emergencia efectuar el aterrizaje sin peligro para dichas instalaciones.

### 91.134 Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo en aeródromos controlados

#### Normas generales

(a) Generalidades: Las presentes reglas son adicionales a las consignadas en 91.126 y 91.128, y su observancia no exime al piloto de cumplir con las disposiciones pertinentes de dichas secciones.

#### Tránsito de aeródromo

(b) Aplicación: En un aeródromo controlado, todo piloto que opere al mando de una aeronave que forme parte del tránsito de aeródromo, deberá:

(1) Mantenerse continuamente a la escucha de la torre de control de aeródromo en la frecuencia apropiada, o bien de no ser esto posible, estar alerta a las instrucciones que puedan dársele por medio de señales visuales, y

(2) Obtener autorización previa, bien sea por radio o por señales visuales, para cualquier maniobra de rodaje, de aterrizaje o despegue, o relacionada con estas operaciones.

(3) Cuando no se disponga de comunicaciones radiotelefónicas entre la aeronave y la dependencia que facilita servicio de control de aeródromo, el piloto se guiará por las señales pertinentes detalladas en 91.125 (a) de los procedimientos de aplicación, obrando en consecuencia.

(4) La expresión de tránsito de aeródromo aplicable a los vuelos controlados que se desarrollen en la zona de tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado, define la integración de las operaciones VFR e IFR a las cuales se proporcione separación mediante el suministro del servicio de control de aeródromo. El tránsito de aeródromo puede también referirse exclusivamente a los vuelos VFR o a los IFR, según se determine en los procedimientos de aplicación.

(c) Posiciones designadas: Los pilotos al mando de las aeronaves, al ocupar las posiciones designadas deberán estar especialmente atentos a las posibles indicaciones que por radio o por señales visuales emitan las torres de control de los aeródromos. En la figura 12, se detallan las posiciones de las aeronaves, ya sea en circuito de tránsito o de rodaje, en que normalmente recibirán permisos, instrucciones o indicaciones, según corresponda.

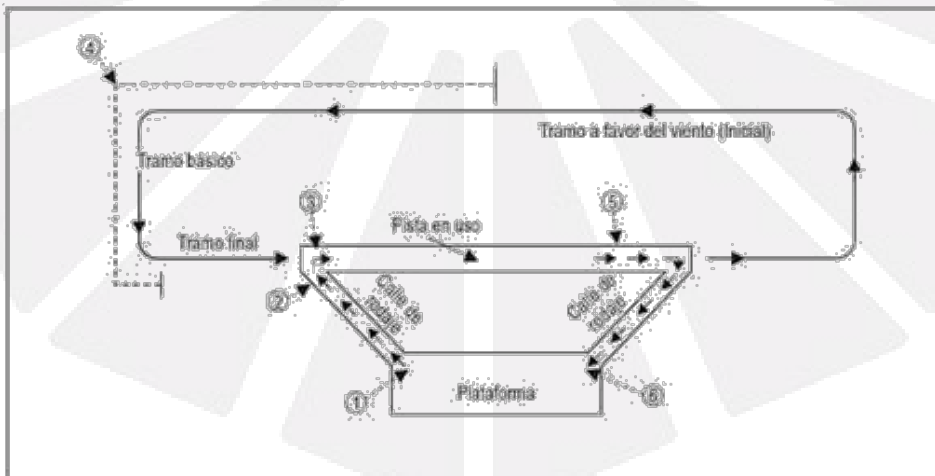


Figura 12

(1) Posición 1. La aeronave pide autorización para iniciar el rodaje previo al despegue. Se le dan las autorizaciones correspondientes al rodaje y pista en uso.

(2) Posición 2. Si existe tránsito que interfiera, la aeronave que vaya a salir se mantendrá en esta posición. Se ejecutará en este lugar normalmente el calentamiento de los motores, cuando sea necesario.

(3) Posición 3. Se da en este punto la autorización de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.

(4) Posición 4. Aquí se da la autorización de aterrizar, de ser factible.

(5) Posición 5. Aquí se da la autorización de rodar hasta la plataforma o el área de estacionamiento.

(6) Posición 6. Cuando es necesario se proporciona en esta posición la información para el estacionamiento.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(7) Excepción a las posiciones 2 y 3: A fin de acelerar el tránsito aéreo y, si la situación del mismo lo permite, se podrá autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave circulará por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

**(d)** Procedimientos previos a la puesta en marcha: Los comandantes de aeronave, solicitarán a la Torre de Control de Aeródromo la "puesta en marcha", con puerta cerrada y en posibilidad inmediata de rodaje (con el tractor de remolque enganchado, si éste fuera necesario) transmitiendo los datos y la solicitud en la siguiente secuencia:

- (1) Empresa y número de vuelo o identificación de la aeronave.
- (2) Posición en plataforma (hidrante)
- (3) Aeródromo de destino.
- (4) Información ATIS recibida (cuando esté disponible)
- (5) Solicitud de puesta en marcha.

#### Operaciones en el área de maniobras

**(e)** Velocidad de rodaje: Excepto que se autorice de otra forma, el rodaje en el área de maniobras debe efectuarse a velocidad reducida, prestando atención al tránsito existente en dicha área.

**(f)** Rodaje dirigido: Los permisos e instrucciones para el rodaje en el área de maniobras, se imparten para facilitar el movimiento seguro, ordenado y rápido de las aeronaves y no implican exclusión de las responsabilidades propias de los pilotos respecto a la prevención de colisiones. El ATC podrá permitir el rodaje de las aeronaves en la pista en uso a fin de acelerar el tránsito aéreo, siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves.

**(g)** Permiso para el rodaje: Toda aeronave que opere en un aeródromo controlado, no efectuará el rodaje en el área de maniobras sin permiso de la torre de control del aeródromo; y cumplirá las instrucciones que le dé dicha dependencia.

**(h)** Giros de 180° en cabecera de pista: Los giros de 180 grados de las aeronaves, sobre las pistas, se efectuarán exclusivamente en las zonas de las cabeceras con todas las ruedas del tren de aterrizaje en movimiento, para evitar el deterioro de las superficies de rodamiento.

**(i)** Elección de la pista: Si el piloto al mando de la aeronave considera que la pista en uso no es apropiada para la operación que tiene que realizar, podrá solicitar permiso para usar otra pista.

**(j)** Despegue: Las aeronaves cumplirán con lo establecido en 91.128 (c) (3) a menos que se le instruya o esté establecido que se haga de otra manera.

**(k)** Intersecciones: A solicitud del piloto, la dependencia de control de tránsito aéreo podrá autorizar el despegue desde intersecciones de la pista, cuando las condiciones del tránsito aéreo controlado lo permitan.

**(l)** Aterrizaje: Las aeronaves cumplirán con lo establecido en 91.128 (c) (4) El aterrizaje se efectuará normalmente sobre el eje de la pista y lo más próximo posible al comienzo de la misma, excepto que se le instruya que lo haga de otra manera.

#### Prioridad

**(m)** Previa autorización, se podrá obtener prioridad especial para el uso del área de maniobras, en los siguientes casos:

- (1) Aeronaves obligadas a aterrizar debido a causas que afectan la seguridad de operación (falla del motor, escasez de combustible, etc.)
- (2) Aeronaves ambulancias en su misión específica, o aeronaves que lleven personas enfermas o peligrosamente heridas, que requieran cuidados médicos urgentes.
- (3) En los casos enunciados anteriormente, a requerimiento de la Autoridad Aeronáutica, deberán ponerse de inmediato a su disposición las causales que han determinado un pedido de prioridad.

#### Circuito de Tránsito

**(n)** Circuito de tránsito en aeródromos controlados: Las aeronaves que operen en un circuito de tránsito de

un aeródromo controlado, deberán ajustar sus procedimientos a lo dispuesto en 91.128 (d) (1) y (2), salvo que se especifique de otra forma en las publicaciones de información aeronáutica; o excepto que para el caso de los turbohélices y reactores se determine de otra manera en virtud de instrucciones especiales impartidas por la dependencia de control de tránsito aéreo.

**(o)** Entrada al circuito de tránsito: Las aeronaves cumplirán con lo dispuesto en 91.128 (d) (3), excepto en los aeródromos controlados donde la dependencia de control autorice otro procedimiento.

**(p)** Permiso de entrada al circuito: Las aeronaves que dispongan de comunicaciones aeroterrestres con la torre de control del aeródromo donde intenten aterrizar, deberán solicitar y obtener un permiso antes de ingresar al circuito de tránsito. El permiso de entrada al circuito de tránsito no debe confundirse con el permiso de aterrizaje, ya que el primero se expide cuando la aeronave está a cierta distancia del aeródromo y las condiciones de tránsito no permiten la expedición del permiso de aterrizaje. Las aeronaves que no dispongan de comunicaciones aeroterrestres ingresarán al circuito de tránsito pero no iniciarán la maniobra para el aterrizaje hasta haber recibido y acusado recibo de la autorización correspondiente del control utilizando los procedimientos de señales necesarios establecidos en 91.125. (a)

#### Separaciones mínimas

**(q)** Aeronaves que despegan o aterrizan: Excepto que medien instrucciones del control de tránsito aéreo para hacerlo de otra forma, se cumplirá con lo establecido en 91.128 (e) (1) y (2).

#### Información suministrada a las aeronaves por la torre de control de aeródromo

**(r)** Información previa al despegue: Antes de iniciar el rodaje para el despegue se notificará a la aeronave las siguientes informaciones, excepto aquellas que se sepa que ya ha recibido:

- (1) Pista en uso.
- (2) Información meteorológica pertinente, que se disponga.
- (3) Hora exacta.

**(s)** Información previa al aterrizaje: Antes que la aeronave entre en el circuito de tránsito, se le proporcionará la siguiente información, excepto, aquella que se sepa que ya ha recibido:

- (1) Pista en uso.
- (2) Información meteorológica pertinente, que se disponga.

**(t)** Información de tránsito esencial local: Toda vez que lo consideren necesario, los pilotos podrán solicitar la información de tránsito esencial local, referente al tránsito aéreo sobre el aeródromo y en las inmediaciones, que pueda constituir peligro para su aeronave en vuelo. Asimismo, pueden requerir información del tránsito esencial terrestre, referido al tránsito de aeronaves, vehículos o personas que se hallen en el área de maniobras en situación de interferir el movimiento de su aeronave.

**(u)** Información esencial sobre las condiciones del aeródromo: La información esencial sobre las condiciones del aeródromo se dará a todas las aeronaves, siempre que sea posible, y se disponga, y a requerimiento, cuando los pilotos no estén familiarizados con el aeródromo o lo estimen necesario, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido de otras fuentes toda o parte de la información.

**(v)** Contenido de la información esencial: La información esencial sobre condiciones del aeródromo estará referida a:

- (1) Obras en construcción o de mantenimiento en el área de maniobras o inmediatamente adyacente a la misma.
- (2) Partes del área de maniobras que tengan desigualdades del suelo, estén señaladas o no; por ejemplo: roturas del revestimiento de pista y calles de rodaje.
- (3) La presencia de nieve (nieve seca, nieve mojada, nieve compacta o nieve fundente), hielo o agua en pistas y calles de rodaje.
- (4) La nieve acumulada en las pistas o en las calles de rodaje o adyacentes a las mismas.
- (5) Aeronaves estacionadas u otros objetos en las calles de rodaje o junto a las mismas.
- (6) La presencia de otros peligros temporales, (aves en el suelo o en el aire)
- (7) La avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo, incluyendo las luces de aproximación, de umbral, de pista, de calle de rodaje, de obstáculos y de zonas fuera de servicio del área de maniobras.

(8) Cualquier otra información pertinente.

**(w)** Comunicaciones del servicio de control de aeródromo y control de aproximación: Las comunicaciones correspondientes a las salidas y llegadas a aeródromos controlados y para aquellos casos que se facilite servicio de control de aproximación, se atenderán a los siguientes procedimientos:

(1) Comunicaciones durante la partida: Cuando se disponga de una frecuencia del control de rodaje, los pilotos de las aeronaves que salen se deben comunicar con la torre de control de aeródromo en dicha frecuencia para obtener el permiso de control del tránsito aéreo y continuar sintonizados en la misma frecuencia hasta que estén listos para el despegue, en cuyo momento se establecerá contacto en la frecuencia correspondiente de control de aeródromo. Toda comunicación posterior con la torre de control de aeródromo se hará en esta última frecuencia, hasta ser autorizados a pasar a la frecuencia del control de aproximación cuando dicho servicio es facilitado en una frecuencia distinta.

**NOTA:** *“Aeronave lista para el despegue”, no implica necesariamente que la misma se encuentre ocupando la posición de despegue.*

(2) Comunicaciones durante la llegada: Los pilotos de las aeronaves que llegan deben mantener escucha continua en la frecuencia correspondiente de control de aproximación hasta que reciban instrucciones de establecer contacto con la frecuencia de control de aeródromo. Cuando se disponga de una frecuencia de control de rodaje, deben mantener la escucha en dicha frecuencia desde el momento en que la aeronave ha salido de la pista hasta que se estacione en la plataforma de carga y descarga. Cuando para el servicio de control de aproximación no exista frecuencia específica designada, el contacto inicial se efectuará en la frecuencia del control de aeródromo.

(3) Carencia de frecuencia para el control del rodaje: En los lugares en que no se disponga de una frecuencia de control de rodaje o cuando la aeronave no esté equipada con la frecuencia adecuada, todas las comunicaciones con la torre de control de aeródromo se establecerán en la frecuencia de control de aeródromo.

#### Incertidumbre respecto de la posición en el área de maniobras

**(x)** Un piloto que duda respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras inmediatamente:

(1) Detendrá la aeronave; y

(2) Notificará simultáneamente a la dependencia ATS de jurisdicción las circunstancias (incluida la última posición conocida).

**(y)** En las situaciones en las que el piloto dude respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, pero reconozca que la aeronave se encuentra en una pista, el piloto inmediatamente:

(1) Notificará a la dependencia ATS de jurisdicción las circunstancias (incluida la última posición conocida);

(2) Evacuará, lo antes posible, la pista, si es capaz de localizar una calle de rodaje cercana apropiada, a menos que la dependencia ATS le indique otra cosa; y después,

(3) Detendrá la aeronave.

**(z)** El chofer de un vehículo que dude sobre la posición del vehículo con respecto al área de maniobras inmediatamente:

(1) Notificará a la dependencia ATS competente las circunstancias (incluida la última posición conocida);

(2) Evacuará, en forma simultánea, a menos que la dependencia ATS indique otra cosa, el área de aterrizaje, la calle de rodaje o cualquier otra parte del área de maniobras, para alejarse a una distancia segura lo antes posible; y después,

(3) Detendrá el vehículo.

### **91.135 Operaciones en espacio aéreo Clase A**

Los requisitos para los vuelos dentro del espacio aéreo Clase A están indicados en la Tabla de Clasificación del Espacio Aéreo ATS en la República Argentina que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte ENR 1.4

**91.137 al 91.145 Reservado** (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

### **91.147 Interferencia Ilícita**

(a) Toda aeronave que esté siendo objeto de actos de interferencia ilícita hará lo posible por notificar a la dependencia ATS pertinente este hecho, toda circunstancia significativa relacionada con el mismo y cualquier desviación del plan de vuelo actualizado que las circunstancias hagan necesaria, a fin de permitir a la dependencia ATS dar prioridad a la aeronave y reducir al mínimo los conflictos de tránsito que puedan surgir con otras aeronaves.

(b) Si una aeronave es objeto de interferencia ilícita, el piloto al mando intentará aterrizar lo antes posible en el aeródromo apropiado más cercano o en un aeródromo asignado para ese propósito por la autoridad competente, a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder.

(c) En el caso que la aeronave esté equipada con respondedor SSR, hará lo posible para hacerlo funcionar en el modo A código 7500, indicando así específicamente que son objeto de interferencia ilícita.

(d) Cuando el piloto no pueda informarlo a una Dependencia ATS y/o le resulte imposible activar el respondedor de la manera indicada, o esté fuera de la cobertura radar, seguirá los siguientes procedimientos:

(1) A menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder, deberá tratar de continuar el vuelo a lo largo de la derrota o ruta asignada y al nivel de crucero asignado, por lo menos hasta que pueda comunicarse con una Dependencia ATS o esté dentro de su cobertura radar.

(2) Si debe apartarse de la derrota/ruta asignada o del nivel de crucero asignado, sin poder establecer la comunicación con la Dependencia ATS, el piloto debería, de ser posible:

(i) Tratar de radiodifundir advertencias en la frecuencia VHF de emergencia (121,5 MHz.) y en otras frecuencias apropiadas, a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder. De ser conveniente y posible, también debería recurrir para ello a otros equipos como, por ejemplo, el respondedor de a bordo, enlace de datos, etc.; y

(ii) Continuar el vuelo a un nivel de vuelo que, con respecto de los niveles de crucero utilizados normalmente por los vuelos IFR;

(A) Difiera en 500 ft. en las áreas en que se aplican mínimas de separación vertical de 1.000 ft.; o

(B) Difiera en 1.000 ft. por encima del nivel 410.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### 91.148 Interceptación de aeronaves

(a) Toda aeronave que sea interceptada por otra aeronave, procederá de acuerdo a lo siguiente:

(1) Seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora interpretando y respondiendo a las señales visuales de acuerdo con las especificaciones contenidas en las tablas del Apéndice "U" de esta Parte, bajo el título "SEÑALES QUE HAN DE UTILIZARSE EN CASO DE INTERCEPTACIÓN"

(2) Lo notificará inmediatamente, si es posible, a la dependencia ATS apropiada.

(3) De ser posible la comunicación, tratará inmediatamente de establecer radiocomunicaciones con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121, 5 MHz, indicando su identidad y el tipo de vuelo.

(4) Si está equipada con transponder SSR, seleccionará inmediatamente el Código 7700 en Modo A, salvo disposiciones en contrario de la dependencia ATS apropiada.

(5) Si alguna instrucción recibida por radio de cualquier fuente estuviera en conflicto con las instrucciones dadas por la aeronave interceptora mediante señales visuales o por radio, la aeronave interceptada requerirá aclaración inmediatamente mientras continúa cumpliendo con las instrucciones visuales o dadas por radio por la aeronave interceptora.

(6) Si se ha establecido contacto por radio con la aeronave interceptora, pero no es posible comunicarse en un idioma común, se intentará hacer llegar la información esencial y acusar recibo de las instrucciones por medio de las frases y pronunciaciones que se encuentran establecidas en la Sección 91.149 de esta Parte, transmitiendo dos veces cada frase.

*NOTA: Los procedimientos y señales visuales, relativos a la interceptación de aeronaves civiles, se aplican sobre el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales.*

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### 91.149 Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS e INTERCEPTADAS

(a) Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS:

Frases	Pronunciación	Significado
CALLSIGN (distintivo de llamada) <sup>2</sup>	KOL-SAIN (distintivo de llamada)	¿Cuál es su distintivo de llamada?



FOLLOW	<u>F</u> <u>O</u> <u>L</u> <u>O</u>	Sígame
DESCEND	<u>D</u> <u>I</u> <u>S</u> <u>S</u> <u>E</u> <u>N</u> <u>D</u>	Descienda para aterrizar
YOU LAND	<u>Y</u> <u>U</u> <u>L</u> <u>A</u> <u>N</u> <u>D</u>	Aterrice en este aeródromo
PROCEED	<u>P</u> <u>R</u> <u>O</u> <u>S</u> <u>I</u> <u>I</u> <u>D</u>	Puede proseguir

**(b) Frases para uso de aeronaves INTERCEPTADAS:**

<b>Frase</b>	<b>Pronunciación<sup>1</sup></b>	<b>Significado</b>
CALLSIGN (distintivo de llamada) <sup>2</sup>	<u>K</u> <u>O</u> <u>L</u> - <u>S</u> <u>A</u> <u>I</u> <u>N</u> (distintivo de llamada)	Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada)
WILCO	<u>W</u> <u>I</u> <u>L</u> - <u>C</u> <u>O</u>	Cumpliré instrucciones
CAN NOT	<u>C</u> <u>A</u> <u>N</u> <u>N</u> <u>O</u> <u>T</u>	Imposible cumplir
REPEAT	<u>R</u> <u>I</u> - <u>P</u> <u>I</u> <u>T</u>	Repita instrucciones
AM LOST	<u>A</u> <u>M</u> <u>L</u> <u>O</u> <u>S</u> <u>T</u>	Posición desconocida
MAY DAY	<u>M</u> <u>E</u> <u>I</u> <u>D</u> <u>E</u> <u>I</u>	Me encuentro en peligro
HIJACK <sup>3</sup>	<u>J</u> <u>A</u> <u>I</u> <u>C</u> <u>H</u> <u>A</u> <u>K</u>	He sido objeto de apoderamiento ilícito
LAND (lugar)	<u>L</u> <u>A</u> <u>N</u> <u>D</u> (lugar)	Permiso para aterrizar en (Lugar)
DESCEND	<u>D</u> <u>I</u> <u>S</u> <u>S</u> <u>E</u> <u>N</u> <u>D</u>	Permiso para descender

**NOTA 1:** En la segunda columna se subrayan las sílabas que han de acentuarse.

**NOTA 2:** El distintivo de llamada que deberá darse es el que se utilizó en las comunicaciones radiotelefónicas con los servicios de tránsito aéreo y corresponde a la identificación de la aeronave consignada en el plan de vuelo.

**NOTA 3:** Según las circunstancias, no siempre será posible o conveniente utilizar el término "HIJACK".  
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**Reglas de vuelo visual (VFR)****91.150 Requisitos para los vuelos VFR**

**(a)** Excepto cuando la Autoridad Aeronáutica competente disponga su aplicación con otros alcances, las operaciones VFR se efectuarán ajustándose a las siguientes condiciones:

(1) Horario: la operación VFR debe llevarse a cabo durante las horas diurnas y la tolerancia establecida como crepúsculo civil; excepto en los circuitos de tránsito de aeródromo o la zona de tránsito de aeródromos habilitados por la Autoridad Aeronáutica competente para la realización de operaciones VFR nocturnas.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(2) Espacio aéreo: el vuelo se llevará a cabo exclusivamente desde el nivel de vuelo 195 hacia abajo y a una distancia lateral no menor de 10 NM del límite exterior de todo espacio aéreo controlado, excepto que el mismo se desarrolle como VFR controlado o dentro de corredores VFR establecidos y publicados por la Autoridad Aeronáutica competente.

(3) Vuelos sobre el agua: podrán realizarse operaciones VFR sobre el agua, siempre que se realicen a menos de 20 NM de la costa o, si es a una mayor distancia de la misma, que el tiempo de vuelo no sea mayor de una hora.

(4) Velocidad: no se realizarán vuelos VFR a velocidades transónicas (entre 0,75 y 1,20 MACH) y supersónicas (más de 1,20 MACH)

**91.151 Requisitos de combustible y lubricante para vuelos VFR**

**(a)** Generalidades: No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en el mismo, la aeronave no lleva suficiente combustible y lubricante para completar el vuelo sin peligro.

(1) El combustible y el lubricante que debe llevar a bordo la aeronave al iniciar un vuelo para el cual no se ha establecido aeródromo de alternativa, incluyendo los vuelos locales, deben ser suficientes para que,

teniendo en cuenta el viento y demás condiciones meteorológicas previstas, pueda volar hasta el aeródromo de aterrizaje propuesto y prolongar el vuelo el 30% más del tiempo calculado para la etapa; esta reserva nunca deberá ser inferior a 45 minutos.

(2) Si se han establecido aeródromos de alternativa, se deberá llevar combustible y lubricante suficientes para volar hasta el aeródromo de aterrizaje propuesto y desde allí, al de alternativa más lejano con 45 minutos más de autonomía a la velocidad de crucero.

(b) Se deberá tener en cuenta el combustible y lubricante necesario para el tiempo insumido en todo retraso que se prevea en vuelo, como consecuencia de las condiciones meteorológicas y los procedimientos de salida, en ruta, espera, llegada y condiciones del tránsito aéreo. Asimismo, se deberá tener en consideración toda otra circunstancia que pueda demorar el aterrizaje de la aeronave y aumentar el consumo de combustible y lubricante.

(c) Helicópteros: Los requerimientos de combustible y lubricantes para operaciones VFR de helicópteros se encuentran detallados en el Apéndice H de esta Parte.

### 91.152 Requisitos para VFR controlado

(a) Para realizar un vuelo VFR controlado, dentro de espacios aéreos controlados, los pilotos deberán cumplimentar los siguientes requisitos:

(1) Poseer la habilitación correspondiente para realizar vuelo VFR dentro de espacio aéreo controlado.

(2) Cumplimentar las disposiciones correspondientes referidas al equipamiento mínimo que debe poseer la aeronave para realizar este tipo de operación.

*NOTA: El equipamiento mínimo se encuentra prescripto en 91.205 (e) de esta Parte. (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(3) Presentarse a la Oficina de Notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO) del aeródromo, a efectos que se concreten las verificaciones estipuladas en 91.103 (b)

### 91.153 Plan de vuelo

(a) Presentación de plan de vuelo: La información referente al vuelo proyectado o a una parte del mismo, que se suministrará antes de la salida a una Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo, o a cualquier otra dependencia ATS apropiada durante el vuelo, se dará en forma de plan de vuelo, asegurándose de completar el mismo conforme a las instrucciones que figuran en el Apéndice M de esta Parte. Cuando el plan de vuelo es presentado en vuelo, los datos que se pasen a la dependencia ATS correspondiente deberán hacerse respetando el orden en que aparecen en el respectivo formulario.

*(Resolución ANAC N° 143/2013 – B. O. N° 32.603 del 19 marzo 2013)*

(1) Por la importancia que reviste para la seguridad de los vuelos es conveniente la presentación del plan de vuelo en la totalidad de las operaciones. El plan de vuelo compromete y pone en funcionamiento el mecanismo de los servicios que prestan protección a los vuelos. Al margen de constituir una exigencia para los vuelos IFR, para todos los vuelos facilita la búsqueda y salvamento, si fuera necesario.

(2) La expresión "plan de vuelo" se aplica, según el caso, a la información completa acerca de todos los conceptos contenidos en la descripción del plan de vuelo, que comprende la totalidad de la ruta de un vuelo, o a la información limitada que se exige cuando se trata de obtener permiso para una parte secundaria de un vuelo. Por ejemplo: sí se quiere cruzar una aerovía, despegar de un aeródromo controlado o aterrizar en él.

(3) Descripción de la ruta en el plan de vuelo: La descripción de la ruta en el plan de vuelo para un vuelo controlado, deberá efectuarse con precisión y detalles suficientes a fin de que las dependencias de control de tránsito aéreo puedan hacer una correcta planificación del tránsito.

(b) Presentación obligatoria del plan de vuelo antes de la salida: Deberá presentarse obligatoriamente plan de vuelo antes de la salida en la Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo del aeródromo de partida, en los casos que se mencionan a continuación:

(1) Para cualquier vuelo o parte del mismo al que se le deba brindar servicio de control de tránsito aéreo.

(2) Cuando se prevea, o fuera imperativo efectuar vuelo IFR.

(3) Para vuelos a través de fronteras internacionales.

(4) Para vuelos comerciales regulares.

(5) Para vuelos realizados dentro de la jurisdicción nacional por aeronaves extranjeras, aeronaves con pasavante y aeronaves del Estado.

(6) Para vuelos VFR, cuando a solicitud del piloto se requiera el servicio de alerta para la búsqueda y salvamento.

(7) Cuando lo requieran especialmente disposiciones expresas de la Autoridad Aeronáutica competente.

**(c)** Presentación del formulario plan de vuelo: La presentación del plan de vuelo antes de la salida, deberá hacerse por escrito utilizando el formulario correspondiente indicado en el Adjunto 1 del Apéndice M de esta Parte, con excepción de los casos que se prescriben en (d) de esta Sección, a menos que se hayan efectuado otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos.

(1) Presentación antes de la salida: Para los vuelos proyectados como controlados desde su comienzo, el plan de vuelo deberá presentarse por lo menos 45 minutos antes de la hora prevista de iniciar el rodaje (EOBT)

*(Resolución ANAC N° 143/2013 – B. O. N° 32.603 del 19 marzo 2013)*

**(d)** Excepciones: Las aeronaves que deben presentar plan de vuelo antes de la salida podrán hacerlo por radio o por teléfono en los siguientes casos:

(1) A la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo del aeródromo más cercano, cuando en el lugar de salida no existan tales servicios.

(2) Cuando la operación se realice en jurisdicción nacional, exclusivamente entre aeródromos controlados situados debajo de una misma Área de Control Terminal, no obstante lo cual la dependencia de control podrá exigir la presentación del plan de vuelo en el formulario correspondiente.

(3) En cumplimiento de una misión sanitaria urgente o cuando la operación esté destinada a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social o catástrofe.

**(e)** Presentación durante el vuelo: Únicamente se podrá presentar plan de vuelo durante el vuelo, respetando el orden indicado en el Adjunto 1 del Apéndice M de esta Parte, cuando en el lugar de salida no existan dependencias o estaciones de comunicaciones de los servicios de tránsito aéreo o cuando se cambie del cumplimiento de las reglas de vuelo visual a la aplicación de las reglas de vuelo por instrumentos o a la condición vuelo controlado.

*(Resolución ANAC N° 143/2013 – B. O. N° 32.603 del 19 marzo 2013)*

(1) Los planes de vuelo presentados durante el vuelo, se dirigirán directamente a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información de vuelo, o área de control en que la aeronave está volando.

(2) Cuando no sea posible lo regulado en (1), dichos planes de vuelo se dirigirán a otra dependencia o estación de comunicaciones aeroterrestres para que haga la retransmisión necesaria.

(3) Estos planes de vuelo se aceptarán solamente hasta el primer lugar de aterrizaje donde pueda cumplirse el requisito de la presentación previa al vuelo.

(4) Tiempo mínimo de presentación en vuelo: Para los vuelos controlados, el plan de vuelo se transmitirá en vuelo con una anticipación mínima, respecto al momento en que se calcula se iniciará la operación, de 10 minutos si la transmisión es directa y de 20 minutos si exigiera retransmisión.

**(f)** Vigencia del plan de vuelo: En caso de que haya una demora de más de treinta (30) minutos respecto a la hora prevista de inicio del rodaje, indicada en el plan de vuelo presentado, para un vuelo controlado o IFR, o de una (1) hora para otros vuelos, se deberá enmendar el plan de vuelo, o presentar un nuevo plan, cancelando el antiguo, según corresponda.

**(g)** Contenido del plan de vuelo: El plan de vuelo contendrá necesariamente la información que corresponda sobre los datos sucesivos del formulario prescripto en el Adjunto 1 del Apéndice M de esta Parte, a los procedimientos de aplicación para los vuelos controlados, vuelos IFR o vuelos VFR; de acuerdo con las instrucciones que al respecto se incluyen en el reverso del formulario.

*(Resolución ANAC N° 143/2013 – B. O. N° 32.603 del 19 marzo 2013)*

**(h)** Descripción de la ruta en el Plan de Vuelo: La descripción de la ruta en el Plan de Vuelo para un vuelo controlado, deberá efectuarse con precisión y detalles suficientes a fin de que las dependencias de control de tránsito aéreo puedan hacer una correcta planificación del tránsito,

**(i)** Responsabilidad: Es responsabilidad del piloto completar el PLN con datos correctos y actualizados respecto del vuelo que proyecta realizar, para lo cual podrá obtener la información pertinente en la Oficina ARO-AIS del aeródromo de jurisdicción.

(1) El plan de vuelo para un vuelo controlado equivale a una declaración formal del piloto, que la aeronave y la tripulación reúnen las condiciones necesarias exigidas para el vuelo controlado y que se ha de ajustar a

lo dispuesto en las reglas para dicho vuelo.

**(j)** Aceptación del plan de vuelo: Los planes de vuelo se aceptarán exclusivamente hasta el aeródromo del primer aterrizaje.

**(k)** Vuelos con varias escalas: Para un vuelo con escalas intermedias, se podrá presentar planes de vuelo para cada etapa en el aeródromo de salida inicial. En este último caso, el piloto, el explotador o su representante designado originarán mensajes FPL (mensaje de plan de vuelo presentado), para las restantes escalas, dirigidos a las dependencias de los servicios ATS que sirvan a los aeródromos de salidas intermedias. Los gastos que se originen correrán por cuenta del explotador de la aeronave.

**(l)** Cambios en el plan de vuelo: Todos los cambios hechos en un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR y los cambios importantes en el plan de vuelo VFR se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(1) La información presentada antes de la salida respecto a la autonomía de vuelo o el número total de personas transportadas a bordo si es inexacta en el momento de la salida, constituye un cambio importante en el plan de vuelo y como tal debe rectificarse.

(2) Es importante tener en cuenta que el servicio de alerta se basa, en principio, en el plan de vuelo, por lo tanto cualquier modificación que afecta la estimación que efectúa la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, debe ser comunicada antes del lapso que motivará la movilización de los organismos de búsqueda y salvamento.

(3) Las disposiciones adicionales que regulan los cambios hechos en un plan de vuelo presentado para un vuelo controlado o IFR se detallan en 91.169.

**(m)** Informe de llegada o terminación del FPL: Al dar por finalizado un vuelo para el cual se había presentado plan de vuelo, será responsabilidad del piloto notificar su llegada tan pronto como sea posible a la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo. De manera similar se procederá a notificar la cancelación del FPL cuando el mismo haya sido presentado solamente para una parte del vuelo.

(1) Es obligación del piloto presentarse en forma personal o por delegación en la oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo de cada aeródromo, con el objeto de tomar conocimiento de las informaciones que constituyen parte de las medidas previas al vuelo, actualizar las modificaciones al plan de vuelo, etc.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(n)** Procedimiento para notificar la llegada: La notificación de llegada deberá ajustarse a los siguientes procedimientos:

(1) Cuando haya una dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, se hará llegar la notificación ya sea personalmente, por radiotelefonía o por enlace de datos, efectuado el aterrizaje y tan pronto como sea posible.

(2) Cuando no haya una dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, deberá notificarse a la dependencia ATS más próxima lo más pronto posible, por los medios de comunicación más rápidos que se disponga, a no ser que el piloto ya haya informado a una dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

(3) Cuando se sepa que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada inmediatamente antes de aterrizar, un mensaje similar al de un informe de llegada.

**NOTA:** Normalmente, esta transmisión se hará a la estación aeronáutica que sirva a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo encargada de la región de información de vuelo en la cual opere la aeronave.

(4) En todos los casos en que se notifique la llegada a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente, ya sea personalmente, por radiotelefonía o por teléfono, se deberá indicar lo siguiente:

(i) Identificación de la aeronave;

(ii) Aeródromo de salida;

(iii) Aeródromo de destino (solamente si el aterrizaje no se efectuó en el aeródromo de destino que figura en el PLN);

(iv) Aeródromo de llegada;

(v) Hora de llegada; o el último lugar de partida después del aeródromo de salida, si se ha realizado un aterrizaje de emergencia.

(5) El incumplimiento de los procedimientos precedentes puede dar lugar a una seria perturbación de los servicios de tránsito aéreo y originar grandes gastos al tener que llevar a cabo operaciones innecesarias de

búsqueda y salvamento.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**91.155 Mínimas de visibilidad y distancia de las nubes para vuelo VFR:**

**(a)** Todo vuelo VFR, a excepción de lo establecido en 91.157, deberá desarrollarse en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) y con referencia visual constante con la superficie terrestre de acuerdo con lo determinado en (1) y (2) siguientes y con los valores límites prescritos en (b) de esta Sección.

(1) La referencia visual requerida en (a) incluye la posibilidad de un vuelo VFR sobre las nubes y, otras formaciones, siempre que los elementos citados no cubran más de cuatro octavos de la superficie terrestre desde la posición de la aeronave en vuelo y permita a ésta efectuar la navegación con referencia visual constante a la superficie terrestre y descender en cualquier momento en condiciones meteorológicas visuales.

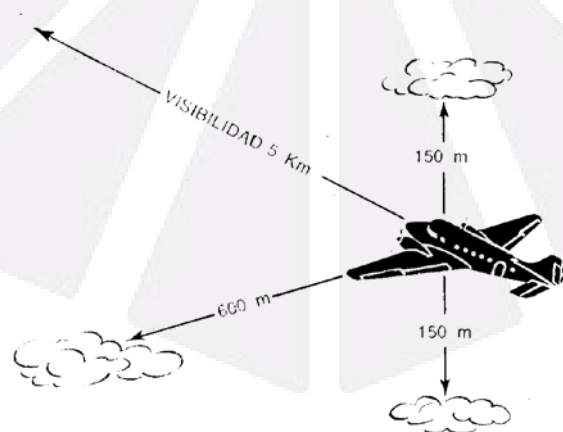
(2) En los vuelos VFR la separación de 500 pies de la base de las nubes por aplicación del VFR, y de 500 pies de altura sobre el terreno por aplicación de las reglas generales, indica que los vuelos VFR no pueden realizarse con techo de nubes inferior a los 1000 pies respecto a la superficie terrestre.

**(b)** Los vuelos VFR se realizarán de modo que la aeronave vuele en condiciones de visibilidad y distancia a las nubes iguales o superiores a las siguientes:

CLASE DE ESPACIO AÉREO		B	C D	G
DISTANCIA DE LAS NUBES	a FL100 o por encima	Libre de nubes	Horizontal 1500 m Vertical 1000 ft	Horizontal 1500 m (1) Vertical 1000 ft
	por debajo de FL100	Horizontal 1500 m Vertical 1000 ft		
	dentro de CTR o ATZ	Horizontal 1500 m (1) Vertical 500 ft	Horizontal 1500 m (1) Vertical 500 ft	Horizontal 1500 m (1) Vertical 500 ft
VISIBILIDAD EN VUELO	a FL100 o por encima	8 Km	8 Km	8 Km
	por debajo de FL100	5 Km	5 Km	5 Km (2)

(1) Excepto en vuelo por debajo de 1000 ft AGL, donde se requiere que no exista nubosidad horizontalmente y por debajo de la aeronave.

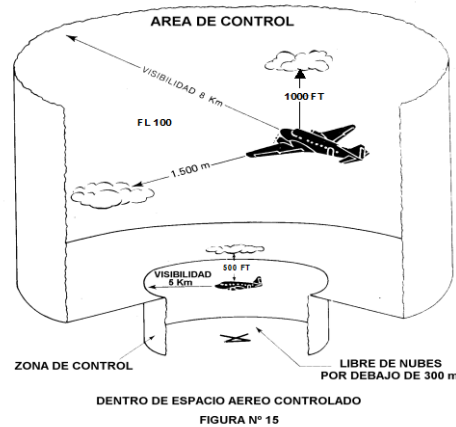
(2) En aeródromos no controlados ubicados fuera de CTR, visibilidad mínima 2500 m.



**FUERA DE ESPACIO AEREO**

**CONTROLADO**

**Figura N° 16**



(c) No se iniciará ni proseguirá ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual si los informes meteorológicos disponibles o una combinación de estos y de los pronósticos aplicables indican que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse, serán tales en el momento oportuno que no permitan dar cumplimiento a lo dispuesto en (b) de esta Sección.

### 91.156 Mínimas meteorológicas para aeródromos

#### (a) Aeródromos no controlados

(1) Dentro de zona de control: excepto que la Autoridad Aeronáutica competente haya establecido mínimas más restrictivas para un aeródromo determinado, las mínimas meteorológicas para vuelo visual (mínimas VMC) en la zona de tránsito de los aeródromos que se encuentran dentro de una zona de control, son:

- (i) Visibilidad: 5 Km.
- (ii) Techo de nubes: 1000 pies.

*NOTA: Excepto aerostatos donde el techo de nubes será de 500 pies (Ver Apéndice J, punto 6 (c) (2) de esta Parte).*

(2) Fuera de zona de control: excepto que la Autoridad Aeronáutica competente haya establecido mínimas más restrictivas para un aeródromo determinado, las mínimas meteorológicas VFR en la zona de tránsito de los aeródromos que se encuentran fuera de una zona de control, son:

- (i) Visibilidad: 2500 metros
- (ii) Techo de nubes: 1000 pies.

#### (b) Aeródromos controlados

(1) Excepto que la Autoridad Aeronáutica competente haya establecido mínimas más restrictivas para un aeródromo determinado, las mínimas meteorológicas VFR de un aeródromo controlado y en la zona de tránsito del aeródromo son:

- (i) Visibilidad: 5 Km.
- (ii) Techo de nubes: 1.000 pies

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

### 91.157 Vuelos VFR especiales

(a) Los VFR especiales, además de cumplimentar todas las disposiciones pertinentes a los vuelos VFR controlados, se ajustarán a lo siguiente:

- (1) Contar con la autorización de la dependencia de control de jurisdicción.
- (2) Se ajustarán a las alturas mínimas prescriptas en 91.119, excepto que se haya dispuesto de otra forma por la Autoridad Aeronáutica competente.
- (3) Mantener referencia visual constante con la superficie terrestre.
- (4) Las operaciones se desarrollarán exclusivamente en la zona de control con visibilidad no inferior a 2.500 metros o la establecida para la circulación visual en el aeródromo donde se realizarán, de ambos valores el que sea mayor.
- (5) Las condiciones meteorológicas en la ruta para los vuelos que salgan fuera de la zona de control deberán posibilitar la operación VFR.

(6) Disponer del equipamiento especificado por la Autoridad Aeronáutica competente en 91.205 para navegación y comunicaciones.

**(b)** No obstante darse todas las condiciones descritas en (a) precedentes, las operaciones VFR especiales pueden no ser autorizadas, por cuanto dicho permiso otorgado con fines de separación entre aeronaves depende del tránsito aéreo existente y del criterio exclusivo de la dependencia de control de jurisdicción a cargo del servicio de control de tránsito aéreo.

**(c)** Procedimiento de tránsito por falla en las comunicaciones: Ante una falla de radio que experimente todo vuelo VFR especial, el piloto deberá:

(1) Ajustarse al permiso de tránsito aéreo, concedido por la dependencia de control de jurisdicción mientras la operación se desarrolle por debajo de VMC.

(2) Si se pasa a volar en VMC dentro de la Zona de Control

(i) Proseguir su vuelo en condiciones meteorológicas visuales.

(ii) Aterrizar en el aeródromo adecuado más próximo.

(iii) Notificar su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo.

(3) De no ser factible volar en VMC dentro de la Zona de Control, cumplir con dicho procedimiento cuando se ha salido de la misma.

### **91.158 Cambio de reglas de vuelo**

**(a)** Cambio de VFR a IFR: los vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR) podrán cambiar a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR):

(1) Dentro de espacios aéreos controlados, obteniendo previamente el permiso de tránsito de la dependencia de control de tránsito aéreo que corresponda, mediante la transmisión de los datos pertinentes de un plan de vuelo IFR.

(2) Fuera de espacios aéreos controlados transmitiendo previamente la información correspondiente a un plan de vuelo IFR y los cambios que deban efectuarse a su actual plan de vuelo.

**(b)** Cambio de VFR a VFR controlado: Antes de ingresar a un espacio aéreo controlado, se obtendrá previamente el permiso de tránsito de la dependencia de control de tránsito aéreo que corresponda, mediante la transmisión de los datos pertinentes de un plan de vuelo para un vuelo controlado.

### **91.159 Altitud o nivel de vuelo de crucero para vuelos VFR**

**(a)** Excepto cuando se realicen maniobras de ascenso o descenso, o cuando se opere como vuelo VFR controlado dentro de espacios aéreos controlados, los vuelos VFR a 3000 pies de altura o más de la superficie terrestre deberán obligatoriamente mantener niveles de crucero de acuerdo con la tabla de niveles correspondiente que figura en la AIP Parte ENR 1.7, columnas 2 y 4.

*NOTA: Los vuelos VFR realizados a menos de 3000 pies no requieren el mantenimiento obligatorio de niveles de crucero determinados, aunque tal medida es recomendable. A más de 3000 pies de altura es una obligación, pero ello no implica que deban especificarse niveles de crucero en los planes de vuelo VFR, ni que deba solicitarse aprobación respecto a los que se utilicen o cuando se cambien a otro nivel apropiado al derrotero de la aeronave.*

**(b)** Los niveles para el VFR controlado dentro de espacios aéreos controlados que autorice la dependencia de control de jurisdicción, serán los que correspondan a los niveles de crucero IFR (columnas 1 y 3, Tabla de Niveles de Crucero correspondiente en la AIP Parte ENR 1.7), excepto al ascender o descender o que se haya prescrito de otra forma por la Autoridad Aeronáutica competente para el espacio aéreo de que se trate.

(1) En este procedimiento no es de aplicación lo determinado en el apartado (a) anterior, referente a los 3000 pies de altura, ya que en estas circunstancias las aeronaves a partir de las alturas mínimas (ver 91.119), deberán operar con niveles de crucero columnas 1 y 3 de la AIP Parte ENR 1.7, excepto que se haya prescrito de otra forma por la Autoridad Aeronáutica competente.

### **91.160 Deterioro de las condiciones meteorológicas de vuelo visual**

**(a)** Cuando sea evidente que no será factible continuar el vuelo VFR controlado, en el espacio aéreo controlado en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), de conformidad con el permiso otorgado, el vuelo VFR controlado deberá:

- (1) Solicitar un permiso enmendado que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa.
- (2) Solicitar permiso para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, manteniendo VMC hasta que se haya otorgado el mismo.
- (3) Si vuela dentro de una zona de control (CTR), solicitar permiso para continuar como vuelo VFR especial manteniendo VMC hasta que se haya otorgado el mismo.
- (4) Salir del espacio aéreo controlado o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo, notificando a la dependencia de control de jurisdicción de la medida que adopta al tener que suspender la operación por no poder continuar en VMC, o por no haber obtenido los permisos de conformidad con (1), (2) o (3) de esta Sección.

**91.161 al 91.165 Reservado.**

### **Reglas de vuelo por instrumentos (IFR)**

#### **91.166 Requisitos para efectuar vuelos IFR**

- (a) Para poder efectuar vuelos IFR deben cumplimentarse los siguientes requisitos:
- (1) El piloto al mando de la aeronave debe ser titular de una Habilitación de Vuelo por Instrumentos.
  - (2) La aeronave debe contar con el equipamiento requerido en 91.205 de esta Parte.
  - (3) El equipamiento radioeléctrico establecido en 91.205 debe permitir al piloto al mando:
    - (i) Comunicarse en ambos sentidos, en cualquier momento del vuelo, con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo correspondientes.
    - (ii) Recibir información meteorológica en cualquier momento del vuelo.
    - (iii) Recibir señales de las radioayuda para la navegación necesarias a fin de conocer con suficiente frecuencia la posición de la aeronave, con el objeto de poder cumplimentar el plan de vuelo y, cuando corresponda, las instrucciones que facilite el control de tránsito aéreo.
    - (iv) Recibir señales que sirvan de guía a la aeronave que intente aterrizar en condiciones de vuelo por instrumentos hasta un punto desde el cual pueda efectuarse el aterrizaje visual.

#### **91.167 Requisitos de combustible y lubricante para vuelos IFR**

- (a) Es aplicable lo establecido en 91.151 (a) y (b).
- (b) Helicópteros: Los requisitos de combustible y lubricantes para operaciones IFR de helicópteros se encuentran detallados en el apéndice H de esta Parte

#### **91.169 Plan de vuelo IFR**

- (a) Además de lo expuesto en las partes pertinentes del 91.153, deberá presentarse un plan de vuelo IFR antes de iniciar un vuelo proyectado para efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, o si se trata de un vuelo que se está efectuando de acuerdo con las reglas de vuelo visual, antes de pasar a volar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
- (b) Presentación antes de la salida: Para los vuelos proyectados como IFR desde su comienzo, el plan de vuelo deberá presentarse por lo menos 45 minutos antes de la hora prevista de iniciación de rodaje (EOBT).
- (c) Tiempo mínimo de presentación en vuelo: Para los vuelos IFR el plan de vuelo se transmitirá en vuelo, con una anticipación mínima, respecto al momento en que se calcula se iniciará la operación IFR, de 10 minutos si la transmisión es directa y de 20 minutos si se exigiera retransmisión. El principio que rige a este respecto, es que haya suficiente margen de tiempo para que los datos del plan de vuelo se reciban y registren en la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, a fin de que pueda, dentro de lo posible, darse el permiso o asesoramiento necesario al piloto antes de la hora en que comienza el vuelo. El incumplimiento de los plazos mínimos de tiempo especificados, probablemente harán necesaria la espera, hasta tanto se reciba el permiso o asesoramiento respectivo.
- (d) Responsabilidad respecto al plan de vuelo IFR: La presentación de un plan de vuelo IFR equivale a una declaración formal del piloto que la aeronave y la tripulación reúnen las condiciones necesarias y exigidas para el vuelo por instrumentos y que se ha de ajustar a lo dispuesto en las reglas para dicho tipo de vuelo.



**(e)** Descripción de la ruta en el plan de vuelo: La descripción de la ruta en los planes de vuelo IFR deberá efectuarse con precisión y detalles suficientes a fin de que los servicios de tránsito aéreo puedan trazarla y hacer sus planes exactamente.

**(f)** Cambios en el plan de vuelo: Excepto que se trate de cambios imprevistos, en cuyo caso se aplicará lo establecido en (1) y (2) siguientes, no se hará cambio alguno al plan de vuelo presentado para un vuelo IFR, a menos que se haya solicitado o comunicado tal cambio y que se haya obtenido el permiso o acuse de recibo según corresponda:

(1) Cambios por "emergencias": Cuando se presente una situación de emergencia que exija tomar medidas inmediatas por parte de la aeronave, tan pronto como lo permitan las circunstancias después de aplicadas dichas medidas, se informará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, del procedimiento realizado y si corresponde, y es necesario, requerirá permiso respecto de todo cambio efectuado.

(2) Cambios imprevistos: Cuando una aeronave se desvíe inadvertidamente de su plan de vuelo vigente se hará lo siguiente:

(i) Desviación respecto de la ruta: Si la aeronave está fuera de la ruta, tomará medidas inmediatamente para rectificar su trayectoria con el objeto de volver a la misma, de manera que la llegada al próximo punto de notificación designado en la ruta se produzca lo más aproximadamente posible a la hora estimada de llegada sobre el mismo que haya sido notificada. Además, cuando exista un acuerdo ADS, se informará automáticamente a la dependencia ATS, por enlace de datos, cuando tenga lugar un cambio que sea superior a los valores de umbral establecidos en el contrato ADS relacionado con un evento.

(ii) Variación en la velocidad relativa verdadera: Si la media de la velocidad relativa verdadera al nivel de crucero, entre puntos de notificación, varía o se espera que varíe en un 5 por ciento en más o en menos respecto a la indicada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(iii) Cambios en las horas previstas (EAT): Si la hora estimada que se calcula para llegar al próximo punto de notificación o sobre el límite de región de información de vuelo o al aeródromo de aterrizaje indicado en el plan de vuelo es erróneo en más o en menos de 3 minutos, la nueva hora prevista (EAT) revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(3) Cambios intencionales: Las solicitudes o comunicaciones relativas a cambios en el plan de vuelo contendrán la información que se indica a continuación:

(i) Cambios de nivel de crucero: Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero que se intenta utilizar y velocidad de crucero a este nivel; hora estimada revisada (cuando corresponda) sobre los límites de las regiones de información de vuelo subsiguientes.

EJEMPLO: "LIMA VICTOR HOTEL GOLF SIERRA - SOLICITA NIVEL DE VUELO OCHO CERO - NUEVA HORA ESTIMADA (CUANDO CORRESPONDA)- LLEGADA LIMITE FIR CORDOBA - UNO CERO TRES CERO".

(ii) Cambio de ruta sin modificación del aeródromo de destino: Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la hora y la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; hora prevista de llegada, revisada, al aeródromo de destino; cualquier otra información pertinente.

EJEMPLO: "LIMA VICTOR TANGO ROMEO GOLF - INDIA FOXTROT ROMEO - SOLICITA CAMBIO DE RUTA A PARTIR DE JUNIN A LAS UNO CERO CERO CERO - VELOCIDAD DOS NUEVE SEIS KILOMETROS POR HORA (o UNO SEIS CERO NUDOS) - NIVEL DE VUELO NUEVE CERO - POR AEROVIA WHISKY NUEVE -NUEVAS HORAS ESTIMADAS LLEGADAS BURMI A LAS UNO CERO UNO TRES Y AEROPARQUE A LAS UNO CERO TRES TRES".

(iii) Cambio de ruta con modificación del aeródromo de destino: Identificación de la aeronave; reglas de vuelo, descripción de la nueva ruta de vuelo hasta el nuevo aeródromo de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la hora y posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado, poner una hora prevista de llegada al nuevo aeródromo de destino, aeródromo(s) de alternativa, cualquier otra información pertinente.

**(g)** Aeródromos de alternativa de destino: Para un vuelo que halla de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará por lo menos un aeródromo de alternativa de destino en el plan de vuelo, a no ser que:

(1) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje previsto y por un periodo razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(2) El aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado.

**91.170 Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas**

**(a)** Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino. No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos a menos que la información disponible indique que las condiciones en el aeródromo de aterrizaje previsto o al menos en un aeródromo de alternativa de destino serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo.

**(b)** Cuando no se requiera ningún aeródromo de alternativa de destino. Cuando no se requiera ningún aeródromo de alternativa, no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que:

(1) Se haya prescrito un procedimiento normalizado de aproximación por instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto; y

(2) La información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada:

(i) Una altura de base de nubes de por lo menos 1000 ft por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumento; y

(ii) Visibilidad de por lo menos 5,5 Km. o de 4 Km. más que la mínima correspondiente al procedimiento.

**(c)** Mínimos de utilización de aeródromo: No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información meteorológica disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo, o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos por la Autoridad Aeronáutica competente.

(1) No se continuará una aproximación por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de 1000 pies sobre el aeródromo en caso de aproximaciones que no sean de precisión, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

(2) Si después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de precisión, o después de descender por debajo de 1000 pies sobre el aeródromo en el caso de una aproximación que no sea de precisión, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. Excepto en caso de emergencia, no se proseguirá la aproximación para el aterrizaje, más allá del punto en que se infringirían los mínimos de utilización para el aeródromo que se trate.

(3) A los fines de esta Sección, RVR de control se refiere a los valores notificados de uno o más emplazamientos de notificación RVR (punto de toma de contacto, punto medio, extremo de parada) que se utilizan para determinar si se cumplen o no los mínimos de utilización.

**91.171 Verificación del equipamiento VOR para operaciones IFR**

**(a)** Ninguna persona puede operar una aeronave civil bajo IFR usando el sistema VOR de radionavegación, a menos que el equipamiento VOR de esa aeronave:

(1) Sea mantenido, verificado o inspeccionado bajo un procedimiento aprobado; o

(2) Haya sido verificado operacionalmente dentro de los 30 días precedentes, y esté dentro de los límites del error de rumbo permisible indicado establecidos en los párrafos (b) o (c) de esta Sección.

**(b)** Excepto lo previsto en el párrafo (c) de esta Sección, cada persona que conduzca una verificación al VOR bajo el párrafo (a) (2) de esta deberá:

(1) En el aeropuerto de partida prevista, usar una señal de prueba radiada por una estación operada por la Autoridad Aeronáutica competente, o por una estación de reparación de radio, certificada y apropiadamente calificada para chequear los equipos VOR (el error de rumbo máximo permisible es  $+4^\circ$  ó  $-4^\circ$ ); o

(2) Si no es posible obtener una señal de prueba en el aeropuerto del que se prevé partir, usar un punto sobre la superficie del aeropuerto designado como punto de verificación del sistema VOR por la Autoridad Aeronáutica competente; o, fuera de la República Argentina, por una autoridad apropiada (la amplitud máxima admisible de error de rumbo es  $+4$  ó  $-4^\circ$ );

(3) Si no se encuentra disponible ninguna señal de prueba, o el punto de verificación designado, usar un punto de verificación de uso aéreo designado por la Autoridad Aeronáutica competente; o, fuera de la República Argentina, por la autoridad respectiva (el máximo error de rumbo permisible es de  $+6^\circ$  ó  $-6^\circ$ ); o

(4) Si no hay señal de prueba en tierra o punto de verificación, durante el vuelo:

(i) Seleccionar un radial VOR que esté situado a lo largo de la línea central de una ruta aérea establecida

por VOR.

(ii) Seleccionar un punto prominente en tierra, preferentemente a más de 36 Km. (20 millas náuticas) desde la estación terrestre del VOR y maniobrar el avión directamente sobre dicho punto, a una baja altitud razonable; y

(iii) Anotar el rumbo de VOR indicado por el receptor cuando se sobrevuela el punto sobre tierra (la variación máxima permitida entre el radial publicado y el rumbo indicado es de 6°).

(c) Si se instala en la aeronave un sistema dual de VOR (unidades independientes una de otra, excepto por la antena), la persona que verifique el equipamiento puede contrastar un sistema con el otro en lugar del procedimiento de verificación especificado en el párrafo (b) de esta Sección. Ambos sistemas deberán ser sintonizados en la misma estación de tierra VOR y anotar la orientación indicada de esa estación. La máxima variación permisible entre las dos marcaciones indicadas es de 4°.

(d) Cada persona realizando la verificación operacional VOR, como se especifica en el párrafo (b) o (c) de esta Sección, deberá:

(1) Realizar las siguientes anotaciones en el Libro Historial de la aeronave u otro registro y firmarlas: fecha, lugar y error de rumbo.

(2) Además, si se utiliza la señal de prueba radiada por la estación de reparación (tal como se especifica en el párrafo (b) (1) de esta Sección), el poseedor del certificado de taller de reparación o, cuando corresponda, el Representante Técnico del mismo debe realizar una anotación en el Libro Historial de la aeronave u otro registro, certificando el rumbo transmitido por la estación de reparación para la verificación y la fecha de transmisión.

#### **91.173 Permiso de control de tránsito aéreo y plan de vuelo requerido**

(a) Antes de realizar un vuelo o parte de él como vuelo IFR, dentro de espacio aéreo controlado, es necesario obtener el permiso IFR del control de tránsito aéreo. Dicho permiso es la autorización que da el Control para que un vuelo IFR se efectúe de conformidad con las condiciones especificadas, dentro de un área de control o de una zona de control a efectos de prevenir colisiones entre aeronaves de las cuales el control de tránsito aéreo tenga conocimiento, pero no da derecho a violar ninguna disposición reglamentaria. El permiso se solicitará presentando el plan de vuelo a la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente.

(b) En condiciones meteorológicas visuales, el piloto es directamente responsable de evitar las demás aeronaves aunque esté volando con un permiso IFR del control de tránsito aéreo.

#### **91.174 Notificación de posición en ruta**

(a) La notificación de la posición se dará al pasar por la vertical de los puntos de notificación designados o los que determine la dependencia correspondiente de tránsito aéreo, comunicándolo por radiotelefonía, tan pronto como sea posible, a la dependencia ATS apropiada, como también cualquier otro dato que sea necesario.

(b) Los vuelos controlados que notifiquen su posición a la dependencia ATS apropiada, mediante comunicaciones por enlace de datos, proporcionarán informes de posición orales únicamente cuando así se solicite.

(c) En las rutas no definidas por puntos de notificación designados, la notificación de la posición se hará tan pronto como sea posible después de la primera media hora de vuelo y posteriormente, también a intervalos de media hora, excepto que la dependencia ATS apropiada acepte o determine otro procedimiento. Al respecto, deberá cumplimentarse lo siguiente:

(1) Los informes de posición se harán al pasar por la vertical de los puntos de notificación o inmediatamente después que la aeronave haya pasado los mismos. En cuanto a las notificaciones de posiciones por tiempo, las mismas se harán de forma tal que concuerden lo más aproximadamente posible con los tiempos previstos.

(2) Los puntos de notificación designados comprenden únicamente los que estén establecidos en las publicaciones de información aeronáutica.

(3) El último informe de posición de ruta, antes de pasar del espacio aéreo a cargo de una dependencia al espacio aéreo adyacente a cargo de otra dependencia, se dirigirá también a esta última.

#### Notificaciones especiales

- (d)** Condiciones meteorológicas adversas imprevistas: El piloto de una aeronave que encuentre en ruta condiciones adversas imprevistas, tales como formación de hielo o fuerte turbulencia que puedan tener importancia para la seguridad de otras aeronaves que intenten volar en el área, deberán transmitir un parte a la dependencia correspondiente del servicio de tránsito aéreo.
- (e)** Condiciones peligrosas de vuelo: Las condiciones peligrosas que se encuentren durante el vuelo y que no sean las relacionadas con las condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.
- (f)** Informe "Vuelo Normal": Las aeronaves deberán comunicar durante el período transcurrido entre 20 y 40 minutos después de la hora del último contacto, cualquiera haya sido su objeto, únicamente para indicar que el vuelo continúa de acuerdo con el plan, debiendo incluir dicho informe la identificación de la aeronave y las palabras "vuelo normal".
- (g)** Mensaje "Vuelo Normal": El mensaje "vuelo normal" se transmitirá de aire a tierra a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, prescindiendo del procedimiento de llamada inicial. En caso de no recibir el acuse de recibo repetirá la transmisión hasta obtener el mismo aunque se reciba de otra estación de comunicaciones aeronáuticas.
- (h)** Otro tipo de notificación: Cuando así se requiera por las dependencias de los servicios de tránsito aéreo correspondientes, deberá darse cualquier otro informe de notificación además de los prescritos en esta sección.

#### Aeronotificaciones

- (i)** Las aeronotificaciones se dividen en:
- (1) Formulario AIREP (modelo AR): comprende a las aeronotificaciones y a las aeronotificaciones especiales, que contengan información distinta de las observaciones de actividad volcánica.
  - (2) Aeronotificación especial de actividad volcánica (modelo VAR): comprende a la Aeronotificación especial que contenga observaciones de actividad volcánica.
- (j)** Contenido de las notificaciones de posición: Las notificaciones de posición deberán incluir obligatoriamente la sección 1 completa de la aeronotificación, tal como aparece en el formulario "AIREP" prescripto (Apéndice P), que constituye el informe de posición propiamente dicho. La sección 2, o parte de la misma, se añadirá cuando lo solicite la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, o si se calcula que se ha modificado la estima últimamente notificada en más de TRES (3) minutos para la hora de llegada o en más de TREINTA (30) minutos para la autonomía normal calculada para esa posición. La sección 3, o parte de la misma, será incluida por todas las aeronaves toda vez que pasen uno de los puntos de notificación ATS/MET especificados en la AIP, en cuyo caso deberá incluirse también la sección 1.
- (k)** Preparación de aeronotificaciones: Los datos de las aeronotificaciones y aeronotificaciones especiales [ver párrafo (d) de esta Sección] que contengan información distinta de las observaciones de actividad volcánica, se anotarán en el formulario AIREP (modelo AR), de acuerdo con las instrucciones detalladas en el reverso del formulario y utilizando las abreviaturas y términos convencionales que aparecen en la primera columna a la izquierda del anverso del mismo. Con respecto a las aeronotificaciones especiales que contengan observaciones de actividad volcánica, se anotarán en la aeronotificación especial del formulario de actividad volcánica (modelo VAR). Estos formularios debidamente cumplimentados deberán ser entregados en la Oficina ARO-AIS de aeródromo de llegada.
- (l)** Transmisión de aeronotificaciones: Las aeronotificaciones y aeronotificaciones especiales que contengan información distinta de las observaciones de actividad volcánica (AIREP modelo AR), se transmitirán usando las expresiones que aparecen en la segunda columna de la izquierda del anverso del formulario. Con respecto a las aeronotificaciones especiales que contengan observaciones de actividad volcánica, se transmitirán los conceptos de la Sección 1, de dicha aeronotificación especial, en el mismo orden que figuran en el formulario (modelo VAR).
- (m)** Precisión de las notificaciones de posición: Al notificar la posición los pilotos deberán cerciorarse de la exactitud de sus relojes y precisar al minuto más próximo la hora en que pasan sobre un punto de notificación. También deberá tenerse cuidado en identificar correctamente la posición. Cuando se utilice una señal

acústica o luminosa para determinar la hora en que se pasa sobre un punto de notificación tal como radiobaliza de abanico, radiobaliza "Z.", cono de silencio o intersección de haces de radiofaros direccionales, deberá tomarse nota de la hora en que empieza a oírse la señal y a la hora en que cesa de oírse. La media de las horas anotadas se tomará como hora en que se ha pasado sobre el punto de posición. Si se da la posición como distancia y dirección respecto a un punto de notificación, deberá calcularse con exactitud la distancia y la dirección.

### 91.175 Despegue y aterrizaje bajo reglas IFR

**(a)** Generalidades: Los pilotos al mando deberán conocer los procedimientos de aproximación por instrumentos, prescritos por la Autoridad Aeronáutica competente en los aeródromos previstos en los planes de vuelo presentados, incluyendo los procedimientos de aproximación frustrada.

**(b)** Cualesquiera sean las condiciones meteorológicas existentes, los vuelos IFR de llegada deberán efectuarse de conformidad con los procedimientos de aproximación por instrumentos y de aterrizaje visual establecidos para cada aeródromo, excepto que:

- (1) El piloto haya cancelado su plan de vuelo IFR, por considerar que puede proseguir el vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual hasta el aeródromo de destino, o;
- (2) El control de aproximación haya autorizado, a solicitud, un procedimiento de aproximación diurna en VMC, o bien;
- (3) Luego de establecer la referencia visual con el terreno y antes de completar el procedimiento de aproximación el piloto obtenga autorización para realizar una aproximación visual.
- (4) La torre de control en función de suministrar servicio de control de aeródromo, indique una trayectoria específica dentro de la zona de tránsito de aeródromo (ATZ) correspondiente.

**(c)** Aproximación por instrumentos especificada: El control dará permiso a una aeronave para que ejecute determinado procedimiento reglamentario de aproximación por instrumentos. Si el piloto no conoce el procedimiento especificado, podrá solicitar información detallada. Cuando el control no especifique un determinado procedimiento, el piloto podrá realizar, a discreción, cualquier procedimiento autorizado, previa coordinación con el control.

**(d)** Viraje de procedimiento: Cuando el procedimiento de aproximación exija un viraje de procedimiento (reglamentario o de base) éste se efectuará dentro de la distancia que especifique el procedimiento expresado en tiempo de vuelo en la trayectoria de salida, respecto a la instalación de radionavegación correspondiente.

#### Partidas IFR

**(e)** Dirección de despegue: Cuando el control de tránsito aéreo sugiera que el despegue se haga en una dirección que no sea opuesta a la del viento, con el fin de facilitar la salida de los vuelos IFR, es responsabilidad del piloto decidir si se hará así el despegue o si esperará hasta poder hacer un despegue normal en una dirección más aceptable.

**(f)** Partida en VMC: Cuando se lo solicite, podrán autorizarse las salidas de vuelos IFR en trayectos limitados de ascenso con un permiso en VMC, si la información meteorológica disponible indica que esto es posible.

**(g)** Procedimiento de salida y ascenso: Las operaciones de salida y ascenso deberán efectuarse siguiendo la trayectoria de los procedimientos que en cada caso el control especificará sobre aquellos prescritos y publicados para ese aeródromo; o en caso de no existir éstos, de acuerdo con las instrucciones que se reciban. En todos los casos cualquier viraje inmediato al despegue realizado por debajo de los 500 pies de altura, se efectuará de manera que el ángulo de inclinación de la aeronave no sea superior a los 10 grados.

#### Llegadas IFR

**(h)** Validez de un permiso de aproximación IFR: El permiso de aproximación expedido a un piloto, lo autoriza a efectuar solamente una aproximación. Si no realiza el aterrizaje después de una aproximación por instrumentos, el piloto, a menos que el control de tránsito aéreo le dé otras instrucciones, seguirá el procedimiento de aproximación frustrada especificada y pedirá al control de tránsito aéreo un nuevo permiso.

- (1) El control de tránsito aéreo determinará en estos casos si ha de autorizarse al piloto a que haga inmediatamente un nuevo intento o si se le autorizará a que espere en un circuito designado a determinado

nivel, hasta que aterricen o despeguen otras aeronaves que estén de turno. Esa decisión se basará en las condiciones de tránsito que existan, a menos que haya una situación de emergencia.

**(i)** Mínimas de aterrizaje: Cuando por existir aeronaves en espera, las mismas tengan que seguir un orden de aproximación determinado y las condiciones meteorológicas sean inferiores a las mínimas de aterrizaje de la aeronave número uno en el orden de aproximación, ésta podrá optar por esperar que el tiempo mejore si recibe para ello permiso del control, en lugar de dirigirse a un aeródromo de alternativa. Si las condiciones meteorológicas notificadas son superiores a las mínimas correspondientes a otras aeronaves, en el orden de aproximación, la aeronave número uno recibirá instrucciones para que pase a un punto de posición adyacente o para ascender y colocarse a un nivel más alto del orden de aproximación a fin de que puedan aterrizar las demás aeronaves en espera.

**(j)** La decisión de desviar la aeronave a un aeropuerto de alternativa especificado en el plan de vuelo, deberá ser tomada por el piloto, en cuyo caso deberá notificarlo al control de tránsito aéreo y obtener un permiso de tránsito.

**(k)** “Aproximación visual”: Se podrá autorizar, a solicitud o por iniciativa de la dependencia de control, la aproximación visual a los vuelos IFR, sobre la base de la separación entre aeronaves y si el piloto notifica que puede mantener continuamente referencia visual con el terreno y tiene el aeródromo a la vista, y:

(1) En la aproximación inicial, si el techo notificado en el aeródromo no es inferior, al nivel de vuelo mínimo establecido para la aproximación inicial y si éste es asignado a la aeronave, según el sector de sobrevuelo o las trayectorias IFR publicadas, o bien:

(2) Si la aeronave una vez alcanzado el nivel de vuelo mínimo establecido para la aproximación inicial, notifica en cualquier momento durante el procedimiento de aproximación por instrumentos, que la visibilidad permite una aproximación por referencia visual con el aeródromo a la vista y tiene seguridad de que puede efectuarse el aterrizaje.

**(l)** “Descenso diurno con permiso en VMC para aeronaves llegando”: A solicitud podrán autorizarse durante las horas diurnas las llegadas de vuelo IFR para trayectos limitados de descenso con un permiso en VMC, si los informes meteorológicos y/o del piloto indican que esto es posible.

**(m)** Aproximación sincronizada: Cuando se apliquen técnicas de aproximación con separación reducida en tiempo, toda aeronave iniciará la aproximación a la hora señalada de forma de pasar por el punto especificado de entrada a una hora preestablecida; dicha hora se determinará con objeto de lograr el intervalo deseado entre aterrizajes sucesivos en la pista, al mismo tiempo que se respetan en todo momento las mínimas de separación aplicables, incluso el período de ocupación de pista.

**(n)** Aproximación en circuito o con circulación visual: se iniciará la aproximación en circuito o la circulación visual para aterrizar en otra pista del mismo aeródromo, distinta a la que se aproxima por instrumentos, cuando luego de efectuar el procedimiento de aproximación correspondiente y habiendo alcanzado la MDA/MDH indicada para ello en la IAC, según la categoría de la aeronave, o antes de alcanzarla, se tiene la pista que se utilizará para el aterrizaje a la vista e identificada, o las luces o señales que corresponden a la misma. No se descenderá por debajo de la MDA/MDH establecida para la aproximación en circuito o circulación visual, hasta haber ingresado en el tramo básico o final.

**(o)** Notificación en la aproximación: Además de las notificaciones de posición relacionadas con la espera, los pilotos que sigan procedimientos de control de aproximación, notificarán sin que se les solicite específicamente:

(1) La hora en que se inicia el viraje de procedimiento para la aproximación final, cuando sea de aplicación.

(2) Cuando comience a ver el suelo mientras va efectuando el procedimiento de aproximación por instrumentos

(3) Las aproximaciones frustradas, incluyendo el pedido de nuevas instrucciones o permiso para dirigirse al aeródromo de alternativa.

**(p)** “Procedimiento de espera”: La espera se hará de acuerdo con el procedimiento publicado, si lo hubiera, y/o siguiendo instrucciones del control.

(1) Circuito de espera tipo hipódromo: El procedimiento normal de espera consiste en seguir un circuito de espera tipo hipódromo durante un minuto si se está en el FL 140, o por debajo, o un minuto y medio si se está por encima del FL 140; es decir, se vuela una trayectoria de entrada al punto de espera, se hace un viraje de 180° Clase I (a 3 grados por segundo) hacia la derecha, se vuela una trayectoria recta en aleja-

miento durante el tiempo especificado y se hace otro viraje de 180° Clase I hacia la derecha, siguiendo nuevamente la trayectoria especificada de entrada hacia el punto de espera. Normalmente las aeronaves de reacción se ajustarán al mismo tipo de circuito, excepto que los virajes serán Clase II (1,5° por segundo)

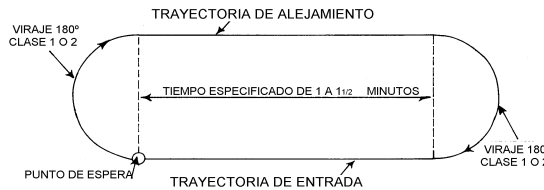


FIG N° 22

(2) Instrucciones para la espera: Si en el permiso otorgado para la espera se incluye la dirección y punto de espera, ello indicará que ésta debe efectuarse de acuerdo al circuito de espera tipo hipódromo, correspondiendo la dirección especificada al derrotero magnético o radial de radioayuda direccional respectivamente con el cual debe coincidir la trayectoria de entrada al punto de espera. Cuando el circuito prescrito sea con los virajes hacia la izquierda el control incluirá en el permiso además de la dirección y del punto de espera, los datos pertinentes.

(3) Espera no especificada: Si por alguna razón no se ha publicado ningún procedimiento de espera, ni el control especifica la dirección, ésta se realizará de acuerdo con el circuito de espera tipo hipódromo en el que la trayectoria de entrada será la trayectoria de vuelo de la aeronave.

(4) Entrada al circuito de espera: Todos los virajes necesarios para entrar en un circuito de espera o mantenerse en él se ejecutarán preferentemente en la parte del área de espera correspondiente a la trayectoria de alejamiento.

(5) Salida de la espera: Cuando se reciban instrucciones que especifiquen la hora de salida del punto de espera, el piloto deberá ajustar su trayectoria de vuelo dentro de los límites del circuito de espera establecido, a fin de salir del punto de espera a la hora especificada. El ajuste de circuito presupone la posibilidad de cortar circuito hacia el interior del mismo, en forma de abandonar la espera por la trayectoria que corresponda, sobrevolando el punto de espera a la hora de salida especificada.

(6) Hora probable de salida de la espera: Si se ha acusado recibo de las instrucciones que contenga, la indicación sobre la hora prevista de aproximación o bien la hora en que probablemente recibirá un nuevo permiso o nuevas instrucciones, dichas horas deberán ser consideradas por el piloto como límite inicial de salida de la espera en caso de una eventual falla de las comunicaciones. En todos los casos en que las instrucciones contengan las indicaciones mencionadas en forma conjunta, se deberá tomar como límite inicial de salida la hora prevista de aproximación.

(7) Velocidad de las aeronaves en la espera: La espera se efectuará en todos los casos a velocidad reducida compatible con las limitaciones que la operación segura de las mismas tenga a ese respecto.

(i) Velocidades indicadas: En los circuitos de espera publicados se entrará y se volará a velocidades indicadas que sean iguales o inferiores a las siguientes:

Niveles (1)	Aeronaves de hélice (2)	Aeronaves de Reacción	
		condiciones normales	con turbulencia (3)
Hasta 1850 metros (6000 pies) inclusive	315 km/h (170 kt)	389 km/h (210 kt)	519 km/h (280 kt) 0,8 Mach, lo que resulte menor
Por encima de 1850 metros (6000 pies inclusive) hasta 4250 metros (14.000 pies) inclusive	315 km/h (170 kt)	407 km/h (220 kt)	
Por encima de 4250 metros (14.000 pies)	324 km/h (175 kt)	444 km/h (240 kt)	

1) Los niveles indicados anteriormente representan altitudes o los correspondientes niveles de vuelo, según el reglaje de altímetro utilizado.  
 2) Es posible que ciertos tipos de aeronaves de hélice tengan que efectuar la espera a velocidades mayores  
 3) La velocidad de 519 km/h (280 kt) o 0,8 Mach reservada para los casos de turbulencia, deberá utilizarse para la espera únicamente después de obtener permiso previo del ATC, a no ser. que las publicaciones pertinentes indiquen que el área de espera pueda ser utilizada por aeronaves que vuelen a estas elevadas velocidades de espera.

(8) Instrucciones de espera relativas a las comunicaciones: Normalmente a la llegada de un vuelo IFR el piloto obtendrá permiso de las dependencias de control correspondientes hasta un punto de espera (radiofaro, radiobaliza exterior, ILS o cualquier otro punto de posición determinado por radio). Según corresponda,

se indicarán instrucciones relativas a la comunicación por el control de aproximación y de ser necesaria, la frecuencia específica que deberá usarse.

(9) Notificación de llegada a la espera: Cuando la aeronave llegue al punto de espera el piloto al mando hará una llamada a la dependencia de control de tránsito aéreo que facilita el servicio de control de aproximación, notificando la hora y nivel a la que llega al punto de espera y hará escucha en la frecuencia correspondiente o indicada en el permiso para recibir nuevas instrucciones. Los pilotos no deberán establecer contacto con la dependencia que facilita el servicio de control de aproximación hasta no haber llegado sobre el punto de espera especificado, a no ser que el centro de control de área les dé instrucciones para que se pongan en comunicación a una hora determinada o en cierto punto de la ruta.

(10) Otras notificaciones de la espera: Posteriormente el piloto en la espera, deberá notificar cuando:

(i) Abandone cualquier nivel para alcanzar otro nuevo nivel.

(ii) Deje el punto de espera.

(11) Hora de salida de la espera: Cuando se efectúan aproximaciones sincronizadas, los pilotos recibirán anticipadamente la hora en que deben dejar el punto de espera para efectuar la aproximación al aeródromo. Para cumplimiento de lo anterior, deberán ajustar su circuito según lo indicado en (p) (5) de esta Sección para abandonar el punto de espera lo más aproximadamente posible a la hora designada y sin necesidad de nuevo permiso. Al recibir la hora de salida de la espera, los pilotos debieran emplear el tiempo disponible ajustando su trayectoria de vuelo hacia el interior de los límites del circuito de espera establecido, para llegar al punto de espera precisamente a la hora indicada, o lo antes posible después de esa hora.

(12) Procedimientos de alternativa: Si el piloto al mando no puede seguir los procedimientos de espera o de comunicaciones, podrá solicitar procedimientos de alternativa, los cuales serán aprobados si las condiciones del tránsito lo permiten.

#### **91.177 Altitudes mínimas para operaciones IFR**

(a) Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje o cuando lo autorice expresamente la Autoridad Aeronáutica competente, las aeronaves que efectúen vuelos IFR deberán hacerlo a un nivel que por lo menos mantenga una altura de 1000 pies por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de 8 Km. de la posición estimada de la aeronave en vuelo. En zona montañosa en lugar de 1000 pies se mantendrá 2000 pies de separación.

(b) Entre las obligaciones que configuran los servicios de tránsito aéreo, no se incluye la responsabilidad por prevenir colisiones con el terreno, excepto que se suministre guía vectorial; por lo tanto, incumbe al piloto al mando, incluso si se vuela de acuerdo con un permiso IFR del control de tránsito aéreo, asegurarse del cumplimiento de esta regla, especialmente recordando las limitaciones propias de la utilización del sistema de niveles de vuelo, que pueda resultar en situaciones peligrosas, cuando se vuela a los niveles de vuelo más bajos y la presión barométrica es inferior a la normal.

#### **91.179 Altitud de crucero IFR o nivel de vuelo**

(a) Excepto al ascender o descender o en rutas predeterminadas donde se hayan prescrito los niveles utilizables, los niveles de crucero para el IFR serán los que correspondan a los niveles de crucero IFR (columnas 1 y 3 de la Tabla de Niveles de Crucero con Espacio Aéreo RVSM de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de la República Argentina, en su Parte ENR 1.7. (AMDT 02 18/11/2010)

(b) Prioridad en la utilización de niveles de crucero: En general, una aeronave que vuela a un nivel de crucero tendrá normalmente prioridad sobre otra aeronave que desee ese nivel. Cuando dos o más aeronaves vuelen a un mismo nivel de crucero y sea necesario recurrir a la separación vertical, la que vaya adelante será normalmente la que tendrá prioridad para conservar el nivel de crucero. Las instrucciones incluidas en los permisos IFR otorgados a las aeronaves que vuelan dentro de espacios aéreos controlados, también se rigen por esta norma.

(c) Dentro del espacio aéreo controlado el nivel o niveles de crucero reales de la operación será el que corresponda al permiso IFR otorgado por la dependencia de control de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción. Los pilotos que se propongan volar dentro de aerovías deberán pedir niveles de crucero de acuerdo con la dirección del vuelo, según se indica en las correspondientes publicaciones de información aeronáutica.

#### **91.180 Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)**



**(a)** Excepto por lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona deberá operar una aeronave civil en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM), a menos que:

- (1) El explotador y su aeronave cumplan con los requerimientos establecidos en el Apéndice G de esta Parte; y
- (2) El explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente a realizar dicha operación.

**(b)** La Autoridad Aeronáutica competente podrá autorizar una desviación de los requerimientos de esta Sección, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice G de esta Parte.

#### **91.181 Curso a ser volado**

**(a)** A menos que la Autoridad ATS competente o que la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente autoricen o dispongan otra cosa, los vuelos controlados en la medida de lo posible:

- (1) Cuando se efectúen en una ruta ATS establecida, operarán a lo largo del eje definido de esa ruta; o
- (2) Cuando se efectúen en otra ruta, operarán directamente entre instalaciones de navegación y/o los puntos que definen esa ruta.

#### **91.182 Cambio de reglas de vuelo**

**(a)** El cambio de las reglas de vuelo debe efectuarse de acuerdo con lo siguiente:

- (1) Cambio de IFR a VFR: Cuando una aeronave se encuentre volando IFR en condiciones meteorológicas visuales (VMC) y el piloto desee cambiar de la observancia de las reglas de vuelo por instrumentos a las de las reglas de vuelo visual, lo comunicará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, detallando los cambios a realizar en su plan de vuelo vigente, si fuera necesario; y esperará recibir el acuse de recibo antes de hacer efectiva la medida.
- (2) Comunicación de cambio de plan de vuelo IFR a VFR: El cambio del cumplimiento de vuelo IFR a VFR se efectuará comunicando la cancelación del plan IFR, para lo cual debe indicarse claramente la intención utilizando la expresión "CANCELO MI VUELO IFR" seguida de los cambios, en caso de haberlos, que deban hacerse en su plan de vuelo vigente. No se cancelará el plan de vuelo IFR, a no ser que se prevea y trate de continuar el vuelo durante un periodo razonable en condiciones meteorológicas visuales ininterrumpidas.
- (3) Reanudación del vuelo IFR: Si se ha cancelado un plan de vuelo IFR y después resulta necesario proseguir de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el piloto debe presentar un nuevo plan de vuelo IFR, en la forma prescrita en 91.169 y en (a) (4) de esta Sección.
- (4) Cambio de VFR a IFR: Si la aeronave vuela VFR dentro de un espacio aéreo controlado o dentro de un área con servicio asesor, con posterioridad a la presentación de su plan de vuelo IFR, y antes de pasar del vuelo VFR al IFR, el piloto deberá:
  - (i) Si está dentro de espacio aéreo controlado, esperar el permiso de la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo, o:
  - (ii) Si está dentro de un área con servicio de asesoramiento o con servicio de información de vuelo, esperar el acuse de recibo de la dependencia que proporciona el servicio.

#### **91.183 Radiocomunicaciones en vuelo IFR**

**(a)** Ninguna aeronave realizará vuelos IFR a menos que mantenga comunicaciones aeroterrestres orales constantes por el canal apropiado de la dependencia correspondiente de tránsito aéreo, y cuando sea necesario, se pueda establecer con ésta, comunicación en ambos sentidos.

La información de la dependencia correspondiente y la radiofrecuencia apropiada (VHF y HF) se encuentra disponible en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP)

**(b)** Comunicación en ruta: Los procedimientos a los cuales se ajustarán las comunicaciones durante los vuelos IFR en ruta, son los siguientes:

- (1) Comunicaciones directas: Si se dispone de comunicación directa entre el piloto y el centro de control de área correspondiente deberá establecerse contacto y mantener el mismo en la frecuencia radiotelefónica adecuada.
- (2) Comunicaciones indirectas: Cuando no se pueda establecer enlace en la frecuencia correspondiente para la comunicación directa o cuando dicha comunicación resulte imposible por la distancia, condiciones de propagación u otra razón, se establecerá comunicación con la estación de comunicaciones aeroterrestre de apoyo designada para prestar servicio al centro de control de área de jurisdicción.

**(c)** Comunicaciones de aeródromo y control de aproximación: Las comunicaciones correspondientes a las partidas y llegadas a aeródromos controlados y para los casos que se facilite servicio de control de aproximación se atenderán a los siguientes procedimientos:

(1) Comunicaciones durante la partida: Las aeronaves que salen deben comunicar cuando se disponga de una frecuencia de control de rodaje con la torre de control de aeródromo en dicha frecuencia para obtener el permiso de control de tránsito aéreo, incluso de rodaje e información y continuar sintonizados en dicha frecuencia hasta que estén listos para el despegue, en cuyo momento se establecerá contacto con la frecuencia correspondiente de control de aeródromo. Toda comunicación posterior con la torre de control de aeródromo se hará en esta última frecuencia hasta ser autorizados a pasar a la frecuencia del control de aproximación cuando dicho servicio es facilitado en una frecuencia distinta.

(2) Comunicación durante la llegada: Los pilotos de las aeronaves que llegan deben mantener escucha continua en la frecuencia correspondiente de control de aproximación hasta que reciban instrucciones de establecer contacto con la frecuencia de control de aeródromo. Cuando se disponga de una frecuencia de rodaje, deben mantener la escucha en dicha frecuencia desde el momento en que la aeronave ha salido de la pista, hasta que se estacione en la plataforma de carga y descarga. Cuando para el servicio control de aproximación no exista frecuencia específica designada, el contacto inicial se efectuará en la frecuencia del control de aeródromo.

(3) Carencia de frecuencias de rodaje En los lugares en que no se disponga de una frecuencia de rodaje o cuando la aeronave no esté equipada con la frecuencia adecuada todas las comunicaciones con la torre de control de aeródromo se establecerán en la frecuencia de control de aeródromo.

### **91.185 Operaciones IFR: Falla de radiocomunicaciones**

**(a)** Generalidades: Todo vuelo IFR que experimente falla en las comunicaciones se ajustará a los procedimientos que sobre el particular se detallan a continuación.

(1) Falla de comunicaciones con las dependencias ATS: Cuando falle el contacto con la dependencia correspondiente de tránsito aéreo en la frecuencia asignada, se tratará de establecerlo en otra frecuencia. Si de ese modo no puede establecerse la comunicación normal, se tratará de transmitir los mensajes por medio de cualquier otra radioestación aeronáutica o radioestación de aeronave con la que sea posible comunicarse. Antes de cambiar de frecuencia la aeronave deberá anunciar la frecuencia a la cual va a pasar. Si la comunicación no se efectúa en la forma directa o de retransmisión regular que esté establecida, deberá especificarse el destinatario o destinatarios a los cuales ha de enviarse el mensaje.

(2) Transmisión a ciegas: Si fallan los intentos anteriores, la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en el canal o frecuencia principal y en el secundario precedido de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS".

(3) Falla de recepción: Cuando una aeronave no pueda establecer comunicación debido a la falla del receptor, transmitirá los informes a las horas o posiciones previstas en la frecuencia en uso precedidos de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS DEBIDO A FALLA DEL RECEPTOR". La aeronave transmitirá el mensaje seguido de una repetición completa. Durante este procedimiento se notificará, además, la hora en que se propone hacer su próxima transmisión y la información relativa a las intenciones del piloto al mando respecto a la continuación del vuelo de la aeronave.

(4) Procedimientos con SSR: En aquellos espacios aéreos donde se brinde servicio de Control con Sistemas de vigilancia ATS (Radar), se activará el respondedor en el código 7600.

**(b)** Procedimientos de tránsito por falla de las comunicaciones: Si la falla de la radio impide cumplir con lo dispuesto en 91.183, se podrán dar las siguientes situaciones

(1) Si en el momento de la falla, el vuelo se desarrolla en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), la aeronave:

(i) Proseguirá el vuelo manteniendo condiciones meteorológicas de vuelo visual; aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y notificará su llegada por el medio más rápido disponible, a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(ii) Completará un vuelo IFR conforme a lo establecido en (b) (2) de esta Sección, si lo considera conveniente.

(iii) Comunicará la situación por los medios más rápidos disponibles con destino a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

(2) Si en el momento de la falla, el vuelo se realiza en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos o si por naturaleza de las condiciones meteorológicas reinantes no es posible terminar el vuelo de acuerdo con lo prescrito en (b) (1) de esta Sección o el piloto de un vuelo IFR considera que no es conveniente terminar el vuelo de acuerdo con lo previsto en (b) (1), se proseguirá con el plan de vuelo actualizado de acuerdo con lo siguiente:

(i) En el espacio aéreo en que no se utilicen Sistemas de Vigilancia ATS (radar) para el control del tránsito aéreo, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo; si ésta es superior, por

un período de 20 minutos desde el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatorio y después de ese período de 20 minutos, ajustará el nivel y velocidad conforme al plan de vuelo presentado;

(ii) En el espacio aéreo en el que se utilicen Sistemas de Vigilancia ATS (radar) para el control del tránsito aéreo, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo, si esta es superior, por un período de 7 minutos desde el momento que:

(A) Se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o

(B) Se regule el Transpondedor con el código 7600; o

(C) La aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatorio;

lo que ocurra más tarde, y a partir de ese momento, ajustará el nivel y la velocidad conforme al Plan de Vuelo presentado-

(iii) Cuando la aeronave recibe una guía vectorial o el ATC le ha dado instrucciones de desplazarse utilizando una RNAV sin límites especificados, procederá en la forma más directa posible para retomar la ruta del plan de vuelo actualizado en el próximo punto significativo, como máximo, teniendo en cuenta la altitud mínima de vuelo aplicable;

(iv) Proseguirá según la ruta del plan de vuelo actualizado hasta la ayuda o el punto de referencia para la navegación que corresponda y que haya sido designada para servir al aeródromo de destino, y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en (v), la aeronave se mantendrá en circuito de espera sobre esta ayuda o el punto de referencia hasta iniciar el descenso;

(v) Iniciará el descenso desde la ayuda o el tiempo de referencia para la navegación especificada en (ii), a la última hora prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora; o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible a dicha hora;

(vi) Realizará un procedimiento normal de aproximación por instrumentos, especificado para la ayuda o el punto de referencia de navegación designada; y

(vii) Aterrizará, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada especificada en (v), o a la hora prevista de aproximación de la que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

(viii) Si se trata de:

(A) Vuelos con Servicio Asesor: proseguirá de acuerdo al plan de vuelo actualizado, sus enmiendas notificadas y asesoramiento recibido que haya comunicado aceptar.

(B) Vuelos con Servicio de Información de Vuelo: proseguirá de acuerdo al plan de vuelo actualizado con las enmiendas, si las hubiera, de las cuales se haya acusado recibo.

(ix) En caso de no poder aterrizar en el aeródromo de destino la aeronave se dirigirá desde éste a la alternativa prevista en el plan de vuelo, manteniendo el mismo nivel de crucero utilizado en la última parte de su vuelo en ruta y si éste no es adecuado a la nueva dirección del vuelo o no asegura la debida separación con el terreno, el nivel superior más próximo que contemple dichos requisitos.

**(c)** Los pilotos deben tener en cuenta que el control de tránsito aéreo, basa las instrucciones que emite en la suposición que toda aeronave a la que le falle la comunicación, sigue lo dispuesto precedentemente. Si la aeronave a la que le fallen las comunicaciones no ha comunicado o aterrizado dentro de los 30 minutos siguientes, a la hora prevista de aproximación últimamente cursada y de la cual se haya acusado recibo, la que de las dos resulte más tarde, el control de tránsito aéreo supondrá que el vuelo ha proseguido hacia otras áreas o aeródromos e informará a los pilotos de otras aeronaves a las cuales le pueda interesar, que se reanuda el funcionamiento normal del control de aproximación. Los usuarios interesados tienen la obligación de determinar si van a reanudar las operaciones normales o si han de tomar otras medidas.

### **91.187 Operaciones IFR en espacio aéreo controlado: Informes de fallas**

**(a)** Las deficiencias de instalaciones y servicios, observadas durante las operaciones, serán notificadas a la autoridad directamente responsable de las mismas:

(1) Preferentemente por comunicación entregada por el Comandante de la aeronave en la primera escala, si ésta correspondiera a la jurisdicción de la novedad observada. (Informe del Personal Aeronáutico).

(2) Cuando la notificación especificada en (a) (1) no fuera posible, la comunicación será realizada por el explotador en el plazo más breve posible.

(3) Se entiende por el plazo más breve posible, a un lapso no mayor a 72 horas, lo cual obedece a que es fundamental para la Autoridad Aeronáutica competente el determinar con la menor demora posible la causa de las deficiencias notificadas, de modo que le permita adoptar las medidas correctivas o preventivas oportunas.

(b) Lo dispuesto en (a) de esta Sección no excluye el aviso, directo desde la aeronave en vuelo, cuando esta medida sea indispensable para las operaciones.

### 91.188 Descenso de emergencia

(a) Si es necesario que una aeronave haga un descenso de emergencia a través de otro tránsito, el piloto deberá comunicarlo de inmediato a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente. En aquellos espacios aéreos donde se brinde servicio Radar, se activará el respondedor en el código 7700.

(b) **Prioridad del descenso de emergencia:** Al recibir el aviso que una aeronave en vuelo se halla en situación de emergencia que pueda afectar a otras aeronaves, la dependencia de tránsito aéreo correspondiente impartirá las instrucciones adecuadas, contemplando el principio de dar prioridad sobre cualquier otro tránsito a la aeronave que se halla en situación de emergencia.

(c) **Procedimientos que deben seguir las demás aeronaves afectadas por un descenso de emergencia:** Al recibir la emisión citada en (b) de esta Sección, los pilotos de las aeronaves en cuestión, deberán dejar libre el área especificada de conformidad con las instrucciones de emergencia, manteniendo el nivel de crucero. La dependencia de tránsito aéreo correspondiente, transmitirá nuevas instrucciones por medio de los servicios de comunicación apropiados, inmediatamente después de la emisión de emergencia. Cuando el terreno, el tránsito u otros motivos no permitan que una aeronave afectada por las instrucciones implícitas en la comunicación de descenso de emergencia, mantenga el nivel asignado últimamente, la dependencia de tránsito aéreo correspondiente expedirá instrucciones precisas a esa aeronave.

(d) **Justificación de prioridad:** Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, podrán solicitar del piloto de una aeronave que haya notificado una situación de emergencia, que exija que se otorgue prioridad, que presente un informe por escrito de la situación de emergencia dentro de las 48 horas de ocurrida.

### 91.189 Operaciones Categoría II y III: Reglas generales de operación

Las operaciones de Categoría II y III se ajustarán a lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Aprobación de Operaciones de Categoría II/III publicado por la Autoridad Aeronáutica competente.

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*

### 91.191 Manual de Categoría II y Categoría III

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil registrada en la República Argentina en una operación de Categoría II ó Categoría III, a menos que:

- (1) Se encuentre en la aeronave un Manual de Categoría II o Categoría III actualizado y aprobado para dicha aeronave;
- (2) La operación es conducida de acuerdo con los procedimientos, instrucciones y limitaciones previstos en aquel Manual y;
- (3) Los instrumentos y equipamientos listados en el Manual que son requeridos para la operación particular de Categoría II o Categoría III han sido inspeccionados y mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento contenido en aquel Manual.

(b) Cada explotador deberá poseer, en su base principal de operaciones, una copia actualizada del Manual aprobado, el que deberá estar disponible para inspección a requerimiento de la Autoridad Aeronáutica competente.

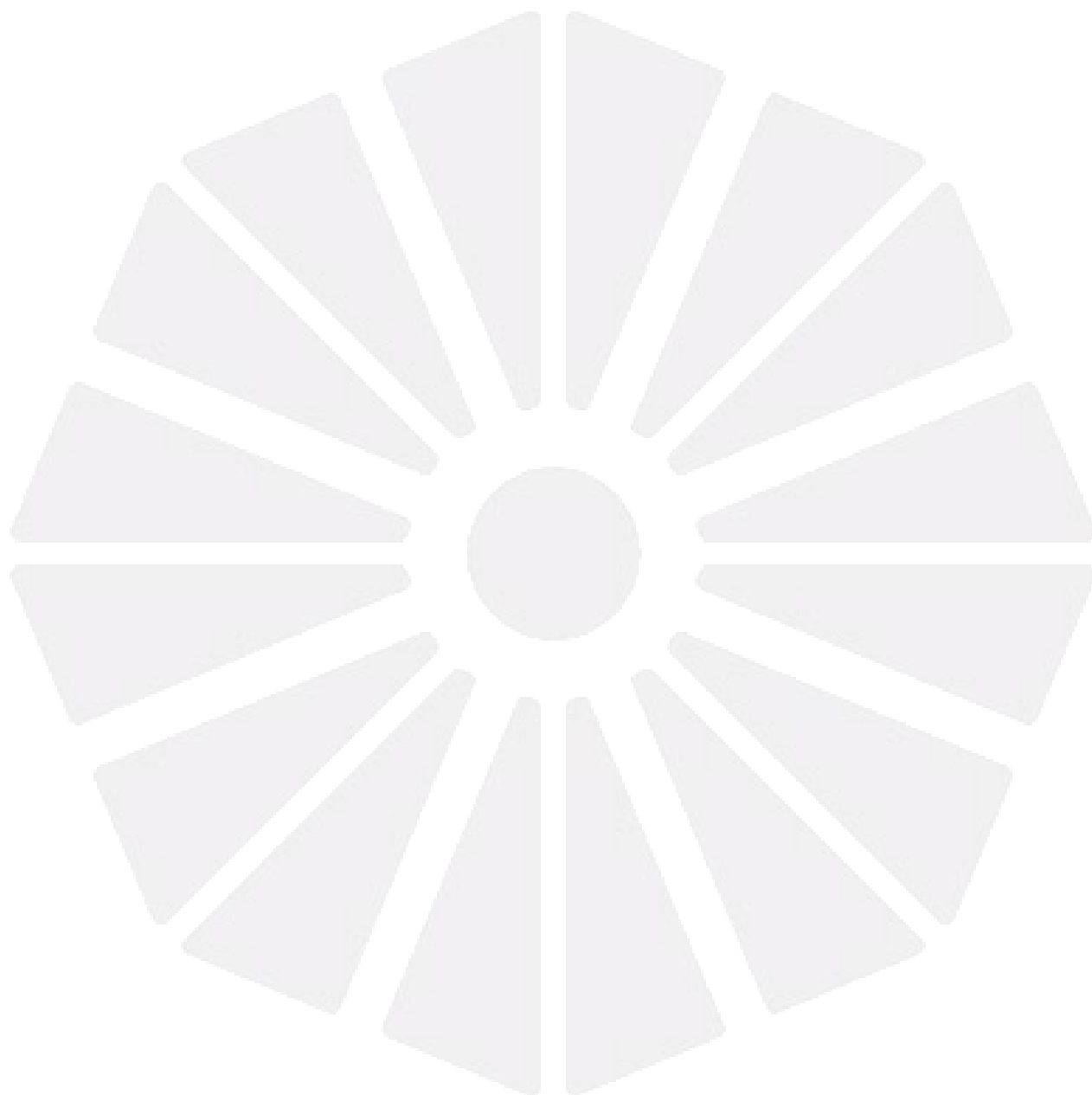
(c) Esta Sección también es aplicable para los explotadores certificados según las Partes 121 y 135 de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil.

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*

### 91.192 Servicio asesor de tránsito aéreo

(a) El servicio asesor de tránsito aéreo tiene por objeto que la información sobre peligros de abordaje sea más eficaz que mediante el simple suministro del servicio de información de vuelo. Este servicio no proporciona el grado de seguridad ni puede asumir las mismas responsabilidades que las del servicio de control de tránsito aéreo, que se facilita a los vuelos IFR dentro de los espacios aéreos controlados; por tal razón, el

servicio asesor de tránsito aéreo no emite "permisos", sino únicamente "información de asesoramiento", y usa las palabras "asesora o sugiere", cuando propone acciones a las aeronaves.





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**(b)** Cuando se "asesora" o "sugiere" algo al piloto respecto a un vuelo realizado con servicio asesor de tránsito aéreo, corresponde al piloto decidir si aceptará el asesoramiento o sugerencia que ha recibido, o si adoptará otras acciones que, en su opinión, son más apropiadas de acuerdo con las circunstancias. En todos los casos, y previo a la realización de la maniobra, el piloto deberá informar inmediatamente a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo su decisión.

**(c)** Procedimiento para obtener el servicio asesor: Los pilotos que operen con servicio asesor de tránsito aéreo, dentro de lo posible, y con las necesarias adaptaciones, deberán aplicar procedimientos similares a los aplicados para los vuelos IFR dentro de espacios aéreos controlados, con las siguientes excepciones:

(1) El plan de vuelo y los cambios del mismo no están sujetos a permisos.

(2) Deberán establecer comunicación aeroterrestre con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para suministrar el servicio asesor de tránsito aéreo.

**(d)** Entradas a rutas designadas con servicio asesor: El punto de entrada elegido debe ser el punto de notificación exacto, designado o a petición, el que más convenga para la ruta que se siga. Si se trata de un cruce, la misma debe cruzarse a un ángulo de 90° respecto a su eje o lo más aproximadamente posible a este ángulo.

**(e)** Permiso de tránsito: Cuando en razón de encontrarse volando con servicio asesor no se cuenta con permiso IFR del control de tránsito aéreo y se necesita entrar o cruzar un espacio aéreo controlado, se deberá solicitar el correspondiente permiso a la dependencia ATC de jurisdicción, proponiendo los cambios pertinentes a su actual plan de vuelo IFR y, hasta tanto, se obtenga el mismo, su operación se deberá ajustar en un todo a lo especificado seguidamente:

(1) Los vuelos IFR con servicio asesor deberán mantener una separación lateral no menor de 10 NM de todo espacio aéreo controlado especificado en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de la República Argentina.

(2) El vuelo IFR con servicio asesor queda segregado de los espacios aéreos controlados mencionados precedentemente, excepto que se ajuste a lo determinado en (e) y (f) de esta Sección.

**(f)** Solicitud del permiso: Las solicitudes de permiso correspondiente para ingresar o cruzar espacio aéreo controlado, deben hacerse proponiendo los cambios pertinentes a su actual plan de vuelo IFR, como mínimo diez minutos antes de la llegada al límite del espacio aéreo controlado, siempre que sea posible la comunicación directa con la dependencia ATC de jurisdicción; de no ser así, la petición deberá efectuarse veinte minutos antes por lo menos.

**(g)** Entrada al espacio aéreo controlado: El punto de entrada elegido debe ser el punto de notificación exacto, designado o a petición, el que más convenga para la ruta que se siga. Si se trata de un cruce de la aerovía, la misma debe cruzarse a un ángulo de 90° respecto de su eje o lo más aproximadamente posible a este ángulo.

### **91.193 Navegación Basada en la Performance (PBN). Requerimientos para la aprobación.**

**(a)** Ninguna persona puede realizar una navegación basada en la performance (PBN) operando una aeronave civil en un espacio aéreo designado como Espacio Aéreo con Especificaciones para Navegación Basada en la Performance (PBN) a menos que:

(1) La aeronave tenga capacidad aprobada por el estado de matrícula para llevar a cabo dicha operación, y

(2) El Explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente para realizar dicha operación con la aeronave.

**(b)** La solicitud de aprobación debe hacerse de la manera prescripta por la Autoridad Aeronáutica competente.

*(Resolución ANAC N° 556/2015 – B. O. N° 33.189 del 10 agosto 2015)*

**91.195 al 91.199 Reservado.**



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE C - REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTOS, INSTRUMENTOS Y DE CERTIFICADOS

Secc. Título

91.201 Reservado.

91.203 Aeronaves civiles: Certificaciones requeridas.

☞ 91.205 Requerimientos de instrumentos y equipamiento para aeronaves civiles motorizadas con Certificado de Aeronavegabilidad Standard de la República Argentina

91.206 Reservado.

91.207 Transmisor Localizador de Emergencia (ELT).

91.208 Señalamiento de la zona de penetración del fuselaje.

91.209 Luces de aeronaves.

91.211 Oxígeno suplementario.

91.213 Instrumentos y equipamientos inoperativos.

91.215 Equipamiento y uso de ATC Transponder, e Informador de altitud.

91.217 Correspondencia entre los datos de altitud medidos con altímetro aneroide y comunicados automáticamente, y la referencia de altitud del piloto.

91.219 Sistema o dispositivo de alerta de altitud; aviones civiles propulsados por turborreactores.

☞ 91.221 Equipamiento del sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (TCAS/ACAS)

91.223 Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (GPWS/TAWS)

91.225 Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 ft.

91.226 a 91.299 Reservado.

#### 91.201 Reservado

#### 91.203 Aeronaves civiles: Certificaciones requeridas

(a) Excepto por lo previsto en la Sección 91.715 de esta Parte, para operar una aeronave civil, dentro de la misma se deberá encontrar la siguiente documentación:

(1) El Certificado de Aeronavegabilidad de la República Argentina apropiado y vigente. Cada Certificado de Aeronavegabilidad utilizado para el cumplimiento de este párrafo, debe tener indicada la matrícula asignada a la aeronave por el Registro Nacional de Aeronaves según lo estipulado en el Código Aeronáutico de la República Argentina.

(2) El Certificado de Matrícula de la República Argentina librado a su propietario, o un Certificado de Registro emitido bajo las leyes de un país extranjero.

(3) El Certificado de Propiedad, excepto cuando tanto los datos de Propiedad como de Matrícula formen parte del mismo certificado.

(4) Excepto lo previsto en el párrafo (a) (5) de esta sección, los siguientes Historiales de la Aeronave con las anotaciones de los vuelos actualizadas:

(i) Los historiales de motores.

(ii) Los historiales de planeador.

(iii) Los historiales de hélices.

(5) Para el caso de aeronaves afectadas a operaciones de transporte aéreo, en lugar de los ítems indicados desde (a) (4)(i) hasta (iii) de esta Sección, estas deberán llevar a bordo lo siguiente:

(i) Si esas operaciones se realizan de acuerdo a la Parte 135 de estas regulaciones y cuando se hubiera autorizado expresamente en las Especificaciones de Operación del Explotador, el Registro Técnico de Vuelo (RTV).

(ii) Si esas operaciones se realizan de acuerdo con la Parte 121 de estas regulaciones, el Registro Técnico de Vuelo (RTV) y el Registro de Novedades de A bordo (RNA).

(6) A partir del 31 de Julio de 2014, la Licencia de Estación Radioeléctrica en aquellas aeronaves que estén equipadas con aparatos radioeléctricos.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave civil a menos que se exhiba el Certificado de Aeronavegabilidad requerido por el párrafo (a) de esta Sección, o se exhiba la nota de Convalidación de Certificado de Aeronavegabilidad extranjero, emitida bajo la Sección 91.715 de esta Parte, junto con dicho Certificado de Aeronavegabilidad extranjero o el Permiso Especial de Vuelo (junto con las Limitaciones de Operación

asociadas) en la entrada a la cabina de pasajeros o a la cabina de vuelo de forma tal que sea legible para los pasajeros o tripulación.

(c) Ninguna persona puede operar una aeronave con un tanque de combustible instalado dentro del compartimiento de pasajeros, o en uno de los compartimientos de equipaje, a menos que su instalación haya sido realizada conforme a normas aplicables y aprobadas por la Autoridad Aeronáutica competente y una copia del Formulario (DA) 337 autorizando que aquella instalación se encuentre a bordo de la aeronave.

#### **91.205 Requerimientos de instrumentos y equipamiento para aeronaves civiles motorizadas con Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de la República Argentina**

(a) General: Excepto por lo previsto en el párrafo (c) (3) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave con un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de la República Argentina en cualquier operación descrita en los párrafos (b) hasta (g) de esta Sección, a menos que la aeronave cuente con los instrumentos y el equipamiento especificados en dichos párrafos, (o los equivalentes aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente), para ese tipo de operaciones y estos instrumentos e ítems de equipamiento estén en condiciones operativas.

(b) Reglas de vuelo visual (VFR) diurno: Para vuelo VFR durante el día, se requieren los siguientes instrumentos y equipamientos:

(1) Indicador de velocidad del aire.

(2) Un Baroaltímetro.

(3) Un reloj de precisión que indique las horas, minutos y segundos y que pueda mantener una exactitud de más o menos 30 segundos durante un período de 24 horas.

(4) Indicador magnético de dirección.

(5) Tacómetro para cada motor.

(6) Medidor de presión (manómetro) de aceite, para cada motor que utilice circuito de presión de aceite.

(7) Medidor de temperatura (termómetro) para cada motor refrigerado por líquido.

(8) Medidor de temperatura de aceite para cada motor refrigerado por aire.

(9) Medidor de presión de admisión (Manifold) para cada motor alternativo capaz de mantener la potencia nominal de despegue desde el nivel del mar hasta una altitud establecida (tales como los motores con hélices de paso variable).

(10) Indicador de cantidad de combustible indicando la cantidad de combustible en cada tanque.

(11) Indicador de posición del tren de aterrizaje. (Si la aeronave tiene tren de aterrizaje retráctil).

(12) Reservado

(13) Para cada aeronave civil pequeña fabricada después del 11 de marzo de 1996 de acuerdo con la Parte 23, un sistema de iluminación anticolisión aprobado rojo aviación o blanco aviación. En el caso de falla de cualquier luz del sistema de iluminación anticolisión, la operación de la aeronave puede continuar hasta un lugar donde pueda efectuarse la reparación o el reemplazo.

(14) Excepto aquellas aeronaves que operen según la Parte 121, todas las aeronaves que operen sobre el agua más allá de la distancia de planeo sin potencia desde la costa, un dispositivo de flotación rápidamente accesible para cada ocupante desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo y, por lo menos, un artefacto pirotécnico para efectuar señales.

Para el propósito de esta Sección, el término "costa", corresponde a la porción de tierra adyacente al agua, la cual se encuentra por encima del nivel más alto del agua y excluye las áreas terrestres que se encuentren bajo el agua en forma intermitente.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(15) Un cinturón de seguridad aprobado con un medio de cierre de metal versus metal para cada ocupante con una edad superior a los dos años.

(16) Para aeronaves civiles pequeñas, fabricadas después del 18 de julio de 1978, tener arneses de hombro aprobados para cada asiento delantero. Cada arnés de hombro debe estar diseñado para proteger a los ocupantes de heridas serias en su cabeza cuando estos experimentan las fuerzas de inercia últimas especificadas en la Sección 23.561(b) (2) de la DNAR Parte 23. Todo arnés de hombro instalado en el lugar de cada miembro de la tripulación, debe permitirle cuando esté sentado y con cinturón de seguridad y arnés de hombro ajustado, realizar todas las funciones necesarias para operaciones de vuelo. Para los propósitos de este párrafo:

(i) Independientemente de la fecha de obtención del Certificado Tipo, la fecha de fabricación de una aeronave es la fecha de inspección de aceptación asentada en los registros del fabricante; y

(ii) El asiento delantero es el asiento localizado en el lugar del tripulante de vuelo o cualquier asiento a los lados de éste.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(17) Un transmisor localizador de emergencia, si es requerido por la Sección 91.207 de esta Parte.

(18) Para aviones de categoría normal, utilitaria y acrobática con una configuración de asientos, excluyendo asientos de pilotos, de 9 o menos, fabricados después del 12 de diciembre de 1985, arneses de hombro

para:

(i) Cada asiento delantero orientado hacia delante y hacia atrás, que esté diseñado para prevenir el contacto de la cabeza con cualquier objeto que pueda causar daño y permitir al tripulante, cuando está sentado y con el cinturón de seguridad y arnés de hombros ajustados, realizar todas las funciones necesarias para las operaciones de vuelo.

(ii) Cada asiento adicional orientado hacia delante y hacia atrás, que esté diseñado para prevenir el contacto de la cabeza con cualquier objeto que pueda causar daño.

(19) Para helicópteros fabricados después del 16 de septiembre de 1992 los arneses de hombro para cada asiento deben cumplir los requerimientos de resistencia estática y dinámica, si fuera aplicable, especificados en la base de Certificación Tipo del helicóptero, así como también deberán:

(i) Estar combinados con el cinturón de seguridad y tener un mecanismo de liberación de un solo punto.

(ii) Permitir a cada piloto, cuando esté sentado y con el cinturón de seguridad y el arnés de hombro ajustados, realizar todas las funciones necesarias para las operaciones de vuelo, así como también, debe haber un medio para asegurar los mismos cuando no están en uso, de modo de evitar la interferencia de los mismos con la operación del helicóptero y con el egreso rápido en caso de una emergencia.

(iii) Evitar, conjuntamente con el cinturón de seguridad, que la cabeza de cada ocupante golpee contra cualquier objeto que pudiera causarle un daño.

(20) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible.

(21) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión y de los cuales, al menos uno estará ubicado:

(i) En el compartimiento de pilotos; y

(ii) En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o al copiloto.

(20) En el caso de hidroaviones y anfibios utilizados como hidroaviones:

(i) Un chaleco salvavidas, o dispositivo individual de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;

(ii) Un equipo para hacer las señales acústicas prescriptas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes en el mar, cuando sea aplicable;

(iii) Un ancla;

(iv) Un ancla flotante, cuando se necesite para ayudar a maniobrar.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(c)** Reglas de vuelo visual (VFR) nocturno: Para vuelo nocturno en zonas de tránsito de aeródromo de aeródromos habilitados para dicho tipo de vuelo (ver 91.4 (a) (3)), se requieren los siguientes equipamientos e instrumentos:

(1) Instrumentos y equipamientos especificados en el párrafo (b) de esta Sección.

(2) Luces de posición (navegación) aprobadas, según lo indicado en la Sección 91.209 de la presente Parte.

(3) Sobre toda aeronave civil con matrícula de la República Argentina, un sistema de luces anticollisión; rojo aviación o blanco aviación. Los sistemas de luces anticollisión inicialmente instalados después del 11 de agosto de 1971, en aeronaves para las que fue emitido o solicitado el Certificado Tipo original antes del 11 de agosto de 1971, deben tener por lo menos las luces anticollisión que cumplan los siguientes requisitos:

(i) COLOR. Cada luz anticollisión debe ser de color rojo aviación o blanco aviación y cumplir con los requerimientos de la sección 23.1397(a) de la DNAR Parte 23.

(ii) INTENSIDAD DE LA LUZ. La intensidad mínima de la luz en cualquier plano vertical, medida con un filtro rojo y expresada en términos de intensidades "efectivas", debe cumplir los requerimientos del párrafo (c)(3)(iii) de ésta sección. Se debe asumir la siguiente relación:

$$I_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} I(t) dt}{0,2 + (t_2 - t_1)}$$

donde:  $I_e$  = Intensidad Efectiva (Candelas).

$I(t)$  = Intensidad Instantánea en Función del Tiempo.

$t_2 - t_1$  = Intervalo de Tiempo entre Destellos (Segundos).

Normalmente, el valor máximo de la Intensidad Efectiva es obtenido cuando  $t_2$  y  $t_1$  son escogidos de forma tal que la Intensidad Efectiva sea igual a la Intensidad Instantánea en los instantes  $t_2$  y  $t_1$ .

(iii) INTENSIDADES EFECTIVAS MÍNIMAS PARA LAS LUCES ANTICOLLISIÓN. La Intensidad Efectiva de cada luz anticollisión debe ser igual o exceder los valores correspondientes de la siguiente tabla:

ANGULO POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL PLANO HORIZONTAL	INTENSIDAD EFECTIVA (candelas)
0° a 5°	100
5° a 10°	60
10° a 20°	20
20° a 30°	10

En el caso de una falla de cualquier luz del sistema de luces anticolidión, la operación de la aeronave puede continuar hasta un lugar donde la reparación o el reemplazo puedan ser hechos.

(4) Un faro de aterrizaje eléctrico.

(5) Una adecuada reserva de energía eléctrica para todo equipamiento de radio y equipamiento eléctrico instalado.

(6) Un juego de fusibles de repuesto, o tres fusibles de repuesto de cada clase requerida, que se encuentren accesibles al piloto durante el vuelo.

(7) Iluminación para todos los instrumentos de vuelo y equipos que sean esenciales para la operación del avión.

(8) Luces en todos los compartimientos de pasajeros.

(9) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

(10) Un indicador giroscópico de virajes.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(d)** Reglas de vuelo por instrumentos (IFR): Para el vuelo IFR se requieren los siguientes instrumentos y equipamientos:

(1) Instrumentos y equipamientos especificados en el párrafo (b) de esta Sección, y para vuelo nocturno, el instrumental y equipamiento especificado en el párrafo (c) de esta Sección.

(2) Un sistema de radio comunicación que permita mantener una comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas en las frecuencias que prescriba la autoridad aeronáutica competente y el equipamiento apropiado de navegación para las estaciones de tierra a ser utilizadas (VHF o HF). En caso de que no se disponga de equipo HF, las operaciones estarán sujetas a las siguientes limitaciones:

(i) Serán realizadas exclusivamente dentro de las áreas de control (aerovías y Áreas de Control Terminal) o a no más de cincuenta millas náuticas de la costa, en el caso de operaciones en espacio aéreo marítimo.

(ii) El comandante de la aeronave debe asegurarse —antes y durante la operación aeronáutica— de que se mantienen las comunicaciones en VHF con las dependencias de control de tránsito aéreo correspondientes a la ruta a seguir.

(iii) La aeronave deberá disponer de, al menos, DOS (2) equipos de comunicaciones VHF en servicio al momento de la operación.

(iv) En la Región de Información de Vuelo (“FIR”) correspondiente a la localidad de COMODORO RIVADAVIA de la Provincia del CHUBUT, las operaciones se realizarán exclusivamente al este del meridiano de los SETENTA GRADOS (70°) oeste.

(v) En su caso, el comandante de la aeronave deberá asegurarse de la adecuada aplicación de los procedimientos del Plan de Contingencia ATS de la República Argentina.

(3) Un cronógrafo.

(4) Indicador giroscópico de velocidad de giro, excepto en las siguientes aeronaves:

(i) Aviones con un tercer instrumento indicador de actitud que pueda medir todas las actitudes de vuelo a través de 360° de cabeceo y rolido y esté instalado de acuerdo con la Sección 121.305 (j) de la Parte 121; y

(ii) Helicópteros con un tercer instrumento indicador de actitud que pueda medir actitudes de vuelo entre  $\pm 80^\circ$  de cabeceo y  $\pm 120^\circ$  de rolido, esté instalado de acuerdo con la Sección 29.1303 (g) de la DNAR Parte 29.

(5) Un Baroaltímetro sensitivo.

(6) Un generador o alternador de adecuada capacidad.

(7) Un Indicador de viraje y de inclinación lateral.

(8) Indicador giroscópico de inclinación lateral y cabeceo. (Horizonte artificial)

(9) Indicador giroscópico de dirección (girodireccional o equivalente).

**NOTA:** Los requerimientos de: *indicador de viraje y de inclinación lateral, indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), e indicador de rumbo (giróscopo direccional), podrían satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o sistemas integrados de dispositivos directores de vuelo, siempre que se conserven las garantías de que no ocurra una falla total, inherente a los tres instrumentos por separado.*

(10) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que suministra energía a los instrumentos giroscópicos.

(11) Un equipamiento aprobado de medición de distancia (DME).

(12) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior.

(13) Un sistema indicador de la velocidad relativa con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo.

(14) Un equipo VOR.

(15) Un equipo ADF o equipo GNSS.

(16) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC), el avión dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual (ILS).

*(Enmienda N°02 - B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N°141/2011 - B. O. N°32.252 del 11 octubre 2011)*

**(e)** Reglas de vuelo visual dentro del espacio aéreo controlado (VFR controlado): Para vuelos VFR controlados dentro del espacio aéreo controlado, se requieren los siguientes equipamientos e instrumentos:

(1) Si el vuelo controlado es VFR – diurno, instrumentos y equipamientos especificados en el párrafo (b) de esta Sección; si el vuelo controlado es VFR – nocturno, instrumentos y equipamientos especificados en el párrafo (c) de esta Sección.

(2) Un equipo VOR.

(3) Un equipo DME.

(4) Un variómetro.

(5) Un equipo ADF o equipo GNSS.

(6) Un sistema de radiocomunicación que permita mantener una comunicación en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo con aquellas estaciones aeronáuticas en las frecuencias que prescriba la autoridad aeronáutica competente y el equipamiento apropiado de navegación para las estaciones de tierra a ser utilizadas (VHF o HF). En caso de que no se disponga de equipo HF, las operaciones estarán sujetas a las siguientes limitaciones:

(i) Serán realizadas exclusivamente dentro de las áreas de control (aerovías y Áreas de Control Terminal) o a no más de cincuenta millas náuticas de la costa, en el caso de operaciones en espacio aéreo marítimo.

(ii) El comandante de la aeronave debe asegurarse –antes y durante la operación aeronáutica- de que se mantienen las comunicaciones en VHF con las dependencias de control de tránsito aéreo correspondientes a la ruta a seguir.

(iii) La aeronave deberá disponer de, al menos, DOS (2) equipos de comunicaciones VHF en servicio al momento de la operación.

(iv) En la Región de Información de Vuelo (“FIR”) correspondiente a la localidad de COMODORO RIVADAVIA de la Provincia del CHUBUT, las operaciones se realizarán exclusivamente al este del meridiano de los SETENTA GRADOS (70°) oeste.

(v) En un caso, el comandante de la aeronave deberá asegurarse de la adecuada aplicación de los procedimientos del Plan de Contingencia ATS de la República Argentina.

(7) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior.

*(Resolución ANAC N°141/2011 - B. O. N°32.252 del 11 octubre 2011)*

**NOTA:** *Para aquellas aeronaves que no reúnan los requisitos de equipo VOR, DME y ADF; ver párrafo (h) de esta Sección.*



**(f)** Operaciones de aproximación Categoría II: Salvo las operaciones conducidas por los poseedores de un certificado emitido bajo la Parte 121 o la Parte 135 ya que estos se rigen por los requerimientos establecidos en las respectivas Partes, para operaciones de Categoría II se requiere el instrumental y equipamiento especificados en el párrafo (d) de esta Sección y en el Manual de Normas y Procedimientos para la Aprobación de Operaciones de Categoría II/III publicado por la Autoridad Aeronáutica competente.

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*

**(g)** Operaciones de aproximación Categoría III: Salvo las operaciones conducidas por los poseedores de un certificado emitido bajo la Parte 121 o la Parte 135 ya que estos se rigen por los requerimientos establecidos en las respectivas Partes, para operaciones de Categoría III se requiere el instrumental y equipamiento especificados en el párrafo (d) de esta Sección.

**(h)** Los vuelos VFR que no reúnan los requisitos de equipo VOR, DME y ADF especificados en el párrafo (e) de esta Sección, podrán operar en los circuitos de tránsito, Zona de Tránsito de Aeródromo y zonas de control (CTR) cuyos espacios aéreos correspondan a las clases C o D, bajo las siguientes condiciones:

- (2) El piloto deberá poseer como mínimo la Habilitación de Vuelo VFR Controlado;
- (3) La operación se limitará a entradas o salidas de los aeródromos.

**NOTA:** *Este inciso no es aplicable a los vuelos VFR Especiales, aerostatos, planeadores ni aeronaves ultralivianas motorizadas (ULM), dado que los mismos están sujetos a normativas particulares según el caso.*

*(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

#### **91.206 Reservado**

#### **91.207 Transmisor Localizador de Emergencia (ELT)**

**(a)** Excepto por lo previsto en los párrafos (b), (g) e (i) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave civil en la República Argentina, a menos que tenga instalado un transmisor localizador de emergencia automático (ELT) en 406 y 121.5 MHz, que:

- (1) Esté en condiciones operativas
- (2) Cumpla con los requerimientos aplicables de la Orden Técnica Estándar OTE-C126 y OTE-C91a.
- (3) Sea un modelo aprobado por COSPAS-SARSAT y
- (4) Su código de 15 dígitos hexadecimales haya sido registrado en el Registro Nacional de Radiobalizas de Localización de Emergencia.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(b)** No obstante lo expresado en el párrafo (a) de esta sección una persona puede operar una aeronave hasta el 1 de enero de 2010, sin tener instalado el control remoto del transmisor localizador de emergencia automático (ELT) requerido por la Orden Técnica Estándar OTE-C126.

**(c)** Cada transmisor localizador de emergencia automático requerido por el párrafo (a) de esta sección, debe ser instalado en la aeronave de manera tal que la probabilidad de daño al transmisor sea mínima, en el caso de impacto. Además, en el caso de aviones, el ELT fijo o removible debe ser colocado lo más atrás posible.

**(d)** Las baterías utilizadas en el transmisor localizador de emergencia automático (ELT) requerido en el párrafo (a) de esta sección deben ser reemplazadas (o recargadas, si las baterías son recargables) cuando:

- (1) El transmisor ha sido utilizado por un tiempo acumulado de más de (1) una hora, o
- (2) Ha vencido el 50% de su vida útil (o, para baterías recargables, el 50% de su vida útil de carga), de acuerdo a lo establecido por el fabricante del transmisor en su aprobación.

**(e)** La nueva fecha de vencimiento para el reemplazo (o recarga) de la batería debe ser marcada claramente en el exterior del transmisor y anotado en el registro de mantenimiento de la aeronave. El párrafo (d)(2) de esta Sección, no se aplica a las baterías (tales como las activadas por agua) que no son esencialmente afectadas durante los probables intervalos de almacenaje.

**(f)** Cada transmisor localizador de emergencia requerido por el párrafo (a) de esta sección debe ser inspeccionado dentro de los 12 meses calendarios, después de la última inspección, por:

- (1) La instalación propiamente dicha;
- (2) Corrosión de la batería;
- (3) Operación de los controles y sensores de impacto; y
- (4) La presencia de la suficiente radiación de la señal desde la antena.

**(g)** No obstante el párrafo (a) de esta Sección, una persona puede:

- (1) Trasladar en vuelo una aeronave adquirida recientemente desde el lugar donde se toma posesión de la misma a un lugar donde se le instale el transmisor localizador de emergencia.
- (2) Trasladar en vuelo una aeronave con un transmisor localizador de emergencia inoperativo desde un lugar donde las reparaciones o reemplazos no pueden hacerse hasta un lugar donde si puedan ser realizados.

**(h)** Ninguna persona distinta a las requeridas como tripulación, puede ser transportada a bordo de una aeronave que sea llevada en Ferry bajo los términos del párrafo (g) de esta Sección.

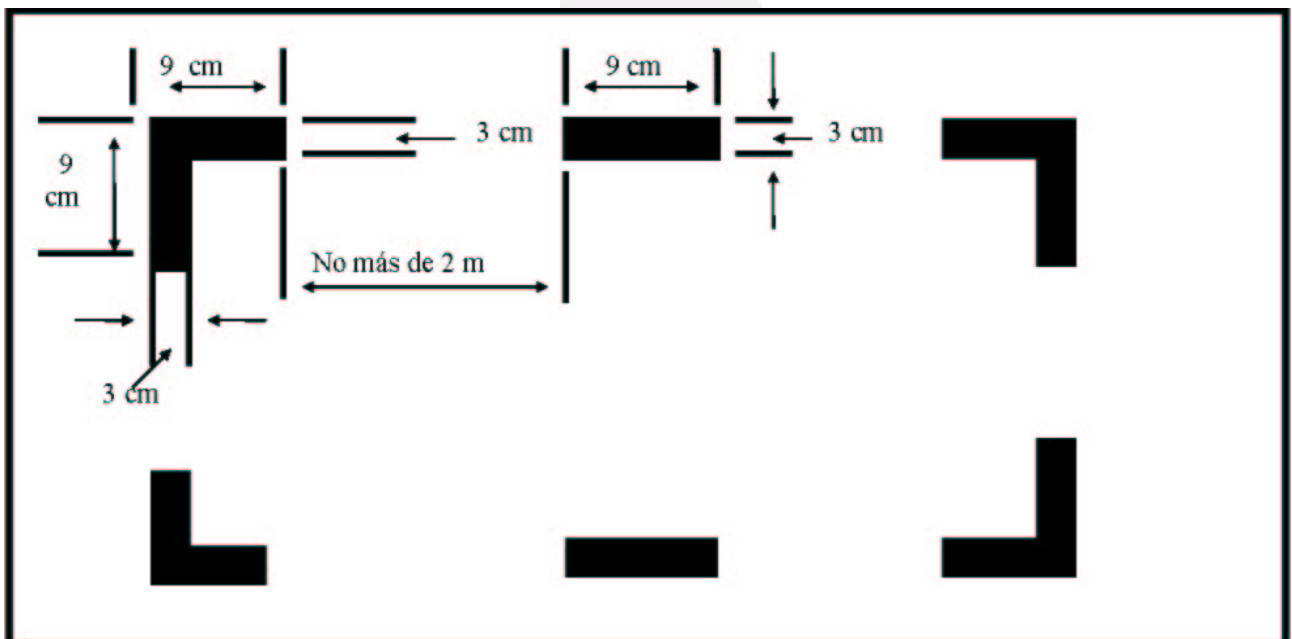
**(i)** El párrafo (a) de esta Sección no se aplica a:

- (1) Planeadores, motoplaneadores y globos libres tripulados;
- (2) Las aeronaves construidas por aficionados y las construidas a partir de kits;
- (3) Las aeronaves matriculadas en otro país, a menos que operen bajo las Partes 121 y 135;

- (4) Ultralivianos;
- (5) Las aeronaves, afectadas a operaciones de entrenamiento dentro de un radio de 90 Km (50 millas aeronáuticas) del aeropuerto desde el cual aquella operación haya comenzado;
- (6) Las aeronaves, afectadas a operaciones de vuelo que tengan que ver con el diseño y ensayos en vuelo;
- (7) Las aeronaves nuevas afectadas a operaciones relativas a su fabricación, preparación y entrega;
- (8) Las aeronaves afectadas a operaciones de vuelo concernientes a liberación de insectos, aplicaciones aéreas de sustancias químicas u otras sustancias para propósitos agrícolas;
- (9) Las aeronaves certificadas por la autoridad aeronáutica para propósitos de investigación y desarrollo;
- (10) Las aeronaves mientras son utilizadas para demostrar cumplimiento de las regulaciones, entrenamiento de tripulación, exhibición, carreras, o estudios de mercado;
- (11) Una aeronave, que no opere de acuerdo con las Partes 121 o 135, durante el período en el cual un transmisor localizador de emergencia (ELT) haya sido temporalmente removido de dicha aeronave para su inspección, reparación, modificación o reemplazo, siempre que:
- (i) Se hubiera asentado en los Registros de Mantenimiento: la fecha de remoción, marca, modelo, N° de serie del ELT y la razón por la que ha sido removido el transmisor,
- (ii) Se hubiera instalado una placa diciendo "ELT (Localizador de Emergencia) no instalado" a plena vista del piloto, y
- (iii) La aeronave no opere sin ELT más de 90 días.
- (Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

### 91.208 Señalamiento de la zona de penetración del fuselaje

- (a) En caso que la aeronave posea áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas se marcarán como se indica a continuación. El color de las marcas será rojo o amarillo, y, de ser necesario, se bordearán en blanco para que contrasten el fondo.
- (b) Si los señalamientos de los ángulos se hallan a más de dos metros de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 cm. por 3 cm. de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos metros.



### 91.209 Luces de aeronaves

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo (e) de ésta sección, ninguna persona puede, durante el periodo desde la puesta hasta la salida del sol, en condiciones de mala visibilidad o durante cualquier otro periodo que lo requiera el Control de Tránsito Aéreo:
- (1) Operar una aeronave a menos que tenga encendidas:
- (i) Las luces anticollisión de acuerdo a la sección 91.205 (c)(3) cuyo objeto será el de llamar la atención hacia la aeronave;
- (ii) Las luces de navegación cuyo objeto será el de indicar la trayectoria relativa de la aeronave a los ob-

servadores y no se encenderán otras luces, si éstas pudieran confundirse con las luces antes mencionadas.

- (2) Operar una aeronave en el área de movimiento de un aeropuerto a menos que tenga encendidas:
- (i) Las luces de navegación y no se encenderán otras luces, si éstas pudieran confundirse con las luces antes mencionadas y
  - (ii) Luces que indiquen las extremidades de su estructura, a menos que se encuentre parada y debidamente iluminada por otro medio
  - (iii) Luces que destaquen la presencia de la misma y
  - (iv) Luces que indiquen que sus motores se encuentran en funcionamiento cuando éste sea el caso.
- (3) Operar una aeronave en el agua a menos que la misma posea encendidas las luces requeridas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes en el mar y que se encuentran detalladas en el Apéndice L de esta Parte 91. Si fuera imposible su cumplimiento, las luces deberán poseer, en ese caso, las características y encontrarse ubicadas en una forma lo más parecida posible a aquellas requeridas por el mencionado Reglamento.

**(b)** Si las luces de navegación a que se hace referencia en el párrafo (a)(1)(ii) de esta Sección, están convenientemente situadas en la aeronave también podrán satisfacer los requisitos del párrafo (a)(2)(ii) de la misma. Las luces rojas anticolidión, instaladas para satisfacer los requisitos del párrafo (a)(1)(i) de esta Sección, podrán satisfacer los requisitos de los párrafos (a)(2)(iii) y (a)(2)(iv) de la misma, siempre que no causen deslumbramiento perjudicial a los observadores.

**(c)** Otros períodos de aplicación de las luces de las aeronaves en vuelo. Todas las aeronaves en vuelo que estén dotadas de las luces anticolidión necesarias para satisfacer el requisito estipulado en el párrafo (a)(1)(i) de esta Sección, también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en el párrafo (a) de esta Sección.

**(d)** Otros períodos de aplicación de las luces de las aeronaves en el área de movimiento. Todas las aeronaves también llevarán encendidas dichas luces fuera del período especificado en el párrafo (a)(2) de esta Sección cuando:

- (1) Operen en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces anticolidión necesarias para satisfacer el requisito del párrafo (a)(2)(iii) de esta Sección, o
- (2) Se encuentren en el área de movimiento de un aeródromo y estén dotadas de las luces necesarias para satisfacer el requisito del párrafo (a)(2)(iv) de esta Sección.

**(e)** Excepción: Los pilotos podrán apagar o reducir la intensidad de cualquier luz de destellos de a bordo requerida para satisfacer los requisitos prescriptos en los párrafos (a) y (b) precedentes, si es seguro o probable que:

- (1) Afecten adversamente el desempeño satisfactorio de sus funciones; o
- (2) Expongan a un observador externo a un deslumbramiento perjudicial.

**(f)** Luces estroboscópicas: Todas las aeronaves que estén dotadas de luces estroboscópicas adicionales a las luces anticolidión, podrán usarlas exclusivamente durante el vuelo o la permanencia en el área de aterrizaje.

**(g)** En el contexto de los párrafos anteriores se entiende que una aeronave está operando cuando está efectuando el rodaje, o siendo remolcada, o cuando se ha detenido temporalmente durante el curso del rodaje o en el acto de ser remolcada.

### **91.211 Oxígeno suplementario**

**(a)** El piloto al mando se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a miembros de la tripulación y pasajeros, para todos los vuelos a altitudes en que la falta de oxígeno podría resultar en una disminución de las facultades de los miembros de la tripulación o en un efecto perjudicial para los pasajeros.

**(b)** No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 hPa, a menos que se lleve una provisión de oxígeno respirable para suministrarlo:

- (1) A todos los tripulantes y por lo menos al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo, que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa y 620 hPa;
- (2) A toda la tripulación y a todos los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos ocupados por los mismos sea inferior a 620 hPa.



**(c)** No se iniciarán vuelos con aeronaves con cabina presurizada a menos que, estas lleven suficiente provisión de oxígeno respirable para suministrarlo a todos los miembros de la tripulación y los pasajeros, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de pérdida de presión, durante todo el período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menor de 700 hPa. Además, cuando un avión se utilice a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa o cuando sea superior a 376 hPa, y no se pueda descender de manera segura en 4 minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa, llevará una provisión mínima de 10 minutos para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

**(d)** Todos los miembros de la tripulación que cumplan funciones esenciales para la operación segura de la aeronave en vuelo, deberán utilizar continuamente oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se haya considerado su suministro, según (b) de esta Sección.

**(e)** Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aviones con cabina a presión que vuelen a una altitud a la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 Hpa, deberán tener a su disposición, en el puesto que en que prestan servicio de vuelo, una máscara del tipo de colocación rápida, en condiciones de suministrar oxígeno a voluntad.

**(f)** Considerando la atmósfera tipo, y a los fines de la presente Sección, se definen las siguientes altitudes en correspondencia con los valores de presión absoluta que se indican en los párrafos (b) y (c) de esta Sección:

Presión absoluta	Pies	Metros
700 hPa	10.000	3.048
620 hPa	13.000	3.962
376 hPa	25.000	7.620

### 91.213 Instrumentos y equipos inoperativos

**(a)** Excepto en las condiciones del párrafo (d) de esta Sección, ninguna persona puede despegar una aeronave con instrumentos o equipos instalados inoperativos, a menos que cumplan las siguientes condiciones:

(1) Que exista una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) para dicha aeronave, aprobada por la autoridad aeronáutica competente.

(2) Que la aeronave tenga a bordo la autorización, extendida por la autoridad aeronáutica competente, autorizando la operación de la aeronave bajo una Lista de Equipamiento Mínimo. La autorización puede ser obtenida mediante un requerimiento escrito del poseedor del certificado de aeronavegabilidad. La Lista de Equipamiento Mínimo y la Autorización, constituyen para la aeronave un Certificado Tipo Suplementario.

(i) El Listado de Equipamiento Mínimo aprobado debe:

(A) Ser preparado de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (b) de esta Sección.

(B) Disponer sobre el tipo de operación de la aeronave, limitada en razón del instrumental y equipamiento en condición inoperable.

(ii) Los registros de la aeronave disponibles para el piloto deben incluir una anotación describiendo los instrumentos y equipos inoperativos.

(iii) La Lista de Equipamiento Mínimo aprobada debe:

(A) Estar preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (b) de esta Sección.

(B) Permitir la operación del avión con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa.

(iv) Deben estar disponibles para el piloto registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos como así también la información requerida en el párrafo (d) (3) (ii) de esta Sección.

(v) Que la aeronave sea operada bajo todas las condiciones y limitaciones aplicables contenidas en la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) aprobada por la autoridad aeronáutica.

**(b)** Los siguientes instrumentos y equipos no pueden ser incluidos dentro de una MEL:

(1) Instrumentos y equipos que han sido, ya sea en forma específica o de alguna otra manera, exigidos por los requerimientos de aeronavegabilidad bajo los cuales la aeronave ha obtenido su Certificado Tipo y que sean esenciales para una operación segura bajo todas las condiciones operativas.

(2) Instrumentos y equipos exigidos por una Directiva de Aeronavegabilidad que estén en condición operativa a menos que la Directiva de Aeronavegabilidad (DA) prevea otra cosa.

(3) Instrumentos y equipamiento requeridos para operaciones específicas bajo esta Parte.

**(c)** Una persona autorizada a usar una Lista de Equipamiento Mínimo para una aeronave específica,

emitida bajo las Partes 121 ó 135, puede utilizar esa Lista de Equipamiento Mínimo en conexión con las operaciones conducidas con esa aeronave bajo esta Parte, sin requerimientos de aprobación adicionales.

**(d)** Excepto para operaciones conducidas de acuerdo con los párrafos (a) o (c) de esta Sección, una persona puede realizar la operación de despegue de una aeronave en las operaciones conducidas bajo esta Parte con equipamiento e instrumentos inoperativos sin la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) aprobada, previendo:

(1) Que la operación de vuelo sea conducida en:

- (i) Helicópteros, aviones no potenciados por turbinas, planeadores o aeronaves más ligeras que el aire para las cuales no ha sido desarrollada una Lista Maestra de Equipamiento Mínimo; o
- (ii) Helicópteros pequeños, aviones pequeños no potenciados por turbinas, planeadores o aeronaves más ligeras que el aire para las cuales ha sido desarrollada una Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.

(2) Que los instrumentos y equipamientos inoperativos no:

- (i) Son parte de los instrumentos y equipamiento para VFR diurno requeridos durante la Certificación Tipo de acuerdo con las regulaciones de aeronavegabilidad aplicables bajo las cuales la aeronave obtuvo su Certificado Tipo.
- (ii) Son requeridos en la Lista de Equipos de la aeronave, o en la "Kinds of Operations Equipment List" para el tipo de operación de vuelo que está siendo realizada.
- (iii) Son requeridos por la Sección 91.205 o por cualquier otra regla de esta Parte para la clase específica de operación de vuelo que está siendo realizada; o
- (iv) Deban estar operativos por requerimiento de una Directiva de Aeronavegabilidad; y

(3) Que los instrumentos y equipamientos inoperativos están:

- (i) Removidos de la aeronave, la cabina de mando posee colocadas las placas correspondientes y los registros de mantenimiento fueron asentados de acuerdo con la Sección 43.9 de la DNAR Parte 43; o
  - (ii) Desactivados y con placas que indiquen "INOPERATIVO". Si la desactivación del instrumento o equipo inoperativo involucra mantenimiento, éste debe ser cumplido y asentado de acuerdo con la DNAR Parte 43; y
- (4) Una aeronave con equipo o instrumentos inoperativos según se lo indica en el párrafo (d) de esta se considera que ha sido alterada de forma adecuada y aceptable, por la autoridad aeronáutica competente.  
(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(e)** Sin oponerse a ninguna otra previsión de esta Sección, una aeronave con instrumentos o equipamientos inoperativos puede ser operada bajo un Permiso Especial de Vuelo emitido de acuerdo con las Secciones 21.197 y 21.199 de la DNAR Parte 21.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### **91.215 Equipamiento y uso de ATC Transponder e informador de altitud.**

**(a)** Excepto como está previsto en el párrafo (d) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave en el espacio aéreo de la República Argentina conforme lo establece la Sección 91.1 de esta Parte, por encima de los 3000 pies de altura, a menos que posea un equipo ATC transponder de a bordo de notificación de la altitud de presión que cumpla con los requerimientos de performance y de medioambiente de la OTE-C74c (Modo C) o una clase apropiada de la OTE – C112 (Modo S) cuando tenga instalado un ACAS / TCAS según la Sección 91.221 de esta Parte.

**(b)** El equipamiento requerido en el párrafo (a) precedente, debe cumplir con el mantenimiento exigido en la Sección 91.413 de esta Parte y ser utilizado obligatoriamente por todas las aeronaves dentro de los espacios aéreos en los cuales los servicios de tránsito aéreo de la República Argentina brinden servicio de control utilizando los Sistemas de vigilancia ATS (radar).

**NOTA:** Los espacios aéreos referidos en esta Sección se encuentran especificados en la *Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de la República Argentina en su Parte ENR 2.1.*

**(c)** Además de lo exigido en (b) de esta sección, todas las aeronaves que realicen vuelos en el espacio aéreo de jurisdicción de la República Argentina por encima de 3.000 pies de altura y que tengan su ATC transponder en servicio operativo, deberán operarlo en forma continua en Modo "C", con el código asignado por el Servicio de Control de Tránsito Aéreo o, si no fuera posible, en Modo A, código 2000, a fin de posibilitar la activación de los sistemas anticollisión de a bordo de las aeronaves que lo dispongan.

**(d)** Los planeadores no necesitan cumplir con el párrafo (a) de esta Sección si la operación por encima de 3000 pies de altitud se realiza dentro de espacios aéreos designados a tal fin.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**91.217 Correspondencia entre los datos de altitud medidos con altímetro aneroide y comunicados automáticamente, y la referencia de altitud del piloto.**

(a) Ninguna persona puede operar un equipo de información automático de medición de altitud de presión asociado con una radiobaliza de radar / transpondedor:

- (1) Cuando el control de tránsito aéreo le hubiera indicado que dicho equipo sea desactivado.
- (2) A menos que, en el momento de ser instalado, dicho equipo haya sido controlado y calibrado para transmitir los correspondientes datos de altitud con un error de 37m (125 pies) (sobre la base de una probabilidad del 95%) a partir del datum (nivel de referencia) indicado o calibrado del altímetro que se usa normalmente para mantener la altitud de vuelo, y habiendo sido dicho altímetro calibrado a una presión de referencia de 1013.25 HPa (760 mm / 29,92 pulgadas de mercurio), para altitudes desde el nivel del mar hasta la máxima operativa de la aeronave; o
- (3) A menos que el altímetro y digitalizadores en ese equipamiento, cumplan los estándares establecidos en el OTE-C10b y el OTE-C88 respectivamente.

**91.219 Sistema o dispositivo de alerta de altitud; aviones civiles propulsados por turborreactores**

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (d) de esta Sección, ninguna persona puede operar un avión civil de matrícula Argentina (o de matrícula extranjera operando con un Certificado de Aeronavegabilidad que ha sido convalidado en la República Argentina por medio de una Nota de Convalidación), propulsado con turborreactores, a menos que esa aeronave esté equipada con un sistema o dispositivo aprobado de alerta de altitud que esté en condición operativa y cumpla con los requerimientos del párrafo (b) de esta Sección.

(b) Cada sistema o dispositivo de alerta de altitud requerido por el párrafo (a) de esta Sección, debe ser capaz de:

- (1) Alertar al piloto de:
  - (i) La aproximación a una altitud preseleccionada (sea en ascenso o en descenso) por medio de una secuencia de señales auditivas y visuales, con tiempo suficiente como para establecer el nivel de vuelo en esa altitud preseleccionada; o
  - (ii) La aproximación a una altitud preseleccionada (sea en ascenso o en descenso), por medio de una secuencia de señales visuales, con suficiente tiempo como para establecer el nivel de vuelo en esa altitud preseleccionada; y cuando se desvíe por encima o debajo de esa altitud preseleccionada, por una señal auditiva;
- (2) Proveer las señales requeridas desde el nivel del mar hasta la mayor altura operativa aprobada para el avión en el cual éste se instaló;
- (3) Preseleccionar altitudes en incrementos que estén en proporción con las altitudes a las cuales está operando la aeronave;
- (4) Ser ensayado sin equipamiento especial para determinar si las señales de alerta están operando correctamente; y
- (5) Aceptar la regulación necesaria de la presión barométrica si el sistema o dispositivo opera por presión barométrica. Sin embargo, para operaciones por debajo de 1000 m (3000 pies) sobre el nivel de tierra (AGL), el sistema o dispositivo sólo debe proveer una señal, visual o auditiva, para cumplir con este párrafo. Puede ser incluido un radioaltímetro para proveer la señal si el explotador tiene un procedimiento aprobado de su uso para determinar DH o MDA, lo que corresponda (DH = Decisión Height = altura de decisión, MDA = Minimum Descent Altitude = Altitud Mínima de Descenso).

(c) Cada explotador a quien se aplique esta Sección debe establecer y asignar procedimientos para el uso del sistema o dispositivo de alerta de altitud, y cada miembro de la tripulación debe cumplir con aquellos procedimientos asignados a él.

(d) El párrafo (a) de esta Sección no se aplica a la operación de aviones que posean Certificado Experimental, o a la operación de una aeronave para los siguientes propósitos:

- (1) Traslado de un avión adquirido recientemente desde el lugar donde se toma posesión, hasta un lugar donde sea instalado el dispositivo o sistema de alerta.
- (2) Continuar un vuelo como se planteó originalmente, si el dispositivo o el sistema de alerta de altitud se torna inoperativo luego del despegue del avión; no obstante, el vuelo no puede proseguir desde un lugar donde pueda hacerse la reparación o reemplazo, para solucionar el problema.
- (3) Transportar el avión con el sistema o dispositivo de alerta inoperativo desde un lugar donde la reparación o reemplazo no pueda ser hecho, hasta un lugar donde sí pueda hacerse.
- (4) Conducir un vuelo de prueba de aeronavegabilidad del avión.
- (5) Transportar un avión hacia un lugar fuera de la República Argentina con el propósito de matricularlo en

un país extranjero.

(6) Llevar a cabo una demostración de la operación del avión con el propósito de venta.


(7) Entrenamiento de tripulaciones de vuelo extranjeras en la operación del avión previo al traslado a un lugar fuera de la República Argentina con el propósito de su matriculación en un país extranjero.

#### **91.221 Equipamiento del sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS /TCAS)**

(a) Todo Sistema de Alerta de Tráfico y Advertencia de Colisión instalado en una aeronave civil matriculada en la República Argentina, debe estar aprobado por la autoridad aeronáutica competente.

(b) Todas las aeronaves que vuelen en el espacio aéreo en el cual la República Argentina brinda servicios de tránsito aéreo y estén equipadas con un sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS/TCAS) en condiciones de operación lo deben mantener encendido y operando.

(c) Ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina, con un peso máximo certificado de despegue superior a 15000 kg. o que tenga una configuración máxima aprobada de más de 30 asientos excluyendo todo asiento de piloto, a menos que esté equipada con un sistema anticolidión de a bordo del tipo ACAS II / TCAS II (versión 7.0 o superior) aprobado que cumpla con los requerimientos de la OTE- C 119.

 (d) A partir del 1 de junio de 2018, ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5.700 kg, o que tenga una configuración máxima aprobada de más de diecinueve (19) asientos de pasajeros, excluido cualquier asiento de piloto, a menos que esté equipado con un sistema anticolidión de a bordo del tipo ACAS II/TCAS II (versión 7.0 o superior) aprobado, que cumpla con los requerimientos de la OTE – C 119.

*(Resolución ANAC N° 1/2018 – B. O. N° 33.789 del 11 enero 2018)*

(e) El Manual de Vuelo debe contener la siguiente información sobre el sistema ACAS/TCAS requerido por esta Subparte:

(1) Procedimientos apropiados para:

(i) El uso del equipamiento; y

(ii) Acciones apropiadas de la tripulación de vuelo respecto de la operación del equipo.

(2) Una descripción de todas las fuentes de entrada que tienen que estar operativas para que el TCAS funcione adecuadamente.

*(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

#### **91.223 Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (GPWS/TAWS)**

(a) Excepto lo prescripto en el párrafo (b) de esta sección, todos los aviones matriculados en la República Argentina, con motores potenciados a turbina, con un peso máximo certificado de despegue superior a 15000 Kg. o con una configuración de más de 30 asientos de pasajeros, deberán estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)

(b) A partir del 01 de enero de 2007, todos los aviones matriculados en la República Argentina, con motores potenciados a turbina, con una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, estarán equipados con un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS), que como mínimo cumpla los requerimientos para Clase B, en la Orden Técnica Estándar OTE-C151.

(c) A partir del 31 de diciembre de 2010, todos los aviones matriculados en la República Argentina, con motores potenciados a turbina, con una configuración de 6 o más asientos de pasajeros, estarán equipados con un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS), que como mínimo cumpla los requerimientos para Clase B, en la Orden Técnica Estándar OTE-C151.

(d) Para el sistema de advertencia y de aviso de proximidad del terreno requerido por esta Sección, el Manual de Vuelo del deberá contener procedimientos apropiados para:

(1) El uso del equipamiento;

(2) Una reacción apropiada de la tripulación en respuesta a alarmas visuales y sonoras del Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS).

(e) Ninguna persona puede desactivar un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno requerido por esta Regulación, excepto en conformidad con el procedimiento contenido en el Manual de Vuelo del avión.

**(f)** Siempre que un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno requerido por esta Sección sea desactivado, deberá realizarse una anotación en el registro de mantenimiento del avión que incluya la fecha y hora de la desactivación.

**(g)** Excepciones. Los párrafos (a), (b) y (c) de esta Sección no se aplican a:

- (1) Operaciones de paracaidismo cuando son llevadas a cabo enteramente dentro de un radio de 50 millas náuticas del aeropuerto desde el cual se iniciaran dichas operaciones de vuelo locales.
- (2) Operaciones de combate de incendios.
- (3) Operaciones de vuelo cuando está involucrada la aeroaplicación de sustancias químicas u otras.

#### **91.225 Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 pies.**

**(a)** Ninguna persona podrá operar una aeronave a altitudes superiores a los 49.000 pies a menos que la misma posea instalado un equipamiento que permita medir e indicar continuamente:

- (1) La dosis total de radiación cósmica a que esté sometida la aeronave (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico); y
- (2) La dosis acumulativa en cada vuelo.


**(b)** El explotador deberá conservar los registros de la información requerida en el párrafo anterior durante un periodo de doce (12) meses.

**(c)** El dispositivo de radiación de este equipo deberá:

- (1) Ser fácilmente visible para un miembro de la tripulación de vuelo, y
- (2) Calibrarse según las normas establecidas por la autoridad competente

*(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

#### **91.226 al 91.299 Reservado**



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE D - OPERACIONES DE VUELO ESPECIALES

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.301	Reservado.
91.303	Vuelo acrobático.
91.305	Áreas de vuelo de prueba.
91.307	Uso del Paracaídas.
91.309	Remolque de planeadores.
91.311	Remolques distintos a los de la Sección 91.309.
91.313	Aeronaves civiles en Categoría Restringida: limitaciones de operación.
91.315	Aeronaves civiles Categoría Limitada: limitaciones de operación.
91.317	Aeronaves civiles certificadas provisoriamente: limitaciones de operación.
91.319	Aeronaves con Certificado Experimental: limitaciones de operación.
91.321	Reservado.
91.323	Reservado.
91.325	Aeronaves de Categoría Primaria: limitaciones de operación.
91.326	Reservado.
91.327	Aeronaves que poseen Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana: Limitaciones de Operación.
91.328 al 91.399	Reservado

#### **91.301 Reservado**

#### **91.303 Vuelo acrobático**

**(a)** Ninguna persona podrá utilizar una aeronave para realizar vuelos acrobáticos que constituyan peligro para el tránsito aéreo, o para las personas o bienes propios y ajenos. Para el propósito de esta Sección, un vuelo acrobático significa toda maniobra intencional que involucre un cambio abrupto en la actitud de la aeronave, una actitud o aceleración anormales de la misma.

**(b)** Prevención de daños: Ninguna persona podrá utilizar una aeronave para realizar vuelos acrobáticos sobre aglomeraciones de edificios, en ciudades, pueblos o lugares habitados o sobre reuniones de personas al aire libre; excepto que fueran autorizados por la autoridad aeronáutica. Los vuelos acrobáticos deberán realizarse sobre espacios despejados de personas y edificaciones y en ninguna circunstancia la aceleración resultante de la maniobra podrá ser dirigida hacia o desde las personas en tierra y/o edificaciones.

**(c)** Los vuelos acrobáticos deben realizarse cuanto menos a CUATROCIENTOS CINCUENTA (450) metros de altura, sobre el obstáculo más elevado de la superficie terrestre. En caso de tratarse de planeadores, la altura mínima será de TRESCIENTOS (300) metros de altura sobre el obstáculo aludido. Únicamente se podrán realizar vuelos acrobáticos por debajo de los límites antes referidos en caso que:

- (1) el piloto se encuentre habilitado para vuelos acrobáticos; o
- (2) que se trate de vuelos acrobáticos para entrenamiento bajo la supervisión de un inspector o instructor de acrobacia.

**(d)** Todas las maniobras deberán ser realizadas:

- (1) Sobre zonas despejadas o de pistas, en tal caso, en forma paralela a la línea de las instalaciones de los aeródromos y a una distancia no inferior a los OCHENTA (80) metros paralelos al borde de la plataforma. Prohíbese el vuelo o maniobra sobre las instalaciones del aeródromo o personas. En ningún caso la aceleración resultante de la maniobra podrá ser dirigida hacia o desde el sector ocupado en que hubiera personas y
- (2) En condiciones meteorológicas visuales (VMC).

**(e)** En espacios aéreos controlados, deberá notificarse al control correspondiente con la anticipación adecuada, ya sea por radio o por la presentación del plan de vuelo; quien lo autorizará siempre que no afecte

te tránsitos aéreos reportados. Las aeronaves deberán contar con comunicación permanente con el control. En todos los casos el piloto informará el área exacta de vuelo acrobático en sus TRES (3) dimensiones.

*(Resolución ANAC N°381/2014 – B. O. N° 32.910 del 23 junio 2014)*

### 91.305 Áreas de vuelo de prueba

Ninguna persona puede efectuar un vuelo de prueba en una aeronave, excepto sobre aguas abiertas, o sobre áreas no densamente pobladas, que tengan tránsito aéreo reducido.

### 91.307 Uso del paracaídas

**(a)** Excepto en casos de emergencia, el descenso en paracaídas, deberá contar con la autorización pertinente y ajustarse a las condiciones prescriptas por la Autoridad Aeronáutica competente.

**(b)** Ningún piloto de una aeronave civil puede llevar un paracaídas para su uso en caso de emergencia de la aeronave, a menos que sea de un tipo aprobado, y

(1) Sí es del tipo asiento (velamen en espalda), haya sido plegado por un plegador habilitado dentro de los 180 (ciento ochenta) días precedentes; o

(2) Si es de algún otro tipo, haya sido plegado por un plegador habilitado;

(i) Dentro de los 180 (ciento ochenta) días precedentes si el velamen, cuerdas, y arneses, están compuestos exclusivamente de nylon, o rayón, u otra fibra sintética similar; o material que posea una sólida resistencia al daño por moho u otros hongos, o agentes descomponedores que se propagan en ambientes húmedos; o

(3) Haya sido inspeccionado dentro de los 12 (doce) meses calendarios precedentes por un plegador habilitado, y se mantenga actualizado el registro correspondiente.

*(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)*

**(c)** Excepto en una emergencia, ningún piloto al mando puede permitir que persona alguna ejecute un salto en paracaídas desde una aeronave dentro de la República Argentina; excepto en concordancia con la Parte 105 de estas regulaciones.

**(d)** A menos que cada ocupante de una aeronave use un paracaídas aprobado, ningún piloto de una aeronave civil transportando personas (distintas a la de la tripulación) puede ejecutar cualquier maniobra intencional que exceda:

(1) En inclinación, los 60° respecto del horizonte.

(2) En cabeceo, más de 30° (nariz arriba o nariz abajo) respecto del horizonte.

**(e)** El párrafo (d) de esta Sección no es aplicable a:

(1) Vuelos de inspección para la habilitación o evaluación de pilotos.

(2) Tirabuzones u otras maniobras de vuelo requeridas por las regulaciones para habilitación o evaluación, cuando están realizados por un instructor de vuelo habilitado.

**(f)** Para el propósito de esta Sección, "Paracaídas aprobados" significa:

(1) Un paracaídas fabricado según un certificado tipo u orden técnica estándar (OTE C-23); o

(2) Un paracaídas militar personal, identificado según las normas militares, un número de orden, o cualquier designación o número de especificación militar.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

### 91.309 Remolque de planeadores

**(a)** Ninguna persona puede operar una aeronave civil remolcando a un planeador, a menos que:

(1) El piloto al mando de la aeronave remolcadora esté calificado y autorizado según la Parte 61 de estas RAAC.

(2) La aeronave de remolque esté equipada con un gancho de remolque aprobado e instalado de una manera aprobada por la Autoridad Aeronáutica competente.

(3) La soga/cable de remolque utilizada tenga una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso máximo operativo certificado del planeador y no mayor que el doble de dicho peso operativo. Sin embargo, la soga/cable de remolque, puede tener una resistencia a la rotura mayor de 2 veces el peso máximo operativo certificado si:

(i) Tiene instalado un fusible de seguridad en el punto de amarre de la soga/cable de remolque al planea-



dor, con una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso máximo operativo certificado del planeador, y no mayor que el doble de dicho peso; y

(ii) Tiene instalado un fusible de seguridad en el punto de amarre de la soga/cable de remolque a la aeronave remolcadora con una resistencia a la rotura mayor, pero no más que el 25% más grande que el correspondiente al fusible instalado en el otro extremo de la línea, en el planeador, no debiendo ser en ningún caso superior al doble del peso máximo operativo certificado del planeador.

(4) Antes de conducir una operación de remolque dentro de una zona de control, o antes de realizar cada vuelo de remolque dentro de la misma, el piloto al mando debe notificar al control de tránsito aéreo de jurisdicción, si esto es requerido por el mismo.

(5) Los pilotos de la aeronave remolcadora y del planeador deben acordar sobre un plan general de acción incluyendo: señal de despegue y liberación, y velocidades y procedimientos de emergencia para cada piloto.

**(b)** Ningún piloto de aeronave civil puede soltar intencionalmente la soga de remolque después de liberar el planeador, de modo tal que pueda dañar o poner en peligro la vida o propiedades de terceros.

### **91.311 Remolques distintos a los de la Sección 91.309**

Ningún piloto de un avión civil puede remolcar cualquier objeto con ese avión (distintos a aquellos de la Sección 91.309 de esta Parte) excepto que esté de acuerdo con los términos del Certificado de Permiso emitido por la Autoridad Aeronáutica competente.

### **91.313 Aeronaves civiles en Categoría Restringida: limitaciones de operación**

**(a)** Ninguna persona puede operar una aeronave de Categoría Restringida;

(1) Para un fin que no sea aquel propósito especial para el cual la aeronave está certificada.

(2) En una operación distinta a aquella que sea necesaria para cumplir con el trabajo o actividad directamente asociada con ese propósito especial.

**(b)** Para el propósito del párrafo (a), la operación de una aeronave civil de Categoría Restringida para proveer entrenamiento a tripulaciones de vuelo en una operación de propósito especial para la cual la aeronave está certificada, es considerada como una operación para dicho propósito especial.

**(c)** Ninguna persona puede operar una aeronave civil de Categoría Restringida transportando personas o propiedades por retribución o alquiler. Para el propósito de este párrafo, una operación de propósito especial involucrando el transporte de personas o materiales necesarios para el cumplimiento de esa operación, como ser: rociado, siembra, espolvoreo, remolque de carteles (incluyendo transporte de personas o materiales al lugar de aquella operación), y la operación de entrenamiento de vuelo de la tripulación para el propósito especial requerido, no se considera transporte de personas o propiedades por retribución o alquiler.

**(d)** Ninguna persona puede volar en una aeronave civil de categoría restringida, a menos que esa persona:

(1) Sea miembro de la tripulación;

(2) Sea miembro de la tripulación a entrenar;

(3) Realice una función esencial en conexión con la operación de propósito especial para la cual la aeronave ha sido certificada;

(4) Sea necesaria para el cumplimiento del trabajo o actividad directamente asociada con aquel propósito especial.

**(e)** Excepto cuando se opere en concordancia con los términos y condiciones del Certificado de Permiso o las limitaciones operativas especiales emitidas por la Autoridad Aeronáutica competente, ninguna persona puede operar una aeronave civil de Categoría Restringida dentro de la República Argentina:

(1) Sobre un área densamente poblada.

(2) En una ruta aérea congestionada; o

(3) Cerca de un aeropuerto donde se desarrollen operaciones de transporte de pasajeros.

**(f)** Una solicitud para un Certificado de Excepción según el párrafo (e) de esta Sección, se hace en el formulario y de la manera prescripta por la Autoridad Aeronáutica competente.

**(g)** Esta Sección no se aplica para las operaciones de carga externa de los helicópteros civiles que no transportan pasajeros, las que están regidas por la DNAR Parte 133.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(h)** Ninguna persona puede operar un avión civil pequeño de Categoría Restringida, fabricado después del 18 de julio de 1978, a menos que tenga instalado en cada asiento delantero arneses de hombro aprobados. Los mismos deben ser diseñados para proteger a cada ocupante de heridas serias en la cabeza cuando el ocupante experimenta las fuerzas de inercia últimas especificadas en la Sección 23.561 (b) (2) de la DNAR Parte 23. La instalación del arnés de hombro en cada puesto de los miembros de la tripulación, cuando estos están sentados y con cinturón de seguridad y arneses de hombro ajustados, debe permitirle realizar todas las funciones necesarias para la operación en vuelo.

Para los propósitos de este párrafo:

(1) La fecha de fabricación de un avión es la fecha de los registros de aceptación de la inspección que indican que ese avión está completo y cumple con los datos de diseño del Certificado Tipo aprobado por la Autoridad Aeronáutica competente; y

(2) Un asiento delantero es un asiento localizado en la estación de un miembro de la tripulación, o cualquier asiento localizado a los costados de tal asiento.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

#### **91.315 Aeronaves civiles Categoría Limitada: limitaciones de operación**

Ninguna persona puede operar una aeronave civil de Categoría Limitada transportando personas o propiedades por retribución o alquiler.

#### **91.317 Aeronaves civiles certificadas provisoriamente: limitaciones de operación**

**(a)** Ninguna persona puede operar una aeronave civil certificada provisoriamente a menos que esa persona pueda obtener un Certificado de Aeronavegabilidad Provisorio de acuerdo con la Sección 21.213 de la Parte 21.

**(b)** Ninguna persona puede operar una aeronave civil certificada provisoriamente fuera de la República Argentina a menos que esa persona tenga una autorización específica de la Autoridad Aeronáutica competente y de cada país extranjero involucrado.

**(c)** A menos que sea autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente, ninguna persona puede operar una aeronave civil certificada provisoriamente en transporte aéreo.

**(d)** A menos que sea autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente, ninguna persona puede operar una aeronave civil certificada provisoriamente excepto:

(1) En conexión directa con la Certificación Tipo o Certificación Tipo Suplementaria.

(2) Para entrenamiento de tripulación de vuelo que incluya, operaciones simuladas de transporte aéreo.

(3) Para vuelo de demostración realizado por el fabricante para compradores potenciales;

(4) Para investigación de mercado por el fabricante.

(5) Para chequeo en vuelo de instrumentos, equipamiento y accesorios, que básicamente no afectan la aeronavegabilidad básica de la aeronave; o

(6) Para ensayos en condiciones de servicio de la aeronave.

**(e)** Toda persona que opere una aeronave civil certificada provisoriamente deberá operarla dentro de las limitaciones prescriptas exhibidas en la aeronave, o incluidas en el Manual de Vuelo Provisorio de la aeronave u otro documento apropiado.

(1) Sin embargo, cuando se opere en conexión directa con la Certificación Tipo o Certificación Tipo Suplementaria de la aeronave, esa persona deberá operarla bajo las limitaciones de operación para una aeronave experimental de la Sección 21.191 de la DNAR Parte 21, y, cuando realice ensayos de vuelo, deberá operarla de acuerdo con los requerimientos de la Sección 91.305 de esta Subparte.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(2) Para el caso que se opere en conexión directa con la legitimación del Certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario otorgado por la Autoridad del país de certificación original de la aeronave, esa persona deberá operarla bajo las limitaciones fijadas por estas Regulaciones para la aeronave de que se trate y las que la Autoridad Aeronáutica competente considere necesarias para casos particulares.

**(f)** Toda persona que opere una aeronave civil certificada provisoriamente deberá establecer procedimientos aprobados para:

(1) La utilización y guía del personal de tierra y de vuelo cuando se opere bajo esta Sección; y

(2) La operación dentro y fuera de los aeropuertos donde sean necesarios despegues y aproximaciones

sobre áreas densamente pobladas. Ninguna persona puede operar esa aeronave excepto en cumplimiento con los procedimientos aprobados.

**(g)** Toda persona que opere una aeronave civil certificada provisoriamente deberá asegurarse que cada miembro de la tripulación de vuelo este certificado apropiadamente y posea conocimientos adecuados de, y estén familiarizados con, las aeronaves y los procedimientos a ser utilizados por esos tripulantes.

**(h)** Toda persona que opere una aeronave civil certificada provisoriamente deberá mantenerla como sea requerido por las regulaciones aplicables y como sea prescrito especialmente por la Autoridad Aeronáutica competente.

**(i)** Cuando el fabricante, o la Autoridad Aeronáutica competente, determine que es necesario un cambio en el diseño, construcción, u operación a fin de garantizar una operación segura, ninguna persona puede operar una aeronave civil certificada provisoriamente hasta que ese cambio sea realizado y aprobado. La Sección 21.99 de la DNAR Parte 21 se aplica a las operaciones según esta Sección.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(j)** Toda persona que opere una aeronave civil certificada provisoriamente:

(1) Puede transportar en esa aeronave sólo personas que tengan algún tipo de interés en las operaciones permitidas por esta Sección o que sean autorizadas específicamente por el fabricante y la Autoridad Aeronáutica competente; y

(2) Deberá informar a cada persona transportada que esa aeronave posee una certificación provisoria.

**(k)** La Autoridad Aeronáutica competente puede prescribir limitaciones o procedimientos adicionales que considere necesarios, incluyendo limitaciones en la cantidad de personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

#### **91.319 Aeronaves con Certificado Experimental: limitaciones de operación**

**(a)** Ninguna persona puede operar una aeronave que tenga un Certificado Experimental:

(1) Para un propósito distinto para el cual dicho certificado fue emitido; o

(2) Para transportar personas o propiedades por retribución o alquiler.

**(b)** Ninguna persona puede operar una aeronave que posea un Certificado Experimental fuera del área asignada por la Autoridad Aeronáutica competente hasta que demuestre que:

(1) La aeronave es controlable a través de todo su rango normal de velocidades y a través de todas las maniobras a ser ejecutadas; y

(2) La aeronave no posee características de operación o de diseño peligrosas.

**(c)** A menos que sea autorizado de otra forma por la Autoridad Aeronáutica competente por medio de limitaciones especiales de operación, ninguna persona puede operar una aeronave que tenga un Certificado Experimental sobre áreas densamente pobladas, o en una ruta aérea congestionada. La Autoridad Aeronáutica competente puede emitir limitaciones especiales de operaciones para una aeronave en particular que le permita despegar y aterrizar sobre un área densamente poblada, o una ruta aérea congestionada, de acuerdo con los términos y condiciones especificadas en la autorización en el interés de la seguridad de la actividad aerocomercial.

**(d)** Cada persona operando una aeronave civil con Certificado Experimental deberá:

(1) Advertir a toda persona transportada de la naturaleza experimental de la aeronave.

(2) Operar solamente bajo VFR diurno, a menos que sea autorizado específicamente de otra manera por la Autoridad Aeronáutica competente; y

(3) Notificar a la torre de control de Tránsito Aéreo de la naturaleza experimental de la aeronave cuando se opere la aeronave dentro o fuera de aeropuertos con torres de control operativas.

**(e)** La Autoridad Aeronáutica competente puede prescribir las limitaciones adicionales que considere necesarias, incluyendo limitaciones sobre las personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

#### **91.321 Reservado**

#### **91.323 Reservado**

**91.325 Aeronaves de Categoría Primaria: limitaciones de operación**

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave Categoría Primaria transportando personas o propiedades por remuneración, contrato, o compensación.

(b) Reservado.

**91.326 Reservado****91.327 Aeronaves que poseen Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana: Limitaciones de Operación.**

(a) Ninguna persona puede operar comercialmente una aeronave que posea un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana excepto para:

- (1) Remolque de planeadores, de acuerdo a lo prescrito en la RAAC Parte 91 Sección 91.309; o
- (2) Realizar instrucción de vuelo.

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave que posea un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana a menos que:

- (1) La aeronave sea mantenida por un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado.
- (2) Se haya realizado una inspección anual por condición en un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado de acuerdo a un procedimiento desarrollado por el fabricante o una persona aceptada por la ANAC.
- (3) El propietario u operador cumpla con las Directivas de Aeronavegabilidad, cuando corresponda.
- (4) El propietario u operador cumpla con cada una de las Directivas de Seguridad emitidas por el fabricante, aplicables a la aeronave, a los efectos de corregir condiciones inseguras. En lugar de cumplir con las Directivas de Seguridad el propietario u operador puede:
  - (i) Corregir la condición insegura de una manera diferente de aquella establecida en la Directiva de Seguridad, siempre que la persona que emitió la directiva esté de acuerdo con el cambio; u
  - (ii) Obtener de la ANAC una excepción al cumplimiento de la Directiva de Seguridad si se concluye que la Directiva de Seguridad fue emitida sin considerar las normas consensuadas aplicables.
- (5) Cada alteración y reparación realizada a la aeronave después de la fecha de fabricación cumpla con las normas consensuadas aplicables, y haya sido autorizada por el fabricante o por la ANAC.
- (6) Cada reparación mayor y alteración mayor realizada a una aeronave producida de acuerdo a las normas consensuadas, sea autorizada por la ANAC y realizada en un Taller Aeronáutico de Reparación con los alcances pertinentes, e inspeccionada de acuerdo a un procedimiento desarrollado por el fabricante o una persona aceptada por la ANAC.
- (7) El propietario u operador cumpla con los requisitos de registrar las reparaciones mayores y alteraciones mayores realizadas a los productos certificados de acuerdo al DNAR Parte 43 Sección 43. 9 (a) y a la RAAC Parte 91 Sección 91.417.

(c) Ninguna persona puede operar comercialmente una aeronave que posea un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana para remolcar planeadores o instrucción a menos que en las 100 horas previas de servicio la aeronave haya sido:

- (1) Inspeccionada por un Taller Aeronáutico de Reparación habilitado aplicando un procedimiento desarrollado por el fabricante, o por una persona aceptable para la ANAC, y haya sido aprobada para el retorno al servicio de acuerdo a lo previsto en la Parte 43 del DNAR, o
- (2) Inspeccionado para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad de acuerdo a la Parte 21 del DNAR.

(d) Cada persona opere una aeronave que posea un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana, debe hacerlo de acuerdo a las instrucciones de operación de la aeronave, incluyendo las provisiones para operar cualquier equipo incluido en la lista de equipamiento de la aeronave.

(e) Cada persona que opere una aeronave que posea un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana, debe advertir a la persona transportada como pasajero que esta aeronave no cumple con los requisitos de aeronavegabilidad de una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.

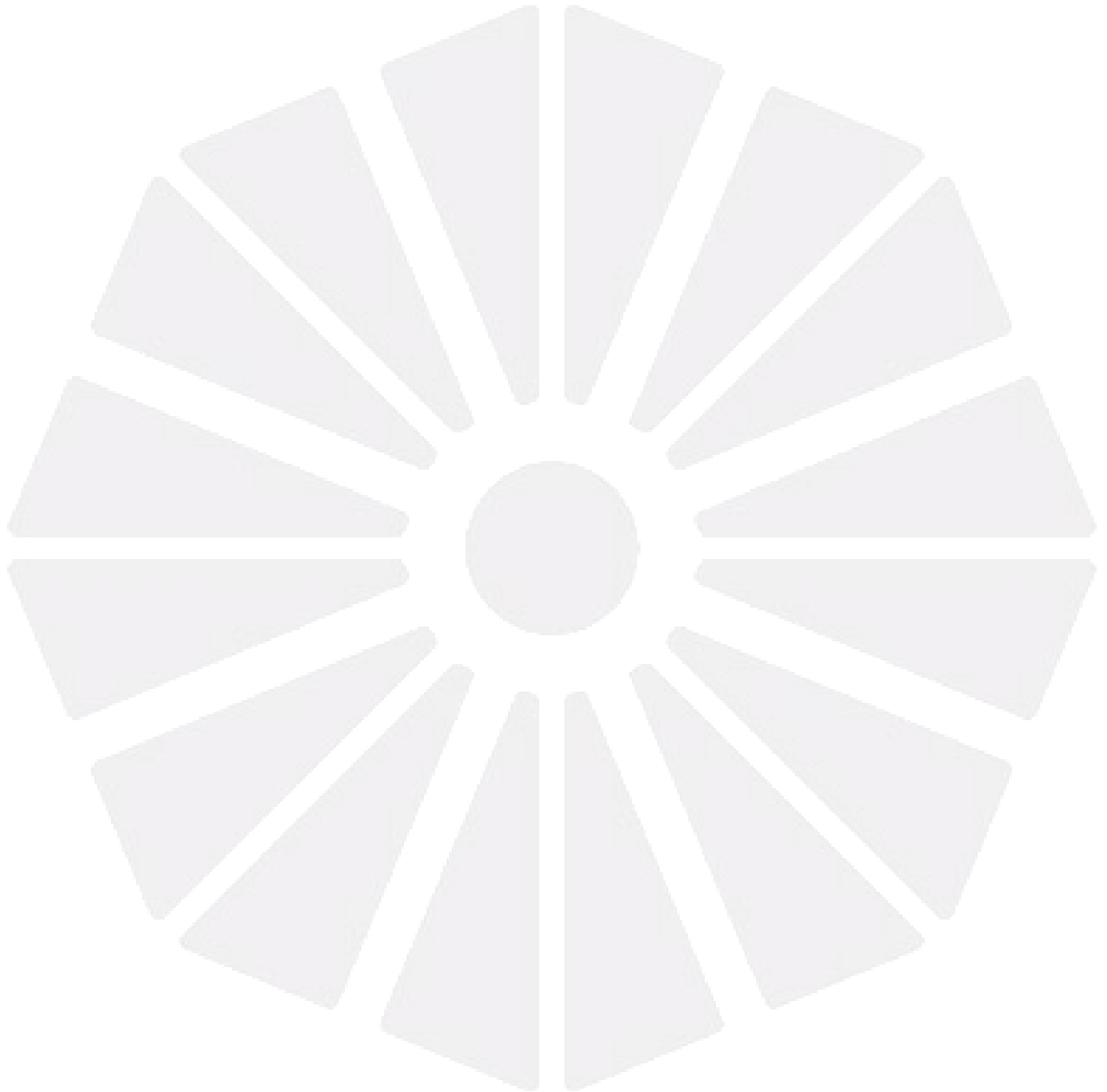
(f) Las aeronaves que posean un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana, sólo pueden operar en condiciones VFR diurno.

**(g)** Las aeronaves que posean un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Categoría Deportiva Liviana, sólo pueden operar hasta los 5 ½ Km (3 millas náuticas) de la costa.

**(h)** La ANAC puede prescribir limitaciones adicionales que considere necesarias.

*(Resolución ANAC N°969/2013 – B. O. N° 32.560 del 11 enero 2013)*

**91.328 al 91.399 Reservado**





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE E - MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES

Secc.	Título
91.401	Aplicación
91.403	Generalidades.
91.405	Requerimientos de mantenimiento.
91.407	Operaciones después del mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración.
91.409	Inspecciones.
91.410	Requerimientos de mantenimiento especial.
91.411	Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud.
91.413	Inspecciones y pruebas del transponder ATC.
91.415	Cambios de los programas de inspección de aeronaves.
91.417	Registros de mantenimiento.
91.419	Transferencia de registros de mantenimiento.
91.421	Registro de mantenimiento de motores reconstruidos.
91.423	al 91.499 Reservado

#### 91.401 Aplicación

- (a) Esta Subparte prescribe las reglas que gobiernan el mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteración, de las aeronaves civiles de matrícula argentina, operando dentro o fuera de la República Argentina.
- (b) Las Secciones 91.405, 91.411, 91.417 y 91.419 de esta Subparte no se aplican a aeronaves mantenidas de acuerdo con un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada, como los que están previstos en las Partes 121 o Sección 135.411 (a) (2) de la Parte 135.
- (c) Reservado

#### 91.403 Generalidades

- (a) El propietario o explotador de una aeronave es el responsable primario de mantener esa aeronave en condiciones de aeronavegabilidad, incluyendo el cumplimiento de la DNAR Parte 39.
- (b) Ninguna persona puede realizar mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones en una aeronave, que no sean las que están prescriptas en esta Subparte y otras aplicables, incluyendo la DNAR Parte 43.
- (c) El propietario o explotador de una aeronave debe asegurar:
- (1) que se haya cumplido con los tiempos obligatorios de reemplazo, intervalos de inspección y los procedimientos relacionados, especificados en la Sección Limitaciones de Aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento o en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada, o se haya cumplido con los intervalos de inspección alternativos y sus procedimientos relacionados, descritos en las Especificaciones de Operación aprobadas por la ANAC bajo la RAAC Parte 121 o 135; o de acuerdo con un programa de inspección aprobado bajo la Sección 91.409 (e) de esta Parte.
  - (2) que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con los datos de mantenimiento aceptables para el Titular del diseño tipo, y,
  - (3) que se obtienen, mantienen, evalúan y utilizan los datos de mantenimiento actualizados que sean aplicables para la realización de las tareas de mantenimiento.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)*

#### 91.405 Requerimientos de mantenimiento

- (a) Cada propietario o explotador de una aeronave:

- (1) Deberá hacer que la aeronave sea inspeccionada como indica esta Subparte E, y deberá hacer que sean solucionadas las discrepancias entre las inspecciones requeridas, como indica la DNAR Parte 43, excepto por lo (previsto en el párrafo (3) de esta Sección;
- (2) Deberá asegurar que el personal de mantenimiento haga las anotaciones apropiadas en los registros de mantenimiento de la aeronave indicando que ésta ha sido aprobada para su retorno al servicio;
- (3) Deberá hacer que cualquier instrumento o ítem de equipamiento que pueda estar inoperativo, según la Sección 91.213 (d) (2) de esta Parte, sea reparado, reemplazado, removido o inspeccionado en la próxima inspección requerida; y
- (4) Cuando la lista de discrepancias incluye instrumentos o equipamiento inoperativos, deberá asegurar que una placa ha sido instalada como lo requiere la Sección 43.11 de la DNAR Parte 43.  
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### **91.407 Operaciones después del mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción, o alteración**

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave que ha estado sometida a mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción o alteración, a menos que:

(1) Dicha aeronave haya sido aprobada para ser retornada al servicio por una persona autorizada bajo lo regulado por la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43; y

Se hayan efectuado las anotaciones en los registros de mantenimiento, requeridos por la Sección 43.9 o 43.11 de la DNAR Parte 43, según corresponda.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(b) Ninguna persona puede transportar a una persona (distinta de la tripulación) en una aeronave que ha sido mantenida, reconstruida, o alterada de una manera que pueda haber cambiado apreciablemente sus características de vuelo, o afectado substancialmente su operación en vuelo, hasta que un piloto debidamente habilitado para la aeronave, con licencia de piloto privado como mínimo, vuele la aeronave, realice un chequeo operacional en vuelo del mantenimiento ejecutado o de las alteraciones realizadas, y registre el vuelo en los historiales de la aeronave.

(c) La aeronave no debe efectuar el vuelo requerido en el párrafo (b) de esta Sección hasta que se demuestre en forma concluyente a través de pruebas en tierra, inspecciones, o ambas cosas, que el mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción, o alteración, no han cambiado apreciablemente las características de vuelo o afectado substancialmente la operación en vuelo de la aeronave.

#### **91.409 Inspecciones**

(a) Excepto como está prescripto en el párrafo (c) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave, a menos que, ésta haya sido sometida a:

(1) Una Inspección Anual de acuerdo con la DNAR Parte 43 dentro de los 12 meses calendarios precedentes y haya sido aprobada para ser retornada al servicio por una persona autorizada según la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43 y a una Inspección de 100 Hs. dentro de las 100 Hs. precedentes, de acuerdo con las instrucciones del Fabricante y de la DNAR Parte 43 o

(2) Una inspección para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad de acuerdo con la DNAR Parte 21.

*NOTA 1: El vencimiento de los 12 meses calendarios operará el último día hábil del mes de vencimiento que figura en el Certificado de Aeronavegabilidad.*

*NOTA 2: La limitación de 100 horas puede ser excedida en no más de 10 horas, si es necesario, para llegar a un lugar en el cual pueda ser cumplimentada la inspección. No obstante, el exceso de tiempo debe ser incluido en el cómputo de las próximas 100 Hs. de tiempo en servicio.*

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(b) Excepto como está prescripto en el párrafo (c) de esta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave transportando a cualquier persona (distinta de la tripulación) por arrendamiento, ni puede dar instrucción de vuelo por arrendamiento en una aeronave provista por esa persona, a menos que se cumpla con el Programa de Inspección recomendado por el Fabricante.

(c) Los párrafos (a) y (b) de esta Sección no se aplican a:

(1) Una aeronave que posea un permiso especial de vuelo, un Certificado de Aeronavegabilidad Provisorio o un Certificado Experimental vigente.



- (2) Una aeronave inspeccionada de acuerdo con un programa de inspección aprobado bajo la Parte 135 e identificada en esa forma por su matrícula en las Especificaciones de Operación del Explotador que posee el programa de inspección aprobado; o
- (3) Una aeronave sujeta a los requerimientos de los párrafos (d) o (e) de esta Sección;

**(d)** Inspección progresiva. Todo propietario o explotador de una aeronave que desee usar un programa de inspección progresiva, debe presentar una solicitud escrita a la Autoridad Aeronáutica competente, y deberá proveer:

- (1) Un Ingeniero o Técnico Aeronáutico con título habilitante, y un Taller Aeronáutico de Reparación certificado, o el fabricante de la aeronave, para supervisar o dirigir dicha inspección progresiva.
- (2) Un manual de procedimientos de inspección actualizado disponible y comprensible para el personal de pilotos y mantenimiento, conteniendo en detalle:
  - (i) Una explicación de la inspección progresiva, incluyendo las responsabilidades de la continuidad de la inspección, la confección de informes y la conservación de registros y del material técnico de referencia;
  - (ii) El programa de inspección, especificando los intervalos en horas o días de cuándo deben ser ejecutadas las inspecciones detalladas y de rutina, e incluyendo instrucciones para exceder un intervalo de inspección por no más de 10 Hs mientras se encuentre en vuelo hacia donde se realizará la tarea, y para cambiar los intervalos de inspección basados en la experiencia en servicio;
  - (iii) Los modelos de los formularios de las inspecciones detalladas y de rutina e instrucciones para su uso; y
  - (iv) Los modelos de los reportes y registros e instrucciones para su uso;
- (3) El suficiente espacio para el alojamiento, y el equipamiento requerido para el desmontaje que sea necesario, y para la apropiada inspección de la aeronave; y
- (4) La información técnica apropiada y actualizada para la aeronave.

La frecuencia y detalle de la inspección progresiva deberá prever la inspección completa del avión dentro de cada período de 12 meses calendarios, y deberá estar en conformidad con las recomendaciones del fabricante, experiencia en el servicio, y la clase de operación en la cual la aeronave es empleada. El programa de inspección progresiva debe asegurar que la aeronave, en todo momento, será aeronavegable y conformará todas las especificaciones de la Autoridad Aeronáutica competente aplicables a esa aeronave, los datos del Certificado Tipo aplicable, las Directivas de Aeronavegabilidad y todo otro dato aprobado.

Si la inspección progresiva es discontinuada, el propietario u explotador notificará inmediatamente por escrito a la Autoridad Aeronáutica de la interrupción.

Después de la interrupción, la primera inspección anual bajo la Sección 91.409 (a) (1) de esta Parte debe realizarse dentro de los 12 meses calendarios posteriores a la última inspección completa de la aeronave cumplida bajo el programa de inspección progresiva. La inspección de 100 Hs., de acuerdo con la Sección 91.409 (a) (1) de esta Parte, deberá realizarse dentro de las 100 Hs. posteriores a esa inspección completa. Una inspección completa de la aeronave, con el propósito de determinar cuándo la inspección anual o de 100 Hs. debe ser realizada, requiere una inspección detallada de la aeronave y de todos sus componentes de acuerdo con la inspección progresiva. Una inspección de rutina de la aeronave y una inspección detallada de varios componentes no es considerada una inspección completa.

**(e)** Aviones grandes, aviones multimotores propulsados por turborreactores, aviones multimotores propulsados por turbohélices y helicópteros. Ninguna persona puede operar una aeronave de las descritas anteriormente, a menos que se cumplan los tiempos de reemplazo para las partes con vida limitada, indicados en las especificaciones de la aeronave, en las especificaciones de su Certificado Tipo, u otros documentos aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente, incluyendo la estructura, motor, hélices, rotores, accesorios, componentes, equipo de supervivencia y equipo de emergencia, y se la inspeccione de acuerdo con un programa de inspección elegido bajo lo establecido en el párrafo (f) de esta Sección, excepto que el propietario o explotador de un helicóptero, puede elegir usar las inspecciones previstas en las Secciones 91.409 (a), (b), (c) o (d) de esta Parte, en lugar de una opción de inspección de la Sección 91.409 (f) de esta Parte, y cuando corresponda, con un programa de integridad estructural.

*(Resolución ANAC N°164/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)*

**(f)** Selección de programas de inspección según el párrafo (e) de esta Sección. El propietario o explotador registrado de cada avión o helicóptero descrita en el párrafo (e) de esta Sección, debe seleccionar, identificar en los registros de mantenimiento de la aeronave, y utilizar uno de los siguientes programas para la inspección de la aeronave:

- (1) Un Programa de Inspección de Aeronavegabilidad Continuada, que sea parte de un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, utilizado actualmente por una persona poseedora de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos emitido según la Parte 121 ó 135 y operando esa marca y modelo de aeronave según la Parte 121, u operando esa marca y modelo bajo la Parte 135, y manteniéndola bajo la Sección 135.411(a)(2) de la Parte 135.

(2) Un Programa de Inspección de Aeronave Aprobado según la Sección 135.419 de la Parte 135 y actualmente utilizado por una persona poseedora de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos emitido bajo la Parte 135 de estas regulaciones.

(3) Un Programa de Inspección Actualizado recomendado por el fabricante.

(4) Algún otro Programa de Inspección, establecido por el propietario o explotador registrado del avión o helicóptero, y aprobado por la Autoridad Aeronáutica competente según párrafo (g) de esta Sección. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica competente puede requerir revisión de este Programa de Inspección de acuerdo con las previsiones de la Sección 91.415 de esta Parte.

Cada explotador deberá incluir en el programa seleccionado, el nombre y el domicilio de la persona responsable de programar las inspecciones requeridas por el programa, y hará que una copia de aquel programa esté disponible para las personas que realicen las inspecciones en la aeronave y, a requerimiento, para la Autoridad Aeronáutica competente.

**(g)** Programa de inspección aprobado según el párrafo (e) de esta Sección. Cada explotador de un avión o helicóptero potenciado a turbina, que pretendiera establecer o cambiar un Programa de Inspección Aprobado por párrafo (f) (4) de esta Sección, deberá remitir el programa para aprobación a la Autoridad Aeronáutica competente. El programa deberá presentarse por escrito, por duplicado, e incluir, al menos, la siguiente información:

(1) Instrucciones y procedimientos para la conducción de inspecciones, para la marca y modelo particular de avión o helicóptero potenciado a turbina, incluyendo los ensayos y verificaciones necesarias. Las instrucciones y procedimientos deben establecer en detalle las partes y áreas de la estructura, motores, hélices, rotores, componentes y accesorios, incluyendo equipos de supervivencia y de emergencia, requeridos para ser inspeccionados.

(2) Una programación para la realización de las Inspecciones que deben ser realizadas según el programa, expresadas en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, número de operaciones del sistema, o cualquier combinación de los mismos.

**(h)** Cambios de un programa de inspección a otro. Cuando un explotador cambia de un programa de inspección según el párrafo (f) de esta Sección a otro, el tiempo en servicio, tiempo calendario o ciclos de operación acumulados bajo el programa previo deberán ser aplicados a la determinación de los tiempos de cumplimiento de las inspecciones según el nuevo programa.

**(i)** En caso de no realizarse una inspección anual o una inspección completa cuando se trate de un programa de inspección progresiva, dentro de los 12 meses calendarios, el propietario o explotador de la aeronave, debe solicitar a la Autoridad Aeronáutica competente la reemisión del Certificado de Aeronavegabilidad según lo establecido en la DNAR Parte 21, Subparte H.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### **91.410 Requerimientos de Mantenimiento Especial**

**(a)** Ninguna persona puede operar un avión British Aerospace Modelo BAC 1-11, Boeing Modelo 707, 727, 737 ó 747, Mc Donnell Douglas Modelo DC-9/MD-80, Fokker Modelo F28 más allá del tiempo de cumplimiento de los ciclos de vuelo especificados a continuación o del 01 de enero de 2006, lo que ocurra más tarde, a menos que hayan sido aprobadas las pautas de evaluación de reparaciones aplicables a las zonas presurizadas del fuselaje (recubrimiento del fuselaje, recubrimiento de puertas y almas de las cuerdas de presión) por la Autoridad Aeronáutica y dichas pautas sean incorporadas en su programa de inspección.

(1) Para todos los modelos de British Aerospace BAC1-11, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 60.000 ciclos.

(2) Para todos los modelos de Boeing 707, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 15.000 ciclos.

(3) Para todos los modelos de Boeing 727, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 45.000 ciclos.

(4) Para todos los modelos de Boeing 737, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 60.000 ciclos.

(5) Para todos los modelos de Boeing 747, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 15.000 ciclos.

(6) Para todos los modelos de Mc Donnell Douglas DC-9/MD-80, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 60.000 ciclos.

(7) Para el Fokker F-28 Modelos 1000, 2000, 3000 y 4000, el tiempo de cumplimiento en ciclos de vuelo, es de 60.000 ciclos.

**(b)** Después del 16 de Diciembre de 2006, ninguna persona puede operar un avión de categoría transporte, con motores propulsados por turbina, con certificado tipo original emitido después del 1° de enero de 1958, ya sea con una capacidad máxima de 30 pasajeros o más, o con una capacidad de carga paga máxima de 3400 Kg. o más, a menos que las instrucciones de mantenimiento e inspección del sistema del tanque de combustible estén incorporadas en su programa de inspección. Estas instrucciones deben ser aplicadas a la configuración real de los sistemas de tanques de combustible de cada avión afectado y debe estar aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

**91.411 Inspecciones y prueba de sistemas de altímetro y equipos de aviso de altitud**

**(a)** Ninguna persona puede operar un avión o un helicóptero en el espacio aéreo controlado bajo Reglas de vuelo por Instrumentos (IFR) a menos que:

(1) Dentro de los 24 meses calendarios precedentes, cada sistema de presión estática, cada altímetro y cada sistema automático de información de altitud de presión, haya sido probado, inspeccionado y determinado que cumple con el Apéndice E de la DNAR Parte 43.

(2) Excepto para el uso de válvulas de drenaje del sistema y válvulas de presión estática alternativa, a continuación de cualquier apertura y cierre de los sistemas de presión estática, el sistema haya sido probado e inspeccionado y se determine que cumple con el párrafo (a), y los Apéndices E y F de la DNAR Parte 43; y A continuación de la instalación o del mantenimiento del sistema de información automático de altitud de presión del transponder ATC, donde podrían ser introducidos errores de correspondencia de datos, el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado, y determinado que cumple con el párrafo (c) del Apéndice E de la DNAR Parte 43.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(b)** Las pruebas requeridas por el párrafo (a) de esta Sección deben ser conducidas por:

(1) El fabricante del avión o helicóptero sobre el cual las pruebas e inspecciones van a ser llevadas a cabo.

(2) Un taller aeronáutico de reparaciones certificado y apropiadamente equipado para ejecutar esas funciones, y que posea:

(i) Una habilitación para instrumentos, Clase I;

(ii) Una habilitación para instrumentos Clase I limitada a la marca y modelo del instrumento a ser probado

(iii) Una habilitación en Categoría Limitada, apropiada para la prueba a ser llevada a cabo;

(iv) Una habilitación para célula con los alcances correspondientes al avión, o al helicóptero, a ser probado; o

(3) Un poseedor de un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, como está previsto en la Parte 121 o Sección 135.411 (a) (2) de la Parte 135.

**(c)** Los altímetros y equipos de aviso de altitud, aprobados bajo una Orden Técnica Standard, se consideran probados e inspeccionados a partir de la fecha de su fabricación.

**(d)** Ninguna persona puede operar un avión o helicóptero en el espacio aéreo controlado, a una altitud por encima de la máxima altitud a la cual los altímetros y los sistemas automáticos de información de altitud del avión o helicóptero han sido probados.

**91.413 Inspecciones y pruebas del transponder ATC**

**(a)** Ninguna persona puede usar un transponder ATC que cumpla con lo especificado en la Sección 91.215 (a), 121.345 (c), ó 135.149 (d) de las correspondientes Partes a menos que dentro de los 24 meses calendarios precedentes, aquel transponder ATC haya sido probado, inspeccionado y se haya determinado que cumple con el Apéndice E de la DNAR Parte 43; y

**(b)** Posteriormente a cualquier instalación, o mantenimiento, sobre un transponder ATC donde podrían introducirse errores de correspondencia de datos, el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado, y se haya verificado que cumple con el párrafo (c), Apéndice F de la DNAR Parte 43.

**(c)** Las pruebas e inspecciones especificadas en esta Sección deben ser conducidas por:

(1) Un taller aeronáutico de reparación certificado, equipado apropiadamente para ejecutar aquellas funciones y que posea:

(i) Una habilitación para radio, Clase III;

(ii) Una habilitación para radio Clase III limitada a la marca y modelo del transponder a ser probado;

(iii) Una habilitación en Categoría Limitada, apropiada para la prueba a ser ejecutada o

(2) Un poseedor de un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, como está previsto en la Parte 121 o Sección 135.411 (a) (2) de la Parte 135; o

(3) El fabricante de la aeronave, sobre la cual está instalado el transponder a ser probado; siempre que éste haya sido instalado por aquel fabricante.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.415 Cambios de los programas de inspección de aeronaves**

**(a)** Siempre que la Autoridad Aeronáutica competente encuentre que son necesarias revisiones a un Programa de Inspección de Aeronave Aprobado, según la Sección 91.409 (f) (4) de esta Parte, para la adecuada continuidad del programa, el explotador o propietario deberá, después de ser notificado por la Autori-

dad Aeronáutica competente, realizar todo cambio en el programa que la Autoridad Aeronáutica considere necesario.

**(b)** El propietario o explotador puede petitionar a la Autoridad Aeronáutica competente el reconsiderar el aviso, o notificación, para realizar cualquier cambio en el programa de acuerdo con el párrafo (a) de esta Sección.

**(c)** La petición debe ser presentada ante la Autoridad Aeronáutica competente dentro de los 30 días posteriores al que el poseedor del certificado recibió la notificación.

**(d)** Excepto en el caso de una emergencia que requiera una acción inmediata en el interés de la seguridad, la vigencia del aviso o notificación quedará suspendida hasta que la Autoridad Aeronáutica competente tome una decisión al respecto.

#### **91.417 Registros de Mantenimiento**

**(a)** Excepto para trabajos ejecutados de acuerdo con las Secciones 91.411 y 91.413 de esta Parte todo propietario o explotador registrado conservará los siguientes registros por los períodos especificados en el párrafo (b) de esta Sección:

(1) Registros de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, y registros de: las inspecciones de 100 Hs.; anual; progresiva y otras inspecciones requeridas o aprobadas, según corresponda, para cada aeronave (incluyendo su estructura) y de cada motor, hélice, rotor, accesorios y componentes de la aeronave. Los registros deben incluir:

(i) Una descripción (o referencia de los datos aceptables para la Autoridad Aeronáutica competente) del trabajo realizado.

(ii) La fecha de finalización del trabajo realizado; y

(iii) La firma, y número del certificado, de la persona que aprueba la aeronave para el retorno al servicio.

(2) Registros conteniendo la siguiente información:

(i) El tiempo total en servicio de la estructura, de cada motor, de cada hélice y de cada rotor.

(ii) El estado actualizado de las partes de vida limitada para cada estructura, motor, hélice, rotor y componentes y accesorios.

(iii) El tiempo desde la última recorrida general (overhaul), de todos los elementos instalados en la aeronave que requieren recorrida general según períodos de tiempo específicos.

(iv) El estado actualizado de cumplimiento de las inspecciones de la aeronave, incluyendo los tiempos desde la última inspección requerida por el programa de inspección, bajo el cual es mantenida la aeronave y sus componentes y accesorios.

(v) El estado actual de cumplimiento de las Directivas de Aeronavegabilidad (DA) aplicables incluyendo, para cada una, el método de cumplimiento, el número de DA, y fecha de revisión. Si la DA involucra acción recurrente (repetitiva), deben consignarse en el registro los tiempos y fechas cuando se requiere el próximo cumplimiento.

(vi) Copias de los formularios prescritos por la Sección 43.9 (a) de la DNAR Parte 43, para cada modificación o alteración mayor de la estructura, de los motores instalados, hélices, rotores y componentes y accesorios actualmente instalados.

**(b)** El propietario o explotador deberá retener los siguientes registros por los períodos establecidos a continuación:

(1) Los registros especificados en el párrafo (a) (1) de esta Sección deberán ser retenidos por un período de 5 años posteriores a la fecha en que el trabajo haya sido ejecutado.

(2) Los registros especificados en el párrafo (a) (2) de esta Sección, deberán ser retenidos y transferidos con la aeronave al momento en que ésta sea vendida.

(3) Una lista de discrepancias, o defectos, suministradas a un propietario o explotador registrado de acuerdo con la Sección 43.11 de la DNAR Parte 43, será retenida hasta que las discrepancias o defectos sean subsanadas, y la aeronave sea aprobada para retornar al servicio

**(c)** El propietario o explotador tendrá disponibles todos los registros de mantenimiento, que según ésta Sección, deben ser conservados, para ser inspeccionados por la Autoridad Aeronáutica, la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), o el Departamento Administración de Aeródromos.

**(d)** Cuando un tanque de combustible es instalado dentro del compartimiento de pasajeros, o en el compartimiento de carga de acuerdo con la DNAR Parte 43, una copia del Formulario (DA) 337 deberá ser llevada por el propietario o explotador a bordo de la aeronave modificada.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.419 Transferencia de registros de mantenimiento**

**(a)** Cualquier propietario o explotador que posea una aeronave matriculada en la República Argentina, motores o hélices, deberá transferir al comprador, al momento de la venta, los siguientes registros de esa aeronave, motor o hélice en lenguaje corriente, o en forma codificada (a elección del comprador), si la forma codificada ayuda a la preservación y recuperación de la información de manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica competente:

(1) Los registros especificados en la Sección 91.417 (a) (2) de esta Parte.

(2) Los registros especificados en la Sección 91.417 (a) (1) de esta Parte que no están incluidos en los registros mencionados en el párrafo (a) (1) de esta Sección, excepto que el comprador puede permitir al vendedor conservar en custodia física tales registros. De todas maneras, la custodia de los registros por el vendedor no exime al comprador de su responsabilidad bajo la Sección 91.417 (c) de esta Parte (de tener los registros disponibles para ser inspeccionados por la Autoridad Aeronáutica competente, o la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), o el Departamento Administración de Aeródromos.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.421 Registro de mantenimiento de motores reconstruidos**

**(a)** El propietario o explotador puede usar un nuevo registro de mantenimiento, sin la historia de la operación previa, para un motor aeronáutico reconstruido por el fabricante o por una agencia aprobada por el fabricante.

**(b)** Cada fabricante o agencia que otorga tiempo "cero" a un motor reconstruido por él, deberá asentar en el nuevo registro:

(1) Una declaración firmada de la fecha en que el motor fue reconstruido;

(2) Cada cambio hecho según lo requerido por Directivas de Aeronavegabilidad; y

(3) Cada cambio hecho en cumplimiento de Boletines de Servicio del fabricante, si la anotación es específicamente solicitada por dicho Boletín.

**(c)** Para los propósitos de esta Sección, un motor reconstruido es un motor usado que ha sido completamente desarmado, inspeccionado, reparado como sea necesario, reensamblado, probado y aprobado de la misma manera y con las mismas tolerancias y limitaciones que un motor nuevo, ya sea con partes usadas o nuevas. Sin embargo, todas las partes utilizadas en él deben conformar las tolerancias y límites de los planos de producción para las partes nuevas; o ser de dimensiones aprobadas (ya sean sobre medida o bajo medida) para un motor nuevo.

**91.423 al 91.499 Reservado.**



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE F - GRANDES AVIONES Y AVIONES MULTIMOTORES PROPULSADOS POR TURBINAS

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.501	Aplicación.
91.503	Equipamiento de vuelo e información operativa.
91.505	Familiaridad con las limitaciones de operación y con el equipamiento de emergencia.
91.507	Requerimientos de equipamiento: Operaciones VFR nocturnas
91.509	Equipamientos de supervivencia para operaciones sobre el agua.
91.511	Equipamiento de radio para operaciones sobre el agua.
91.513	Equipamiento de emergencia.
91.515	Reservado.
91.517	Señales de fumar y cinturones de seguridad.
91.519	Información a los pasajeros.
91.521	Arneses de hombro.
91.523	Equipajes transportados.
91.525	Transporte de carga.
91.527	Reservado.
91.529	Mecánico de a bordo o Técnico mecánico de a bordo
91.531	Reservado.
91.533	Requerimientos de Tripulantes de cabina de pasajeros.
91.535	Reservado.
91.536	al 91.599 Reservado.

#### **91.501 Aplicación**

**(a)** Esta Subparte establece las reglas operativas (adicionales a aquellas prescriptas en otras Subpartes de esta Parte), que regulan la operación de aviones grandes y de aviones multimotores propulsados por reactores matriculados en la República Argentina. Las reglas operativas en esta Subparte, no se aplican a estos aviones cuando operan bajo las RAAC Partes 121, 135 ó DNAR Parte 137. La Sección 91.409 de esta Parte establece un programa de inspecciones para grandes aviones, para aviones multimotores (turborreactores y turbohélices) y helicópteros potenciados a turbina de matrícula Argentina, cuando ellos son operados bajo esta Parte.

**(b)** Las operaciones que pueden ser conducidas bajo las reglas de esta Subparte (en lugar de las Partes 121, 135 ó DNAR Parte 137) cuando no están involucradas en transporte aéreo, incluyen:

- (1) Vuelo ferry o de entrenamiento.
- (2) Operaciones de trabajo aéreo, como ser: Fotografía aérea o relevamiento, patrullaje de oleoductos (no incluyendo operaciones de lucha contra el fuego).
- (3) Vuelos de demostración de un avión para posibles clientes cuando no se hagan pagos, excepto para los casos especificados en el párrafo (d) de esta Sección.
- (4) Vuelos conducidos por el explotador del avión para el transporte de su personal, o el transporte de sus invitados, cuando no los realice por pago, retribución o tarifa.
- (5) El transporte de funcionarios, empleados, invitados, y cosas de una compañía, en un avión operado por esa compañía, o por la casa matriz, o por una subsidiaria de esa compañía o una subsidiaria de la casa matriz, cuando el transporte esté dentro del alcance de, y sea inherente a las actividades de la compañía (distintas que el transporte por aire) y no se pague un precio, contribución o tarifa para el transporte más allá de los costos de posesión, operación y mantenimiento del avión, a menos que no pueda hacerse ningún tipo de cobro para el transporte de un invitado de una empresa cuando este transporte no forma parte de, ni es inherente a, las actividades de la compañía.
- (6) El transporte de cosas (que no sea correo) en un avión operado por una persona para la promoción de un negocio o actividad (que no sea el transporte por aire) cuando el transporte se encuentre comprendido en, y sea inherente a, ese negocio o actividad y no se hiciera un pago de un precio o tarifa ni contribución en dinero para dicho transporte que no sean aquellos especificados en el párrafo (d) de esta Sección.

(7) El transporte en un avión de un equipo atlético, grupo de deportistas, grupos corales, o grupos similares, que tengan un propósito u objetivo común, cuando no haya pagos, tasas, o tarifa cobrados por persona alguna para aquel transporte; y

(8) El transporte de personas en un avión operado por una persona en la prosecución de un negocio, distinto del transporte aéreo, para el propósito de venderles tierras, bienes, o propiedades, que incluye concesiones de derechos de distribución, cuando el transporte esté dentro del alcance de, y sea inherente a, ese negocio, y no se cobre un precio, contribución o tarifa por ese transporte.

(c) Reservado

(d) Lo siguiente puede ser cargado, como costos de un vuelo específico, para el transporte según lo autorizado por los párrafos (b) (3) y (6) de esta Sección:

- (1) Combustibles, aceite, lubricantes y otros aditivos.
- (2) Viáticos de la tripulación, incluida la comida, el alojamiento, y el transporte terrestre.
- (3) Costos de hangaraje y amarre fuera de la base de operaciones de la aeronave.
- (4) Seguro contratado para el vuelo específico.
- (5) Visa, Permiso extranjero y aranceles similares directamente relacionados con el vuelo.
- (6) Comida y bebidas durante el vuelo.
- (7) Transporte en tierra de los pasajeros.
- (8) Servicios contratados de meteorología y plan de vuelo.
- (9) Un recargo adicional igual al 100 % de los gastos mencionados en el párrafo (d)(1).

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

### **91.503 Equipamiento de vuelo e información operativa**

(a) El piloto al mando de un avión se asegurará de que el siguiente equipamiento de vuelo, cartas y datos aeronáuticos actualizados y de forma apropiada, estén accesibles en el lugar del piloto del avión para cada vuelo:

- (1) Una linterna que tenga por lo menos dos pilas del tamaño D, o su equivalente, y que se encuentren en buen estado de operación.
- (2) Una lista de chequeo de cabina (check list), conteniendo los procedimientos requeridos por el párrafo (b) de esta Sección.
- (3) Las cartas aeronáuticas correspondientes.
- (4) Para operaciones IFR, VFR sobre techo de nubes o nocturnas, cada carta pertinente para navegación en ruta, área terminal, aproximación y descenso.
- (5) En el caso de aviones multimotores, datos de performance de ascenso con un motor inoperativo.

(b) Cada lista de chequeo de cabina debe contener los siguientes procedimientos y deberá ser usada por los miembros de la tripulación cuando operen el avión:

- (1) Antes de encender los motores.
- (2) Antes del despegue.
- (3) Crucero.
- (4) Antes del aterrizaje.
- (5) Después del aterrizaje.
- (6) Detención de los motores.
- (7) Emergencias.

(c) Cada procedimiento de emergencia de la lista de control de cabina, requerido por el párrafo (b) (7) de esta Sección, debe contener los siguientes procedimientos, según sea apropiado:

- (1) Operación de emergencia de los sistemas de combustible, hidráulico, eléctrico y mecánico.
- (2) Operación de emergencia de instrumentos y controles.
- (3) Procedimientos con motor inoperativo.
- (4) Cualquier procedimiento necesario para la seguridad.

(d) El equipamiento, cartas, y datos requeridos en esta Sección, deberán ser usados por el piloto al mando, y los otros miembros de la tripulación de vuelo, cuando corresponda.

### **91.505 Familiaridad con las limitaciones de operación y con el equipamiento de emergencia**

(a) Cada piloto al mando de un avión deberá, antes de comenzar el vuelo, familiarizarse con el Manual de Vuelo para ese avión, si se requiere uno; y con cualquier placa, listado, marcas de instrumento, o cualquier combinación de los mismos, conteniendo cada limitación de operación dispuesta para ese avión por la Autori-



dad Aeronáutica competente, incluyendo lo especificado en la Sección 91.9 (b) de esta Parte).

**(b)** Cada miembro de la tripulación requerida deberá, antes de comenzar el vuelo, familiarizarse con el equipamiento de emergencia instalado en el avión al que está asignado y con los procedimientos a seguir para el uso de ese equipamiento en una situación de emergencia.

#### **91.507 Requerimientos de equipamiento: Operaciones VFR nocturnas**

Ninguna persona puede operar un avión bajo VFR nocturno; a menos que ese avión esté equipado con los instrumentos y equipamientos, requeridos para operaciones IFR según la Sección 91.205 (d) de esta Parte. Cada instrumento e ítem de equipamiento requerido debe estar en condición operativa.

#### **91.509 Equipamiento de supervivencia para operaciones sobre el agua**

**(a)** Ninguna persona puede despegar un avión para vuelo sobre agua a más de 90 Km. (50 millas) desde la línea costera más cercana, a menos que ese avión esté equipado con salvavidas, o un medio de flotación aprobado para cada ocupante del avión.

**(b)** Ninguna persona puede despegar un avión para un vuelo sobre el agua de más de 30 minutos de vuelo, ó 180 Km. (100 millas) desde la línea costera más cercana a menos que lleve a bordo el siguiente equipamiento:

- (1) Un salvavidas equipado con una luz localizadora de supervivencia aprobada, para cada ocupante del avión.
- (2) Botes o balsas salvavidas (cada uno equipado con una luz localizadora de supervivencia aprobada), de una capacidad y flotabilidad suficiente como para acomodar a los ocupantes del avión.
- (3) Por lo menos un dispositivo pirotécnico de señales por cada balsa.
- (4) Un dispositivo de señales de radio de emergencia portátil, flotante, resistente al agua, que sea capaz de transmitir en la frecuencia, o frecuencias, apropiada, y no dependiente del suministro de potencia del avión.
- (5) Una cuerda de escape almacenada de acuerdo con la Sección 25.141 (g) de la DNAR Parte 25.  
*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(c)** Las balsas salvavidas, los salvavidas, y los dispositivos de señales requeridos, deberán ser instalados en lugares claramente señalizados y fácilmente accesibles ante la eventualidad de un amaraje de la aeronave sin necesidad de un procedimiento preparatorio.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N° 82/2011 – B.O. N° 32.205 del 03 agosto 2011)*

**(d)** Un kit de supervivencia, apropiadamente equipado para la ruta a ser volada, debe ser fijado a cada balsa salvavidas requerida.

**(e)** Como es utilizado en esta Sección, el término línea costera significa un área de terreno adyacente al agua el cual se encuentra por encima de la mayor marca del nivel del mar y excluye áreas de terreno que se encuentran bajo el agua en forma intermitente.

#### **91.511 Equipamiento de radio para operaciones sobre el agua**

**(a)** Excepto por lo previsto en los párrafos (c) y (d) de esta Sección, ninguna persona puede despegar un avión para un vuelo sobre el agua de más de 30 minutos de tiempo de vuelo, ó 180 Km. (100 millas náuticas) desde la línea costera más cercana a menos que éste tenga por lo menos el siguiente equipamiento operativo:

- (1) Equipamiento de radiocomunicaciones apropiado para los equipos de tierra a ser utilizados, y capaz de transmitir hacia, y recibir desde, cualquier lugar de la ruta, por lo menos un equipo de tierra con:
  - (i) 2 transmisores.
  - (ii) 2 micrófonos.
  - (iii) 2 auriculares, o un auricular y un parlante.
  - (iv) 2 receptores independientes para navegación.
- (2) Equipamiento electrónico de navegación apropiado que consiste en, al menos, dos unidades electrónicas de navegación independiente capaces de entregar al piloto la información necesaria para navegar el avión dentro del espacio aéreo asignado por el Control de Tránsito Aéreo (ATC). Sin embargo, puede usarse un receptor que reciba ambas señales (de comunicación y de navegación), en lugar de un receptor de comunicaciones y un receptor de señales de navegación separados.

**(b)** Para los fines de los párrafos (a) (1) (iv), y (a) (2), de esta Sección, un receptor o unidad electrónica de navegación, es independiente si el funcionamiento de cualquier parte del mismo no depende del funcionamiento de cualquier parte de otro receptor o unidad electrónica de navegación.

(c) No obstante las previsiones del párrafo (a) de esta Sección, una persona puede operar un avión que no esté transportando pasajeros desde el lugar donde las reparaciones o reemplazos no pueden ser realizados hasta el lugar donde éstas se realicen, si no más de uno de los ítems de los equipamientos de radio-comunicación y navegación especificados en los párrafos de (a) (1) (i) hasta (a) (1) (iv), y (a) (2), de esta Sección funcione mal, o se encuentre inoperativo.

(d) No obstante las previsiones del párrafo (a) de esta Sección, cuando se requieren para la ruta ambos equipamientos, VHF y HF, y el avión tiene 2 transmisores VHF y 2 receptores VHF para comunicaciones, sólo se requerirá un transmisor HF y un receptor HF para comunicaciones.

(e) Como es utilizado en esta Sección, el término línea costera significa un área de terreno adyacente al agua la cual se encuentra por encima del nivel del mar y excluye áreas de terreno que se encuentran bajo el agua en forma intermitente.

### 91.513 Equipamiento de emergencia

(a) Ninguna persona puede operar un avión a menos que esté provisto con el equipamiento de emergencia listado en esta Sección.

(b) Cada ítem de equipamiento:

(1) Debe ser inspeccionado de acuerdo con la Sección 91.409 de esta Parte, de manera que se asegure su utilidad en forma continua y su disponibilidad inmediata para su propósito específico.

(2) Debe ser fácilmente accesible a la tripulación;

(3) Su método de operación debe estar claramente indicado; y

(4) Cuando sea transportado en un compartimiento o contenedor, éstos deben tener una placa indicando su contenido y fecha de la última inspección.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N° 82/2011 – B.O. N° 32.205 del 03 agosto 2011)*

(c) Deben proveerse extintores manuales de fuego para uso en los compartimientos de la tripulación, pasajeros, y carga, de acuerdo con lo siguiente:

(1) El tipo y cantidad de agente extintor debe ser adecuado para la clase de incendio factible de ocurrir en el compartimiento donde el extintor vaya a ser utilizado.

(2) Por lo menos un extintor de fuego manual debe ser convenientemente ubicado, o en la cabina de vuelo, o en un lugar que sea fácilmente accesible a la tripulación de vuelo.

(3) Por lo menos un extintor de fuego manual debe ser convenientemente ubicado en el compartimiento de pasajeros de todo avión que acomode más de 6 pero menos de 31 pasajeros y por lo menos 2 extintores de fuego manuales deben ser convenientemente colocados en el compartimiento de aquellos aviones que acomoden más de 30 pasajeros.

(4) Extintores de fuego portátiles deben ser instalados, y asegurados, de manera tal que los mismos no interfieran con la operación segura del avión, o no afecten adversamente la seguridad de los tripulantes y pasajeros. Deben ser fácilmente accesibles, y, a menos que la ubicación de los extintores de fuego sea visible, sus condiciones de estibaje deben ser identificadas apropiadamente.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N° 82/2011 – B.O. N° 32.205 del 03 agosto 2011)*

(d) Debe poseer un botiquín de primeros auxilios para el tratamiento de heridas que puedan ocurrir en el vuelo, o en accidentes menores.

(e) Cada avión que acomode más de 19 pasajeros debe ser equipado con un hacha de mano.

(f) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un megáfono, o megáfonos portátiles, de alimentación a batería, rápidamente accesibles a los miembros de la tripulación destinados a dirigir una evacuación directa de emergencia, e instalados como sigue:

(1) En todo avión con una capacidad de asientos de más de 60 y menos de 100 pasajeros, un megáfono en la posición más atrasada posible en la cabina de pasajeros, donde sea fácilmente accesible desde el asiento normal del personal de cabina.

Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica competente puede autorizar una desviación de los requerimientos de este párrafo, si juzga que una ubicación distinta es más útil para la evacuación de personas durante una emergencia.

(2) En todo avión con una capacidad de más de 100 asientos, dos megáfonos en la cabina de pasajeros, uno instalado en la parte delantera y el otro en la ubicación más atrasada donde sea fácilmente accesible desde el

asiento normal del personal de cabina.

### 91.515 Reservado

### 91.517 Señales de fumar y cinturones de seguridad

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar un avión transportando pasajeros, a menos que esté equipado con señales que sean visibles a los pasajeros y personal de cabina, para notificar cuándo está prohibido fumar, y cuándo deben asegurarse los cinturones de seguridad.

Las señales deben ser construidas de tal forma que la tripulación pueda ponerlas en encendido-apagado (ON y OFF). Deben permanecer encendidas durante el movimiento del avión sobre la superficie, en cada despegue y aterrizaje, y en cualquier otra situación en que lo considere necesario el piloto al mando.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N° 82/2011 – B.O. N° 32.205 del 03 agosto 2011)

(b) El piloto al mando de una aeronave a la cual no se le requiere, de acuerdo con los requisitos de equipamiento y de aeronave de esta reglamentación, estar equipada como se establece en el párrafo (a) de esta Sección, se asegurará que los pasajeros sean notificados oralmente cada vez que sea necesario ajustar sus cinturones de seguridad y cuando esté prohibido fumar.

(c) Si las señales de información a los pasajeros están instaladas, ningún pasajero o miembro de la tripulación puede fumar mientras la señal de "Prohibido Fumar" está encendida. Asimismo, queda prohibido permanentemente fumar en los baños de la aeronave.

(d) Cada pasajero que fuera instruido de acuerdo con 91.106 (a) deberá mantener su cinturón de seguridad ajustado mientras la señal de "ajustar cinturón de seguridad" esté encendida.

(e) Cada pasajero deberá cumplir con las instrucciones impartidas por miembros de la tripulación relacionadas con el cumplimiento de los párrafos (b), (c) y (d) de esta Sección.

### 91.519 Información a los pasajeros

(a) Antes de cada despegue, el piloto al mando de una aeronave transportando pasajeros deberá asegurarse que todos estos hayan sido informados oralmente de:

(1) Restricción de fumar: cada pasajero deberá ser instruido sobre cuando, donde y bajo que condiciones está restringido el fumar. Esta información incluirá una declaración, cuando sea apropiado, que la Autoridad Aeronáutica requiere el cumplimiento por parte de los pasajeros de las señales luminosas de información, carteles y prohibición de fumar en los baños.

(i) Independientemente, de lo dispuesto en (a) (1) de esta Sección, existe la prohibición total de fumar en los aviones de matrícula nacional en todo el espacio aéreo nacional;

(2) Uso del cinturón de seguridad y arneses de hombro: cada pasajero deberá ser instruido sobre cuando, donde y en qué condiciones es necesario tener su cinturón de seguridad y, si está instalado, su arnés de hombro ajustado. Esta información incluirá una declaración, cuando sea apropiado, que la Autoridad Aeronáutica requiere el cumplimiento por parte de los pasajeros de las señales luminosas de información, con respecto a estos ítems;

(3) Ubicación y manera para la apertura de las puertas de entrada de pasajeros y salidas de emergencia;

(4) Ubicación del equipamiento de supervivencia;

(5) Procedimientos en caso de amaraje y el uso de equipamiento de flotación requerido en 91.509 para vuelos sobre el agua; y

(6) El uso normal y de emergencia del equipamiento de oxígeno instalado en el avión.

(b) La información oral requerida en el párrafo (a) de esta Sección será dada por el piloto al mando o por un miembro de la tripulación; no obstante no resultará necesario dar esta información cuando el piloto al mando determine que los pasajeros están familiarizados con el contenido de dicha información. Esto puede ser suplementado por tarjetas impresas para el uso de cada pasajero, las cuales contengan:

(1) Un diagrama de las salidas de emergencia y métodos de operación de estas; y

(2) Otras instrucciones necesarias para el uso del equipamiento de emergencia.

(c) Cada tarjeta usada en concordancia con el párrafo (b) anterior debe ser colocada en ubicaciones convenientes en la aeronave para el uso de cada pasajero y debe contener información que sea pertinente solamente al tipo y modelo de la aeronave que está siendo utilizada.

(d) Reservado

#### 91.521 Arnese de hombro

(a) Ninguna persona puede operar un avión de la categoría transporte que haya obtenido su Certificado Tipo original después del 1 de enero de 1958, a menos que éste tenga en los asientos de la cabina de vuelo, cinturones de seguridad y arnés de hombro combinado del tipo mencionado en los requerimientos especificados en la Sección 25.785 de la DNAR Parte 25, excepto que:

(1) Pueden continuar utilizándose los arneses de hombro y cinturones de seguridad combinados con arneses de hombro del tipo aprobado e instalado antes del 6 de Marzo de 1980,

(2) Los sistemas de sujeción de los cinturones de seguridad y arneses de hombro deben ser diseñados para soportar los factores de carga de inercia establecidos según las bases de certificación del avión.

(b) Ninguna persona puede operar un avión de la categoría transporte; a menos que todo asiento del personal de cabina en los compartimientos de pasajeros esté equipado con cinturones de seguridad, combinados con arneses de hombro, que cumplan los requerimientos aplicables especificados en la Sección 25.785 de la DNAR Parte 25, excepto que:

(1) Pueden continuar utilizándose arneses de hombro, y cinturones de seguridad combinado con arneses de hombro, aprobados e instalados antes del 6 de Marzo de 1980, y

(2) Los sistemas de sujeción de cinturón de seguridad y arnés de hombro deben ser diseñados para soportar los factores de carga de inercia establecidos según las bases de certificación del avión.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### 91.523 Equipajes transportados

(a) Ningún piloto al mando de un avión que tenga una capacidad de asientos de más de 19 pasajeros puede permitir que el pasajero lleve su equipaje a bordo del avión, excepto:

(1) En un compartimiento destinado al almacenaje de carga o de equipaje, o como lo prevé la Sección 91.525 de esta Parte; o

Debajo del asiento del pasajero, siempre que no se pueda deslizar hacia adelante bajo el impacto de choques severos que produzcan la fuerza de inercia última, especificadas en la Sección 25.561 (b) (3) de la DNAR Parte 25, o los requerimientos de las regulaciones bajo las cuales el avión haya sido certificado. Los dispositivos de sujeción deben, además, limitar el movimiento lateral del equipaje bajo el asiento, y deben ser diseñados para resistir impactos de choques severos capaces de inducir fuerzas laterales como las especificadas en la Sección 25.561 (b) (3) de la DNAR Parte 25.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### 91.525 Transporte de carga

(a) Ningún piloto al mando puede permitir cargas a ser transportadas en cualquier avión, a menos que:

(1) Sea transportada en un contenedor de carga aprobado, recipiente o bandeja de carga aprobada, o compartimiento instalado en el avión.

(2) Sea asegurada por los medios aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente; o

(3) Sea transportada de acuerdo con lo siguiente:

(i) Que sea asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro aparejo que tenga la suficiente resistencia como para eliminar la posibilidad de deslizamientos bajo toda condición de vuelo y en tierra.

(ii) Que sea embalada o cubierta, para evitar cualquier posible daño a los pasajeros.

(iii) Que ella no ejerza carga alguna sobre el asiento; o sobre la estructura del piso, que exceda la limitación de peso para esos componentes.

(iv) Que no esté situada en una posición que restrinja el acceso, o el uso, de cualquier salida de emergencia o puertas de acceso, o la utilización del pasillo entre la carga y el compartimiento de pasajeros.

(v) Que no sea cargada directamente sobre los pasajeros sentados.

(b) Cuando la carga es transportada dentro de compartimientos de carga que por su diseño requieren la entrada física de miembros de la tripulación para extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser estibada de tal forma que el miembro de la tripulación pueda rociar todas las partes del compartimiento con el contenido de los extintores de fuego manuales.

#### 91.527 Reservado

**91.529 Mecánico de a bordo o Técnico mecánico de a bordo**

**(a)** Ninguna persona podrá operar un avión cuyo certificado tipo haya sido emitido antes del 1º de enero de 1964, con un peso máximo de despegue de 36.000 Kg. (80.000 Lb.), sin un tripulante que posea la licencia actualizada de mecánico de a bordo o técnico mecánico de a bordo.

**(b)** Para aquellos aviones con certificado tipo emitido después del 1º de enero de 1964, la exigencia de mecánico de a bordo o técnico mecánico de a bordo estará acorde a los requisitos según fueron certificados.

**91.531 Reservado****91.533 Requerimientos de Tripulantes de cabina de pasajeros (TCP)**

**(a)** Cada explotador deberá disponer como mínimo la siguiente cantidad de TCP en cada avión que se utilice para transporte de pasajeros:

(1) Para aviones de máxima carga paga de más de 3400 Kg (7500 libras) y una capacidad de asientos mayor de 19 y menor de 51 pasajeros, 1 TCP.

(2) Para aviones de máxima carga paga de 3400 Kg (7500 libras) o menos y una capacidad de asientos mayor de 19 y menor de 51 pasajeros, 1 TCP.

(3) Para aviones con capacidad de asientos para más de 50 pasajeros y menos de 101, 2 TCP.

(4) Para aviones con capacidad de asientos para más de 100 pasajeros, 2 TCP más 1 adicional por cada unidad (o parte de unidad) de 50 asientos de pasajeros sobre la capacidad de asientos de 100 pasajeros.

**(b)** Ninguna persona puede desempeñarse como TCP a menos que:

(1) Posea un Certificado de Competencia otorgado por la Autoridad Aeronáutica competente.

(2) Posea la habilitación actualizada, correspondiente al avión en que cumple funciones.

Mantenga el Certificado de Habilitación Psicofisiológica vigente, correspondiente al Certificado otorgado.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.535 Reservado****91.536 al 91.599 Reservado**



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### SUBPARTE G - EQUIPAMIENTO ADICIONAL Y REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA AERONAVES GRANDES Y DE LA CATEGORÍA TRANSPORTE

Secc.	Título
91.601	Aplicación.
91.603	Dispositivos sonoros de alerta de velocidad.
91.605	Limitaciones en peso para aviones civiles de categoría transporte.
91.607	Salidas de emergencia para aviones que transporten pasajeros por pago.
91.609	Grabadores de vuelo y grabadores de voces de cabina.
91.611	Autorización para vuelo en ferry con un motor inoperativo.
91.613	Materiales para interiores de compartimientos.
91.615	al 91.699 Reservado.

#### 91.601 Aplicación

Esta Subparte se aplica a la operación de aeronaves grandes y de categoría transporte con Matrícula de la República Argentina o de Matrícula Extranjera que operan en la República Argentina con un Certificado de Aeronavegabilidad extranjero convalidado en la República Argentina a través de una Nota de Convalidación.

#### 91.603 Dispositivos sonoros de alerta de velocidad

Para operar una aeronave de la categoría transporte en actividades aerocomerciales, la misma deberá estar equipada con un dispositivo sonoro de alerta de velocidad, tal que cumpla con la Sección 25.1303 (c) (1) de la DNAR Parte 25.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### 91.605 Limitaciones en peso para aviones civiles de categoría transporte

**(a)** Para realizar un despegue de cualquier avión de categoría transporte (excepto aviones potenciados a turbina cuyo Certificado Tipo original fuera emitido después del 30 de septiembre de 1958), se deberá cumplir lo siguiente:

- (1) Que el peso de despegue no exceda el peso máximo de despegue autorizado para la elevación del aeropuerto de despegue;
- (2) Que la elevación del aeropuerto de despegue esté dentro del rango de altitudes para los que han sido determinados los pesos máximos de despegue;
- (3) Que el consumo normal de combustible y aceite en el vuelo al aeropuerto donde se pretende aterrizar, sea tal que al arribo el peso del avión no exceda el peso máximo de aterrizaje para la elevación de ese aeropuerto; y
- (4) Que las elevaciones de los aeropuertos de aterrizaje propuestos y de todos los aeropuertos de alternativa especificados estén dentro de los rangos de altitud para los cuales han sido determinados los pesos máximos de aterrizaje.

**(b)** Para despegar u operar un avión potenciado a turbina de categoría transporte, cuyo Certificado Tipo original fuera emitido después del 30 de septiembre de 1958, se deberán cumplir lo especificado en el Manual de Vuelo del avión y:

- (1) Que el peso de despegue no exceda el especificado en el Manual de Vuelo del Avión para la altura del aeropuerto y la temperatura ambiente existentes al momento del despegue.
- (2) Que el consumo normal de combustible y aceite en el vuelo hasta el aeropuerto donde se prevé aterrizar, y hasta los aeropuertos de alternativa, sea tal que el peso de la aeronave a su arribo no exceda el peso de aterrizaje especificado en el Manual de Vuelo para las alturas y las temperaturas ambientes esperadas en cada uno de los aeropuertos involucrados al momento de aterrizaje.
- (3) Que el peso de despegue no supere el peso especificado en el Manual de Vuelo del Avión que se corresponde con las distancias mínimas requeridas para el despegue, considerando: la elevación del aeropuerto, la pista a ser utilizada, el gradiente efectivo de la pista, y la temperatura ambiente, y la componente de viento existente en el momento del despegue, y

(4) Cuando la distancia de despegue incluya una zona libre de obstáculos, la distancia de esta zona libre no deberá ser mayor que la mitad de:

- (i) La carrera de despegue, en el caso de aviones cuyo Certificado Tipo original fuera emitido después del 30 de septiembre de 1958 y antes del 30 de agosto de 1959; o
- (ii) La longitud de pista, en el caso de aviones cuyo Certificado Tipo original fuera emitido después del 29 de agosto de 1959.

(c) Para proceder al despegue de un avión de categoría transporte potenciada a turbina, cuyo Certificado Tipo original fuera emitido después del 29 de agosto de 1959, además de lo requerido en el párrafo (b) de esta Sección, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (1) Que la distancia de aceleración-parada no sea mayor que la longitud de la pista más la longitud de la zona de parada (si existe); y
- (2) Que la distancia de despegue no sea mayor que la longitud de pista más la longitud de la zona libre de obstáculos (si existe); y
- (3) Que la carrera de despegue no sea mayor que la longitud de pista.

#### 91.607 Salidas de emergencia para aviones que transporten pasajeros por pago

(a) No obstante cualquier otra disposición de ésta Regulación, ninguna persona puede operar un avión grande (que obtuvo su Certificado Tipo Original bajo las CAR de los Estados Unidos de América en vigencia antes del 9 de abril de 1957 o según requerimientos de otros países que sean equivalentes a los mencionados y establezcan los mismos niveles de seguridad) en operaciones de transporte de pasajeros por pago, con más del número de ocupantes:

- (1) permitidos por el CAR 4b, secciones 4b.362 (a), (b) y (c) vigentes al 20 de diciembre de 1951; o
- (2) aprobadas según las SCAR SR-387, SR-389, SR-389A o la SR-389B o bajo ésta sección según la que estuviera vigente.

Sin embargo, un avión listado en la tabla siguiente puede ser operado con hasta el número de ocupantes (incluidos los miembros de la tripulación) y el número correspondiente de salidas (incluyendo las salidas de emergencia y las puertas) aprobadas para la salida de pasajeros durante una emergencia que se detallan a continuación o con una configuración de salidas y ocupantes aprobada de acuerdo con los párrafos (b) o (c) de ésta sección.

AERONAVE	Máximo número de ocupantes (incluyendo toda la tripulación)	Cantidad correspondiente de salidas autorizada para uso de los pasajeros
B-307	61	4
B-377	96	9
C-46	67	4
CV-240	53	6
CV-340 y CV-440	53	6
DC-3	35	4
DC-3 (súper)	39	5
DC-4	86	5
DC-6	87	7
DC-6B	112	11
L-18	17	3
L-049, L-649, L-749	87	7
L-1049 series	96	9
M-202	53	6
M-404	53	7
Viscount 700 series	53	7

(b) Los ocupantes adicionales a aquellos autorizados bajo el párrafo (a) de ésta sección pueden ser transportados de la siguiente manera:

- (1) Para cada salida a nivel del piso adicional de al menos 0,61 m (24 pulg) de ancho por 1,22 m (48 pulg) de alto; con un pasillo de acceso sin obstrucciones de 0,51 m (20 pulg) de ancho entre la salida y el pasillo principal de la cabina de pasajeros, 12 ocupantes adicionales.



(2) Para cada ventanilla de salida de emergencia adicional que esté ubicada sobre un ala que cumple con los requerimientos de los estándares de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión obtuvo su Certificado Tipo Original o que es suficientemente grande como para inscribir una elipse de 0,48 m (19 pulg) por 0,66 m (26 pulg), 8 ocupantes adicionales.

(3) Para cada ventanilla de salida de emergencia adicional que no esté ubicada sobre un ala pero que de otro modo cumpla con el párrafo (b)(2) de ésta sección, 5 ocupantes adicionales.

(4) Para cada avión que tenga una relación entre el número máximo de ocupantes y el número de salidas mayor a 14:1 (calculada a partir de la tabla del párrafo (a) de ésta sección) y para cada avión que no tenga al menos una puerta de salida del tamaño al costado del fuselaje en la parte trasera de la cabina, la primera salida adicional debe ser una salida al nivel del piso que cumpla con el párrafo (b)(1) de ésta sección y debe estar ubicada en la parte trasera de la cabina en el lado opuesto del fuselaje desde la puerta de entrada principal. Sin embargo, ninguna persona puede operar un avión bajo ésta sección transportando más de 115 ocupantes a menos que, tenga dicha salida a cada lado del fuselaje en la parte posterior de la cabina.

**(c)** Ninguna persona puede eliminar cualquier salida aprobada, excepto de la siguiente manera:

(1) El número de ocupantes máximo previamente autorizado debe ser reducido en el mismo número de ocupantes adicionales autorizados para esa salida según ésta sección.

(2) Las salidas deben ser eliminadas de acuerdo con el siguiente esquema de prioridades: primero, las ventanillas de salida que no se encuentren sobre las alas; segundo, las ventanillas de salida que se encuentren sobre las alas; tercero, salidas a nivel del suelo ubicadas en la parte delantera de la cabina y cuarto, salidas a nivel del suelo ubicadas en la parte posterior de la cabina.

(3) Al menos una salida debe ser conservada a cada lado del fuselaje sin importar la cantidad de ocupantes.

(4) Ninguna persona puede remover salida alguna que diera por resultado una relación entre el número máximo de ocupantes y el de salidas aprobadas superior a 14:1.

**(d)** Esta Sección no libera a ninguna persona que opera bajo la Parte 121 de ésta Regulación, de cumplir con la sección 121.291 de esa Parte.

#### **91.609 Grabadores de Datos de Vuelo y Grabadores de Voces de Cabina**

**(a)** El poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA), para operar de acuerdo con esta Parte una aeronave incluida en sus Especificaciones de Operación, deberá cumplir con los requisitos aplicables a los Grabadores de Datos de Vuelo y de Voces de Cabina, en concordancia con la Parte según la que fue emitido su Certificado. Como excepción a lo regulado precedentemente, el explotador podrá:

(1) Transportar en vuelo "Ferry" una aeronave con un Grabador de Datos de Vuelo, o Grabador de Voces de Cabina inoperativo, desde un lugar donde no se puede hacer el reemplazo o la reparación, a un lugar donde la misma pueda realizarse;

(2) Continuar con el vuelo originalmente planeado, si el grabador de datos de vuelo o el grabador de voces de cabina queda inoperativo después que la aeronave haya despegado;

(3) Llevar a cabo un vuelo de mantenimiento, en el cual el Grabador de Datos de Vuelo, o de Voces de Cabina, sea apagado para su verificación o para verificar cualquier equipamiento eléctrico, o de comunicaciones, instalado en la aeronave; o

(4) Transportar una aeronave adquirida recientemente desde el lugar de adquisición de la misma hasta el lugar donde el Grabador de Voces de Cabina o de Datos de Vuelo va a ser instalado.

**(b)** No obstante los párrafos (c), (d) y (f) de esta Sección, un explotador que no sea el poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA) puede:

(1) Transportar en vuelo "Ferry" una aeronave con un Grabador de Datos de Vuelo o con un Grabador de Voces de Cabina inoperativos desde un lugar donde no se puede hacer el reemplazo o la reparación, a un lugar donde la misma pueda realizarse;

(2) Continuar con el vuelo originalmente planeado, si el Grabador de Datos de Vuelo o el Grabador de Voces de Cabina quedan inoperativos después que la aeronave haya despegado;

(3) Llevar a cabo un vuelo de mantenimiento, durante el cual el Grabador de Datos de Vuelo o el Grabador de Voces de Cabina sean apagados para su verificación, o para verificar cualquier equipamiento eléctrico o de comunicaciones, instalado en la aeronave; o

(4) Transportar una aeronave adquirida recientemente, desde el lugar de adquisición de la misma hasta el lugar donde el Grabador de Voces de Cabina o el Grabador de Datos de Vuelo van a ser instalados, u

(5) Operar una aeronave:

(i) Por no más de 15 días mientras el Grabador de Datos de Vuelo y/o el Grabador de Voces de Cabina

estén inoperativos y/o se los remueva para su reparación, siempre que los registros de mantenimiento de la aeronave contengan una anotación que indiquen la fecha de la falla, y se coloque una placa a la vista del piloto para indicarle que el Grabador de Datos de Vuelo o el Grabador de Voces de Cabina están inoperativos.

(ii) Por no más de 15 días adicionales, siempre que se cumplan los requerimientos del párrafo (b)(5)(i); y que una persona habilitada y autorizada para volver al servicio una aeronave bajo la Sección 43.7 de la DNAR Parte 43, certifique, en los Registros de Mantenimiento de la aeronave, que se requirió tiempo adicional para completar las reparaciones u obtener una unidad de reemplazo.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(c)** Ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina, matriculado en la República Argentina, que posea una configuración de 30 o más asientos de pasajeros, excluido cualquier asiento de piloto, al cual se le haya extendido por primera vez el Certificado de Aeronavegabilidad original a partir del 01 de enero de 1989 inclusive, a menos que esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida de dichos datos del medio de almacenamiento. Los Grabadores de Datos de Vuelo deben grabar la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice E de esta Parte:

- (1) Tiempo;
- (2) Altitud;
- (3) Velocidad;
- (4) Aceleración Vertical;
- (5) Rumbo;
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tránsito Aéreo;
- (7) Actitud de cabeceo;
- (8) Actitud de rolido;
- (9) Aceleración longitudinal;
- (10) Posición de las superficies de control de cabeceo o columna de control; y
- (11) Empuje de cada motor.

Además deben ser capaces de conservar la información grabada de, al menos, las últimas 25 horas de operación de la aeronave.

**(d)** Ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina, matriculado en la República Argentina, que posea una configuración de 10 a 29 asientos de pasajeros, excluido cualquier asiento de piloto, al cual se le haya extendido por primera vez el Certificado de Aeronavegabilidad original a partir del 01 de enero de 1989 inclusive, a menos que esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida de dichos datos del medio de almacenamiento. Los Grabadores de Datos de Vuelo deben grabar la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice E de esta Parte:

- (1) Tiempo;
- (2) Altitud;
- (3) Velocidad;
- (4) Aceleración Vertical;
- (5) Rumbo;
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tránsito Aéreo.

Además deben ser capaces de conservar la información grabada de, al menos, las últimas 25 horas de operación de la aeronave.

**(e)** Cuando el Grabador de Datos de Vuelo, requerido por esta Sección, esté instalado, el mismo debe ser operado continuamente desde el instante en que el avión comienza su carrera de despegue, hasta que haya completado la carrera de aterrizaje.

**(f)** Ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina o un helicóptero, matriculados en la República Argentina, que posea una configuración de 6 o más asientos de pasajeros, para los cuales se requieran 2 pilotos de acuerdo con el Certificado Tipo o las Reglas de Operación, a menos que estén equipados con un Grabador de Voces de Cabina aprobado en la cabina de pilotos que:

- (1) Sea instalado de acuerdo con los párrafos 23.1457 (a) (1) y (2), (b), (c), (d), (e), (f), y (g); 25.1457 (a) (1) y (2), (b), (c), (d), (e), (f), y (g); 27.1457 (a) (1) y (2), (b), (c), (d), (e), (f), y (g); ó 29.1457 (a) (1) y (2), (b), (c), (d), (e), (f), y (g), de la DNAR como sea aplicable; y  
*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

- (2) Sea operado continuamente desde el uso de la lista de control (checklist) previa al vuelo, hasta completar la lista de control final en la terminación del vuelo.

**(g)** Para el cumplimiento de esta Sección, puede ser utilizado, un Grabador de Voces de Cabina aprobado que tenga una función de borrado, siempre que la información grabada por un tiempo mayor a los últimos 30 minutos pueda ser borrada o eliminada de cualquier otra manera, en cualquier momento durante la operación del grabador.

**(h)** En el caso de un accidente o incidente que requiera inmediata notificación a la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil y que resulte en la finalización del vuelo, todo explotador que tenga instalado un Grabador de Datos de Vuelo aprobado, y un Grabador de Voces de Cabina aprobado, deberá mantener la información grabada por un lapso de, por lo menos, 60 días, o un período mayor, si así lo requiere el Presidente de la JIAAC. La información obtenida de las grabaciones será utilizada para ayudar a determinar la causa del accidente o incidente en conexión con la investigación llevada a cabo por la Junta.

**(i)** A partir del 1° de Abril de 2014, se deberán realizar las verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR, de acuerdo con lo requerido a continuación, para asegurar que los grabadores se mantengan en servicio:

(1) Antes del primer vuelo del día, se deben monitorear, por medio de chequeos manuales o automáticos, el CVR, el FDR y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU) utilizando la función de prueba incorporada ("Built-in Test") de dichos equipos en el puesto de pilotaje, cuando estos la posean.

(2) Debe efectuarse una inspección anual de la siguiente manera:

(i) La lectura de los datos grabados por el FDR y el CVR debe demostrar el funcionamiento correcto del grabador durante el tiempo nominal de grabación;

(ii) En el análisis del FDR debe evaluarse la calidad de los datos grabados, para determinar si la proporción de errores de los bits grabados (incluyendo aquellos errores introducidos por el grabador, la FDAU, la fuente de los datos en la aeronave y por las herramientas usadas para extraer los datos del grabador) está dentro de límites aceptables y para determinar la naturaleza y la distribución de los errores;

(iii) Debe examinarse un vuelo completo grabado en el FDR en unidades técnicas de medición para evaluar la validez de todos los parámetros grabados. Debe prestarse especial atención a los parámetros procedentes de los sensores del FDR, No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema de distribución eléctrica de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de la aeronave;

(iv) Los medios de lectura deben disponer del software necesario para convertir, con precisión, los valores grabados a unidades técnicas de medición y para determinar el estado de las señales discretas;

(v) Debe llevarse a cabo un examen anual de la señal grabada por el CVR mediante la reproducción de la grabación realizada por el mismo. Mientras esté instalado en la aeronave, el CVR debe grabar las señales de prueba provenientes de cada fuente que posee la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurar que todas las señales requeridas cumplan con las normas de inteligibilidad; y

(vi) Siempre que sea posible, durante esta inspección anual debe analizarse una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales.

(3) Los sistemas grabadores de vuelo (FDR y CVR) deben considerarse fuera de servicio si durante un tiempo significativo se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más de los parámetros obligatorios no se graban correctamente.

(4) El registro de la inspección anual debe estar disponible para la Autoridad Aeronáutica o para la Junta de investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) cada vez que estas lo requieran.

(5) Calibración del sistema FDR:

(i) Para aquellos parámetros que tienen sensores destinados solo para el FDR y que no pueden ser chequeados por otros medios, debe realizarse una recalibración, por lo menos, cada 5 años o según las recomendaciones del fabricante del sensor, para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a unidades técnicas de los parámetros obligatorios y para asegurar que esos parámetros son grabados dentro de las tolerancias de calibración; y

(ii) Cuando los parámetros de altitud y velocidad provienen de sensores que forman parte del sistema FDR, debe efectuarse una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores o, al menos, cada 2 años.

*(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)*

#### **91.611 Autorización para vuelo en ferry con un motor inoperativo**

**(a)** General: El poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos puede conducir un vuelo Ferry de un avión cuatrimotor o trimotor, con un motor inoperativo, hasta una base donde dicho motor pueda ser reparado, siempre que se cumpla con lo siguiente:

(1) El modelo de avión haya sido ensayado en vuelo y hallado satisfactorio para volar seguro de acuerdo con los párrafos (b) o (c) de esta Sección, según corresponda. Sin embargo, el explotador que haya demostrado antes del 19 de noviembre de 1991, que su modelo de avión es capaz de efectuar un vuelo seguro

con un motor inoperativo por medio de un ensayo en vuelo realizado de acuerdo con los datos de performances contenidos en el Manual de Vuelo del avión, según el párrafo (a) (2) de esta Sección, no necesita repetir los ensayos en vuelo para ese modelo.

(2) El Manual de Vuelo aprobado del avión contenga los siguientes datos de performances, y el vuelo sea llevado a cabo de acuerdo con los mismos:

- (i) Peso máximo.
- (ii) Límites del centro de gravedad.
- (iii) Configuración de la hélice inoperativa (si es aplicable).
- (iv) Longitud de carrera de despegue (incluyendo la corrección por temperatura).
- (v) Rango de altitudes.
- (vi) Limitaciones al certificado.
- (vii) Rango de los límites de operación.
- (viii) Información de performance.
- (ix) Procedimientos de operación.

(3) El explotador tenga procedimientos aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente para la operación segura del avión, que incluyan requerimientos específicos para:

- (i) Limitar el peso operativo de cualquier vuelo Ferry al mínimo necesario para el vuelo, más el peso de combustible de reserva necesario;
- (ii) Que los despegues deban realizarse solamente desde pistas secas; a menos que, hayan sido aprobados despegues totalmente controlables desde pistas húmedas para el modelo específico de la aeronave basados en la demostración de técnicas operativas de despegue reales desde pistas húmedas con un motor inoperativo y hayan sido incluidos en el Manual de Vuelo del avión.
- (iii) Operaciones desde aeropuertos donde las pistas puedan requerir el despegue o aproximación sobre áreas pobladas; y
- (iv) Procedimientos de inspección para determinar la condición de operación de los motores operativos.

(4) Según esta Sección, ninguna persona puede proceder al despegue de un avión si:

- (i) El ascenso inicial es sobre áreas densamente pobladas; o
- (ii) Las condiciones meteorológicas en el despegue o en el aeropuerto de destino son inferiores a las requeridas para vuelo VFR.

(5) No puede ser transportada durante el vuelo ninguna persona que no pertenezca a la tripulación requerida para dicho vuelo.

(6) No puede involucrarse ningún tripulante para hacer un vuelo según esta Sección a menos que el mismo esté absolutamente familiarizado con los procedimientos de operación para vuelos Ferry con un motor inoperativo (contenidos en el manual del explotador), y las limitaciones e información de performances del Manual de Vuelo del avión.

**(b)** Ensayos en vuelo para aviones propulsados por motores alternativos: la performance de un avión propulsado por motores alternativos, con un motor inoperativo, debe determinarse por ensayos en vuelo, de la siguiente manera:

(1) Debe elegirse una velocidad no menor que 1,3 Vs1 a la cual el avión pueda ser controlado satisfactoriamente durante el ascenso con el motor crítico inoperativo (con su hélice en bandera, o con ella en la configuración deseada por el explotador), y con todos los demás motores operando a su potencia máxima determinada en el párrafo (b) (3) de esta Sección.

(2) La distancia requerida para acelerar hasta la velocidad mencionada en el párrafo (b) (1) de esta Sección, y para ascender hasta 15m (50 pies), debe ser determinada con:

- (i) El tren de aterrizaje extendido;
- (ii) El motor crítico inoperativo, y con su hélice en bandera, o con ella en la configuración deseada por el explotador; y
- (iii) Los otros motores operando a no más que la potencia máxima establecida bajo el párrafo (b)(3) de esta Sección.

(3) Deben establecerse los procedimientos de despegue, vuelo y aterrizaje tales como la selección aproximada de los compensadores (trimado), el método de aplicación de potencia, potencia máxima, y velocidad.

(4) La performance deberá ser determinada para un peso máximo no mayor que el peso que permite una velocidad de ascenso de, por lo menos, 120 m/minuto (400 pies/minuto) en la configuración de "en ruta", a una altitud de 1.500 m (5.000 pies) con:

- (i) El tren de aterrizaje retraído.
- (ii) Los flaps de ala en la posición más favorable.
- (iii) Los "cowl flaps" (u otro medio de control del suministro de aire de refrigeración) en la posición que provea una adecuada refrigeración en condiciones de días calurosos.
- (iv) La posición más desfavorable del Centro de Gravedad.
- (v) El motor crítico inoperativo y su hélice detenida y

- (vi) Los restantes motores a la potencia continua máxima disponible para esa altitud.
- (5) La performance deberá ser determinada teniendo en cuenta los factores de corrección por temperatura para la longitud de campo requerida para el despegue, los que serán calculados como se detalla a continuación:
- (i) Se deben determinar los factores de corrección operativos para temperaturas por encima y por debajo de la estándar para la distancia y el peso de despegue.
  - (ii) La Corrección Total Media por Temperatura debe ser calculada para el rango de pesos, de altitudes por encima del nivel del mar y de temperaturas ambiente que se esperan durante la operación. Debe considerarse el efecto de la temperatura en las características aerodinámicas y en la potencia del motor. La Corrección Total por Temperatura, en función de una corrección en el peso, de una corrección en la distancia de despegue y de un cambio, si hubiera, en la V1 debe ser expresada por variación de grados de temperatura.
  - (iii) Los factores de corrección operativos para el peso y la distancia de despegue debe ser al menos la mitad de los valores de la Corrección Total. El valor de V1 debe ser, además, corregida por el valor promedio necesario para asegurar que el avión pueda detenerse dentro de la longitud de la pista a la temperatura ambiente. Sin embargo, el valor corregido de V1 no puede ser menor que el mínimo al cual el avión puede ser controlado con el motor crítico inoperativo.
- (c) Ensayos en vuelo para aviones potenciados por motores de turbina: La performance de un avión potenciado por motores de turbina, con un motor inoperativo, debe ser determinada por ensayos en vuelo, incluyendo por lo menos tres pruebas de despegue, de acuerdo con lo siguiente:
- (1) Deben elegirse velocidades de despegue, VR y V2, no menores a aquellas para las cuales el avión ha sido certificado según la Sección 25.107 de la DNAR Parte 25, y de acuerdo a las que el avión puede ser controlado satisfactoriamente con el motor crítico inoperativo (con su hélice removida o en la configuración deseada por el explotador, si es aplicable), y con todos los demás motores operando a una potencia no mayor que aquella seleccionada para la certificación tipo como se establece en la Sección 25.101 de la DNAR Parte 25.
  - (2) La mínima longitud de campo requerida para el despegue debe ser la distancia horizontal requerida para acelerar, y ascender hasta una altura de 100 m (35 pies) a la velocidad V2 (incluyendo cualquier incremento de velocidad adicional obtenida en los ensayos) multiplicada por 115% y determinada con:
    - (i) El tren de aterrizaje extendido.
    - (ii) El motor crítico inoperativo y con su hélice removida, o en la configuración deseada por el explotador (si es aplicable); y
    - (iii) Los otros motores operando a una potencia no mayor que aquella seleccionada para la certificación tipo, como se establece en la Sección 25.101 de la DNAR Parte 25.
  - (3) Deben establecerse los procedimientos de despegue, vuelo, y aterrizaje, tales como la selección aproximada de los compensadores (trimado), el método de aplicación de potencia, potencia máxima, y velocidad máxima. El avión deberá ser controlable satisfactoriamente durante la totalidad de la carrera de despegue cuando sea operado de acuerdo a dichos procedimientos.
  - (4) La performance se debe determinar con un peso máximo no mayor a aquel determinado según la Sección 25.121 (c) de la DNAR Parte 25, pero con los siguientes requerimientos:
    - (i) Que la pendiente real uniforme durante el ascenso final del despegue no sea menor que 1,2% al final de la trayectoria de despegue, con dos motores críticos inoperativos; y
    - (ii) Que la velocidad de ascenso no sea menor que la velocidad compensada con dos (2) motores inoperativos para la pendiente real uniforme durante el ascenso final del despegue determinada según el párrafo (c) (4) (i) de esta Sección.
  - (5) El avión debe poder ser controlado satisfactoriamente en un ascenso con 2 motores críticos inoperativos. La performance en ascenso puede ser demostrada por medio de cálculos basados en, y con igual precisión a, los resultados de ensayos.
  - (6) La performance deberá ser determinada usando la corrección por temperatura para la distancia de despegue y para el ascenso final de despegue, calculados de acuerdo con la Sección 25.101 de la DNAR Parte 25. Para el propósito de los párrafos (c) (4) y (5) de esta Sección, "dos motores críticos" significa, dos (2) motores adyacentes sobre un lado de un avión con 4 o más motores; y el motor central y un motor exterior en un avión con tres motores.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

### 91.613 Materiales para interiores de compartimientos

- (a) Ninguna persona puede operar un avión que se ajuste a un Certificado Tipo enmendado o a un Certificado Tipo Suplementario emitidos según la SFAR Part 41 de los Estados Unidos de América, para un peso máximo de despegue certificado mayor de 5700 Kg (12500 libras), a menos que, los materiales (incluyendo los acabados o las superficies decorativas aplicados a esos materiales) usados en cada compartimiento ocupado por la tripulación o los pasajeros, satisfagan los siguientes criterios de ensayo aplicables:

(1) Los paneles de techo interiores, paneles de pared interiores, mamparas, estructuras de "galleys", paredes de grandes armarios, revestimiento de piso estructural y materiales usados en la construcción de los compartimientos de almacenaje (que no sean aquellos que se encuentran debajo de los asientos ni los utilizados para guardar pequeños objetos tales como revistas y mapas) deben ser autoextinguibles cuando se ensayan verticalmente de acuerdo con las partes aplicables del Apéndice F de la DNAR Parte 25 u otro método equivalente aprobado. La longitud quemada promedio no puede exceder los 15,24 cm (6 pulgadas) y el tiempo promedio de combustión después de retirada la fuente que generó la llama no puede exceder los 15 segundos. Los restos en combustión que goteen del espécimen de ensayo no pueden continuar ardiendo por más de un promedio de 3 segundos después de haber caído.

(2) La cobertura de los pisos, los tejidos (incluyendo paños y tapicería), los cojines de los asientos, rellenos, telas de revestimientos decorativos o no decorativos, cuero, bandejas y amoblamiento de "galleys", conductos eléctricos, aislación acústica y térmica y la cobertura de esa aislación, ductos de aire, la cobertura de los bordes y uniones o empalmes, revestimientos del compartimiento de carga, cubiertas de aislación de lana o algodón, envoltura para la carga y transparencias, partes moldeadas o termoformadas, uniones de ductos de aire, cintas y tiras recortadas (decorativas y para la protección contra el roce) que son construidos de materiales no comprendidos en el párrafo (iv) de ésta sección, deben ser autoextinguibles cuando se ensayan verticalmente de acuerdo con las partes aplicables del Apéndice F de la DNAR Parte 25 u otro método equivalente aprobado. La longitud quemada promedio no puede exceder los 20,32 cm (8 pulgadas) y el tiempo promedio de combustión después de retirada la fuente que generó la llama no puede exceder los 15 segundos. Los restos en combustión que goteen del espécimen de ensayo no pueden continuar ardiendo por más de un promedio de 5 segundos después de haber caído.

(3) La película de cine debe ser segura y debe cumplir con la Standard Specifications for Safety Photographic Film PHI.25 de la América Standard Institute u otro equivalente aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Si el film pasa a través de ductos, estos ductos deben cumplir los requerimientos del párrafo (2) de ésta sección.

(4) Los letreros y ventanas de acrílico, las partes construidas en su totalidad o en parte con materiales elastómeros, los conjuntos de instrumentos iluminados en su contorno que constan de dos o más instrumentos en un alojamiento común, cinturones de seguridad, arneses de hombros y el equipamiento de amarre del equipaje y la carga, incluyendo contenedores, portaequipajes, pallets, etc. usados en los compartimientos de pasajeros o de la tripulación, no pueden tener una velocidad de combustión promedio superior a 6,35 cm/min. (2,5 pulg./min.) cuando son ensayadas horizontalmente de acuerdo con las partes aplicables del Apéndice F de la DNAR Parte 25 u otros métodos equivalentes aprobados.

(5) Excepto para los cables eléctricos y su aislación y para pequeñas partes (tales como perillas o botones, manijas, rodillos o rueditas, elementos de fijación, clips, "grommets", protectores de rozamiento para los cables de comando, poleas y pequeñas partes eléctricas) que la Autoridad Aeronáutica concluya que no contribuirán significativamente en la propagación de un fuego, los materiales de los ítems no especificados en los párrafos (1), (2), (3) o (4) de ésta sección no pueden tener una velocidad de combustión superior a 10,16 cm/min (4 pulg./min.) cuando son ensayadas horizontalmente de acuerdo con las partes aplicables del Apéndice F de la DNAR Parte 25 u otros métodos equivalentes aprobados.

**(b)** Materiales de aislación térmica y acústica. Para aviones categoría transporte que obtuvieron su Certificado Tipo original después del 01 de enero de 1958:

(1) Para aviones fabricados antes del 02 de septiembre de 2005, cuando los materiales de aislación sean instalados en el fuselaje, como reemplazo, después del 02 de septiembre de 2005 deberán cumplir con los requerimientos de propagación de llama de la Sección 25.856 de la DNAR Parte 25, vigente al 02 de septiembre de 2003.

(2) Para aviones fabricados después del 02 de septiembre de 2005, los materiales de aislación instalados en el fuselaje deberán cumplir con los requerimientos de propagación de llama de la Sección 25.856 de la DNAR Parte 25, vigente al 02 de septiembre de 2003.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.615 al 91.699**

**Reservado**

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE H – OPERACIÓN DE AERONAVES EXTRANJERAS DENTRO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y DE AERONAVES MATRICULADAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA OPERADAS EN EL EXTRANJERO

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.701	Aplicación.
91.702	Reservado.
91.703	Operación en el extranjero de aeronaves matriculadas en la República Argentina.
91.704	Infracciones de aeronaves y tripulantes.
91.705	Operaciones dentro del espacio aéreo designado como Espacio Aéreo con Especificaciones Mínimas de Performance de Navegación (MNPS).
91.706	Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM).
91.707	al 91.713 Reservado.
91.715	Aeronaves civiles extranjeras: Convalidación del Certificado de Aeronavegabilidad.
91.716	Autorizaciones especiales de vuelo para aeronaves civiles extranjeras.
91.717	al 91.799 Reservado.

#### **91.701 Aplicación**

Esta Subparte se aplica a las operaciones de aeronaves civiles de matrícula Argentina fuera de la República Argentina, y a las operaciones de aeronaves de matrícula extranjera dentro de la República Argentina.

#### **91.702 Reservado**

#### **91.703 Operación en el extranjero de aeronaves matriculadas en la República Argentina**

**(a)** Cada persona que opere una aeronave civil matriculada en la República Argentina en el extranjero deberá:

- (1) Sobre altamar, cumplir con las normas internacionales contenidas en el Anexo 2 (Reglamento del Aire) al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), y con las Secciones aplicables de esta Parte.
- (2) Dentro de un país extranjero, cumplir con las regulaciones relativas al vuelo y maniobras de aeronaves en vigencia dentro del mismo.
- (3) Cumplir con esta Parte si es que no es redundante, o similar, con las regulaciones del país extranjero donde la aeronave sea operada, o con el Anexo 2 de la OACI.

#### **91.704 Infracciones de aeronaves y tripulantes**

**(a)** Infracciones de aeronaves y tripulantes argentinos en el exterior: las infracciones a las disposiciones contenidas en las Regulaciones equivalentes de otros Estados, que no constituyan delito y fueran cometidas en la jurisdicción de éstos por aeronaves argentinas o tripulantes de licencias argentinas, a pedido expreso de las autoridades correspondientes de dichos Estados, producida la denuncia y satisfechos los requisitos de prueba, se harán efectivas las sanciones aplicadas o serán sancionadas en forma análoga a las infracciones cometidas en la jurisdicción nacional.

**(b)** Infracciones de aeronaves y tripulantes extranjeros: las infracciones a las disposiciones de estas regulaciones y sus procedimientos de aplicación cometidas en la jurisdicción nacional por aeronaves extranjeras o tripulantes titulares de licencias extranjeras; cuando la consideración de éstas haya sido materia de Acuerdo entre los Estados, serán tratadas en la forma prescripta en el Acuerdo. En los demás casos se procederá en la misma forma e iguales garantías que si se tratara de aeronaves o titulares de licencias argentinas, comunicándose los efectos al Estado de pabellón o al que ha extendido la licencia correspondiente, para la acción que compete a la jurisdicción de éste.

**91.705 Operaciones dentro del espacio aéreo designado como Espacio Aéreo con Especificaciones Mínimas de Performance de Navegación (MNPS).**

(a) Excepto como está previsto en el párrafo (b) de ésta Sección, ninguna persona puede operar una aeronave civil matriculada en la República Argentina en un espacio aéreo designado como Espacio Aéreo con Especificaciones Mínimas de Performance de Navegación (MNPS) excepto que:

- (1) La aeronave tenga una capacidad de performance de navegación aprobada que cumpla con los requerimientos contenidos en el Doc. 7030 de la OACI; y
- (2) El explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente para llevar a cabo dichas operaciones.

(b) La Autoridad Aeronáutica puede autorizar una desviación a tales requerimientos de ésta Sección de acuerdo con la Subparte J de esta Parte.

**91.706 Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)**

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona deberá operar una aeronave civil en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM), a menos que:

- (1) El explotador y su aeronave cumplan con los requerimientos establecidos en el Apéndice G de esta Parte; y
- (2) El explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente de la República Argentina o del Estado de matrícula de su aeronave para realizar dicha operación.

(b) La Autoridad Aeronáutica competente podrá autorizar una desviación de los requerimientos de esta Sección, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice G de esta Parte.

**91.707 al 91.713 Reservado****91.715 Aeronaves civiles extranjeras: Convalidación del Certificado de Aeronavegabilidad**

(a) El explotador puede operar en servicios de Transporte Aéreo o Trabajo Aéreo una aeronave civil, alquilada y que esté matriculada en un estado extranjero, el cual sea parte del Convenio de Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), si:

- (1) La aeronave posee un Certificado de Aeronavegabilidad emitido por el estado de matrícula y cumple con los requerimientos de matriculación e identificación de ese estado.
- (2) La aeronave es de un diseño tipo, el cual está aprobado bajo un Certificado Tipo Argentino y, aunque dicha aeronave no fuera a obtener un Certificado de Aeronavegabilidad de la República Argentina, cumple con todos los mismos requerimientos aplicables para tal efecto, incluyendo conformidad con el diseño tipo, condición de operación segura, y los requerimientos de ruido, venteo de combustible y escape de los motores, según estas Regulaciones. El cumplimiento satisfactorio de lo requerido en éste párrafo conducirá a la Convalidación del Certificado de Aeronavegabilidad emitido por el Estado de Matrícula por parte de la Autoridad Aeronáutica Argentina.
- (3) La aeronave es mantenida en una organización de mantenimiento autorizada por la Autoridad Aeronáutica.
- (4) La aeronave es operada por tripulación empleada por el explotador, habilitada por la Autoridad Aeronáutica; y
- (5) El Contrato de Locación de la aeronave cumple con los requisitos registrales que correspondan al Estado de Matrícula de la misma, se encuentre allí inscripto, y ha sido reconocido por el Registro Nacional de Aeronaves.

(b) Reservado

**91.716 Autorizaciones especiales de vuelo para aeronaves civiles extranjeras**

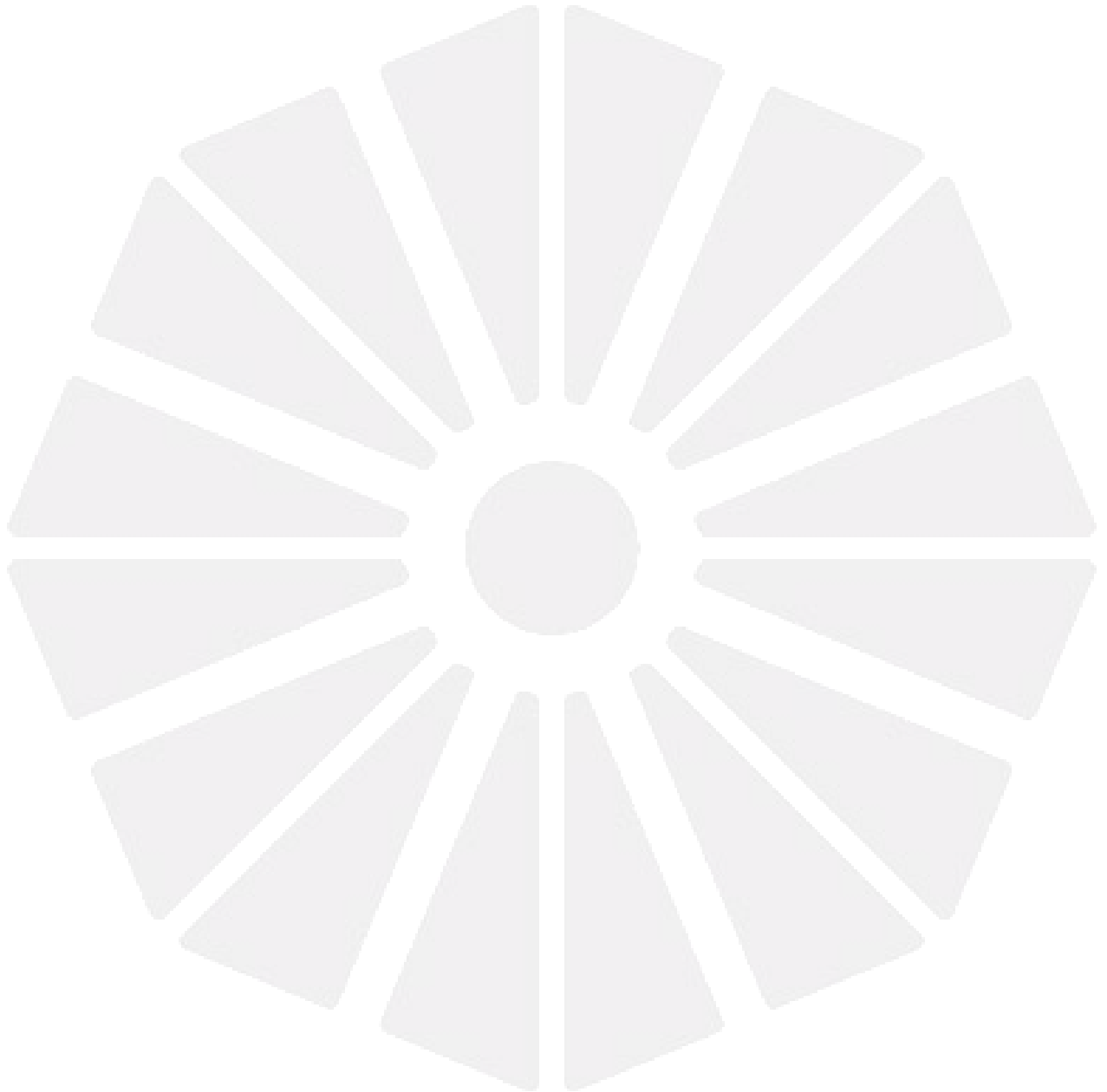
(a) Una aeronave civil con matrícula extranjera puede ser operada sin el Certificado de Aeronavegabilidad requerido en la Sección 91.203 de estas Regulaciones si se le emite un Permiso Especial de Vuelo para esa operación según esta Sección. La solicitud para esa autorización debe ser realizada ante la Autoridad Aeronáutica competente.



**(b)** La Autoridad Aeronáutica competente puede emitir un Permiso Especial de Vuelo a una aeronave civil con matrícula extranjera sujeta a cualquier condición y limitación consideradas necesarias para la operación segura en el espacio aéreo argentino.

**(c)** Reservado.

**91.717 al 91.799**      **Reservado**





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### SUBPARTE I – LIMITE DE RUIDO DE OPERACIÓN

Secc.	Título
91.801	Aplicación.
91.803	Regulación aplicable.
91.805	Limitaciones de operación: aviones turbo reactores subsónicos.
91.807	Reservado.
91.809	Reservado.
91.811	Reservado.
91.813	Reservado.
91.815	Aviones para tareas agrícolas y de lucha contra incendios: Limitaciones de ruido de operación.
91.817	al 91.899 Reservado.

#### 91.801 Aplicación

**(a)** Esta Subparte describe los límites de ruido de operación para las aeronaves civiles en la República Argentina.

**(b)** Esta Subparte se aplica a las operaciones realizadas bajo esta Parte 91 y a las realizadas bajo las Partes 121 y 135.

**(c)** Durante el período de transición, hasta el 31 de diciembre de 2010, las aeronaves con niveles de ruido de Etapa 2 establecidos en la DNAR Parte 36, deberán cumplimentar los procedimientos de atenuación de ruido que específicamente sean establecidos por la Autoridad Aeronáutica competente en aeródromos y aeropuertos y, ante la ausencia de estos, deberán cumplimentar el procedimiento para atenuación de ruido establecido en el Manual de Operación de la aeronave que se trate.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### 91.803 Regulación aplicable

**(a)** Las etapas de ruido a las que se hace referencia en esta Subparte se basan en la DNAR Parte 36, incluyendo los niveles de ruido establecidos por el Apéndice C de dicha Parte.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(b)** La Autoridad Aeronáutica competente aceptará el cumplimiento del propósito de esta Subparte a los aviones turbo reactores subsónicos de matrícula extranjera afectados al transporte aéreo comercial hacia o desde la República Argentina, si satisfacen los requerimientos de niveles de ruido establecidos en el Anexo 16 Vol. I de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

#### 91.805 Limitaciones de operación: Aviones turbo reactores subsónicos

**(a)** A partir del 31 de diciembre de 2005, ningún Explotador de Servicios Aéreos podrá incorporar a sus Especificaciones de Operación aeronaves nuevas o usadas de un peso máximo de despegue certificado de más de 34.050 Kg. (75.000 Lb.) que no tengan certificación de cumplimiento con la Etapa 3 (Capítulo 3) de nivel de ruido de acuerdo con la DNAR Parte 36.

**(b)** A partir del 31 de diciembre de 2005, toda empresa comercial de la República Argentina Explotadora o propietaria de aeronaves deberá retirar anualmente de las operaciones un mínimo del 20% de su flota base. La flota base de referencia estará compuesta por todas las aeronaves que tengan un peso máximo de despegue certificado de más de 34.050 Kg. (75.000 Lb.) que no tengan certificación de cumplimiento con la Etapa 3 (Capítulo 3) de la DNAR Parte 36, existentes al 31 de diciembre de 2005 en el Anexo I de las Especificaciones de Operación de la Empresa. Quedan exceptuados los explotadores extranjeros de transporte aéreo comercial regular y no regular o propietarios extranjeros cuyas aeronaves se dirijan hacia o se encuentren en tránsito por el territorio argentino.

**(c)** A partir del 31 de diciembre del 2005, excepto lo prescripto en los párrafos (a) y (b) de esta sección, nin-

guna persona podrá operar una aeronave subsónica que tenga un peso máximo de despegue certificado de más de 34.050 Kg. (75.000 Lb.) a menos que ésta se encuentre certificada de acuerdo a los requerimientos de ruido de la Etapa 3 (Capítulo 3) de la DNAR Parte 36.

**(d)** A partir del 31 de diciembre de 2010, ninguna persona podrá operar hacia o desde un aeródromo / aeropuerto de la República Argentina una aeronave subsónica que tengan un peso máximo de despegue certificado de más de 34.050 Kg (75.000 Lb.) a menos que ésta se encuentre certificada de acuerdo a los requerimientos de ruido de la Etapa 3 (Capítulo 3) de la DNAR Parte 36.

**(e)** Durante el período de transición, hasta el 31 de diciembre de 2010, las aeronaves con niveles de ruido de la Etapa 2 (Capítulo 2) de acuerdo con la DNAR Parte 36, deberán cumplir lo especificado en la Sección 91.801 (c). *(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.807 Reservado**

**91.809 Reservado**

**91.811 Reservado**

**91.813 Reservado**

**91.815 Aviones para tareas agrícolas y de lucha contra incendio: Limitaciones de ruido de operación**

**(a)** Esta sección se aplica a aviones pequeños, propulsados por hélice/s, que posean Certificado de Aeronavegabilidad vigente y destinados para "operaciones de aeronaves agrícolas", según está definido en la Sección 137.3 del DNAR o para dispersar materiales de lucha contra incendio.

**(b)** Ninguna persona podrá operar un avión mencionado en el párrafo (a), excepto que en el Manual de Vuelo del Avión, o según la información de otros manuales, marcas o placas de ese avión indiquen que se ha demostrado el cumplimiento de las limitaciones de ruido establecidas en la DNAR Parte 36. Como excepción a esto, se podrá:

(1) Operar el tiempo necesario para cumplir la actividad de trabajo asociada con el propósito para el cual ésta ha sido destinada.

(2) Proveer entrenamiento de vuelo a la tripulación en la operación especial para la cual el avión ha sido destinado; y

(3) Llevar a cabo "operaciones de trabajo aéreo sin dispersión" de acuerdo con los requerimientos establecidos en el párrafo 137.29 (c) del DNAR.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**91.817 al 91.899 Reservado.**

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE J – PERMISOS

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
91.901	Reservado.
91.903	Política y procedimientos.
91.905	Reservado.
91.907	al 91.999 Reservado.

#### **91.901 Reservado**

#### **91.903 Política y procedimientos**

**(a)** Autorizaciones especiales: La Autoridad Aeronáutica competente podrá autorizar, mediante acto administrativo formal en el que fijará las condiciones de tal autorización, las desviaciones a estas regulaciones y a los procedimientos de aplicación en casos de operaciones especiales.

**(b)** Procedimiento para las autorizaciones especiales: la autorización, emitida por la Autoridad Aeronáutica competente debe ser puesta en conocimiento de las dependencias locales de los servicios de tránsito aéreo antes de iniciar las operaciones y exhibida toda vez que una autoridad competente lo solicite.

**(c)** Responsabilidad: los pilotos o los explotadores que requieran una autorización especial, de acuerdo con lo especificado en (a) de esta Sección, deberán obtener una autorización escrita previa de la Autoridad Aeronáutica competente, la que contemplará el tipo de operación y además serán responsables de:

- (1) Que el vuelo se ajuste estrictamente a los alcances de dicha autorización y a las normas vigentes, debiendo estar el piloto y la aeronave habilitados para el tipo de operación que se deba realizar, incluyendo las calificaciones especiales que deben reunir algunos tripulantes (por ejemplo: los tripulantes de helicópteros)
- (2) Contar con los seguros apropiados y respecto de los daños a terceros.
- (3) Asegurarse que el procedimiento a que se hace referencia en (d) de esta Sección, no sea utilizado sin causa justificada.

**(d)** Excepción al requerimiento por escrito: las operaciones que se realicen destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente, por razones de fuerza mayor, quedan eximidas de requerir autorización especial por escrito, pudiendo hacerlo por radio, (o por teléfono), en la primera comunicación de la aeronave con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción, mediante la presentación del plan de vuelo correspondiente de acuerdo con lo estipulado en 91.153 (d) (3).

#### **91.905 al 91.999 Reservado**

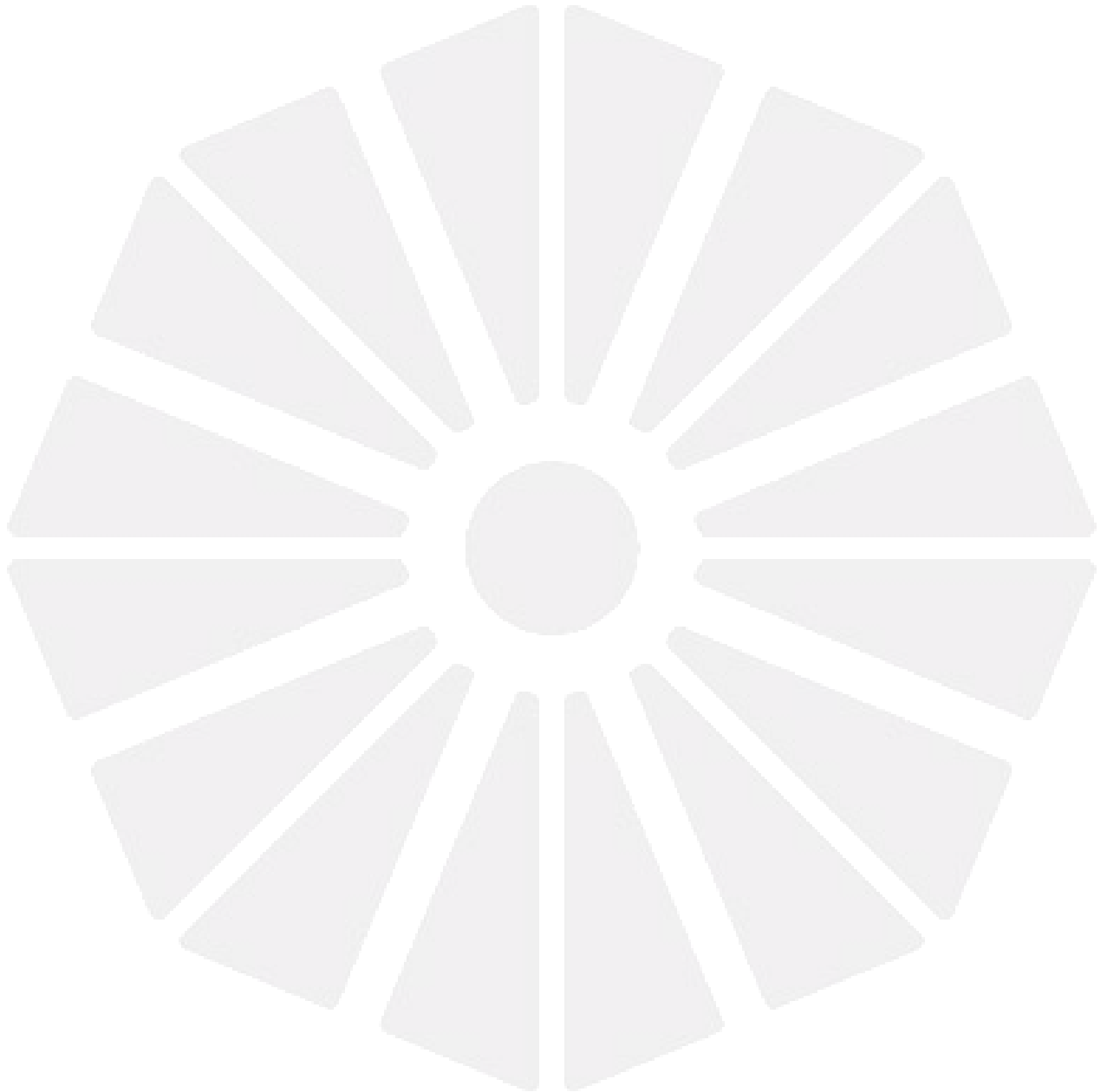


ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL**

**SUBPARTE K – RESERVADO**





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

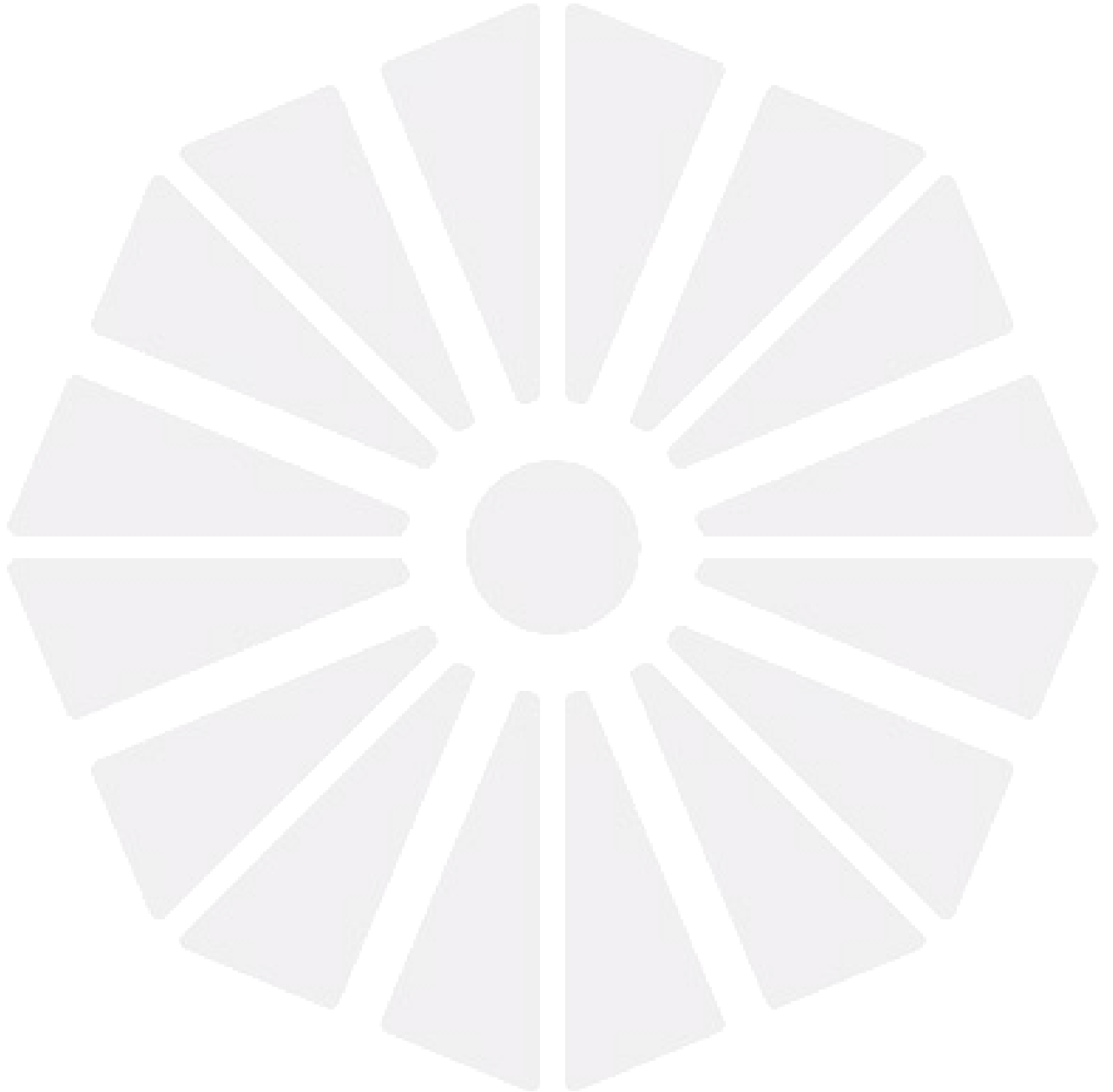



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### SUBPARTE L – RESERVADO

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*





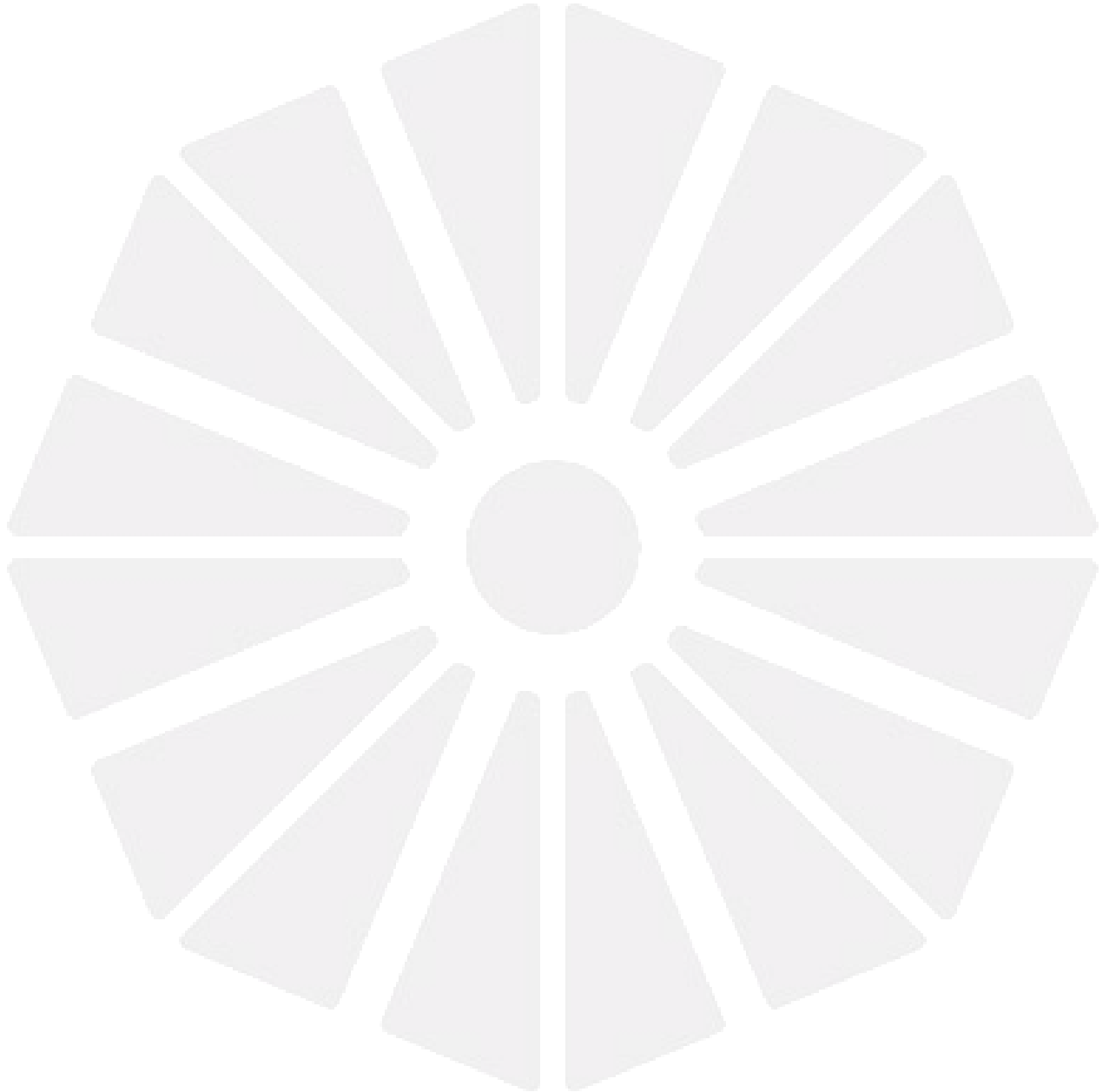
ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### APÉNDICE A - RESERVADO

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*





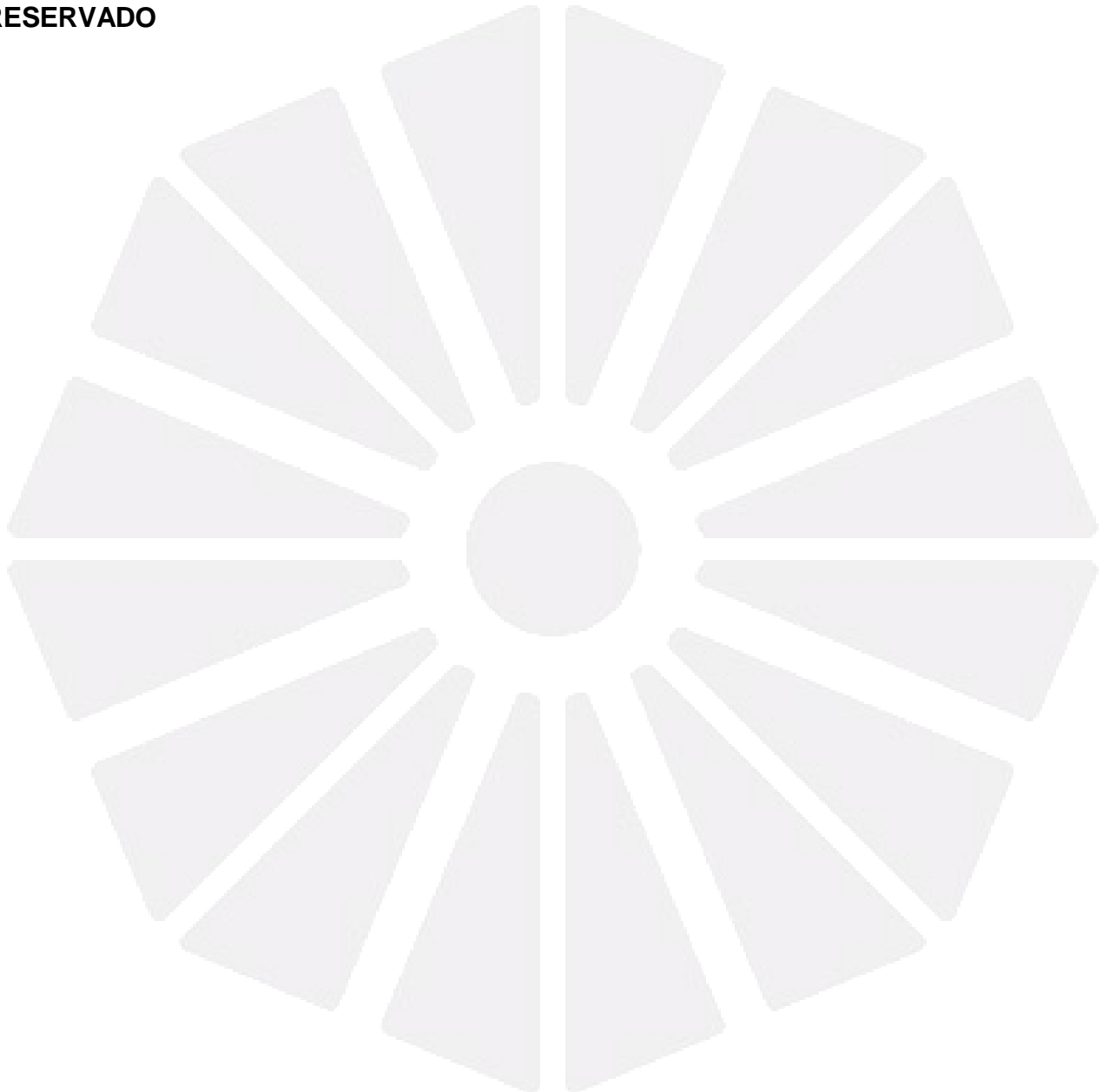
ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

APÉNDICE B - AUTORIZACIÓN PARA EXCEDER MACH 1

RESERVADO



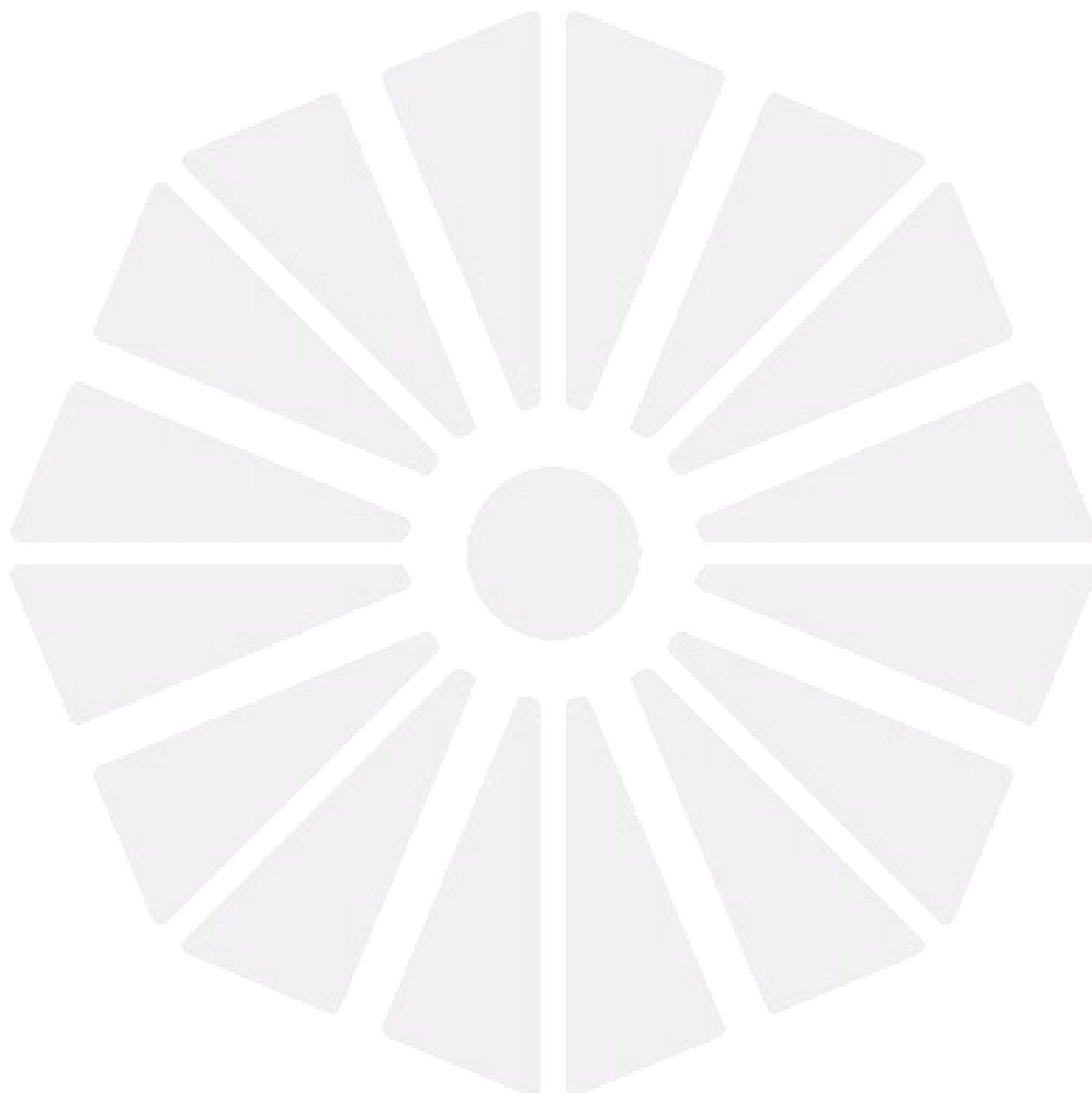


ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL**

**APÉNDICE C - RESERVADO**





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO



# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE D - MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUE

Fíjense los siguientes criterios y normas de operación en relación con los mínimos meteorológicos para despegue:

#### 1. MEDIDAS PREVIAS AL VUELO

(a) Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave deberá familiarizarse con toda la información disponible que corresponda al vuelo proyectado. Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo y para todos los vuelos IFR, incluirán entre otras cosas, el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad que se dispongan, información sobre obstáculos naturales y artificiales, el trazado sobre la cartografía pertinente de la ruta proyectada de vuelo, la obtención de la información NOTAM que afecte a su vuelo, cálculo de combustible y lubricante necesario y consideración de las acciones a seguir en caso de no poder completarse el vuelo tal como se ha proyectado.

(b) Es responsabilidad del piloto cerciorarse que, en las partes del vuelo que se desarrollen en áreas en las cuales la autoridad aeronáutica no haya determinado Salidas Normalizadas (SID), altitudes, alturas o niveles de vuelo mínimos (excepto, cuando se encuentre guiado por vectores radar), esté asegurado el correcto franqueamiento de los obstáculos. Asimismo es de su responsabilidad efectuar las verificaciones que considere necesarias para tener la seguridad que en todo momento mantendrá la separación mínima reglamentaria con los obstáculos y el terreno.

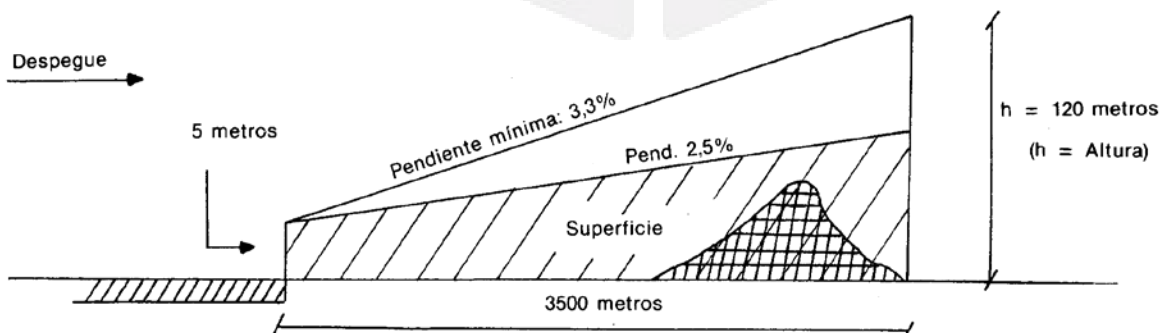
*NOTA: Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando medie una autorización expresa de la autoridad aeronáutica competente, las aeronaves que efectúen vuelo IFR deberán hacerlo a un nivel que por lo menos mantenga una altura de 1000 pies por encima del obstáculo más alto que se halla dentro de 8 Km. de la posición estimada de la aeronave en vuelo. En zona montañosa, en lugar de 1000 pies se mantendrá 2000 pies de separación.*

(c) A efectos de determinar si los obstáculos que se encuentren en el área, son tales desde el punto de vista aeronáutico, se establece una superficie de identificación de obstáculos que posee una pendiente de 2,5%. Si el obstáculo considerado no penetra dicha superficie no será considerado como obstáculo aeronáutico a los fines de una salida y se tendrá particularmente en cuenta lo especificado en (d) y (f) de esta Sección.

Si por el contrario, la superficie es penetrada, deberá considerarse su franqueamiento conforme a lo establecido en (e) y (f) de esta Sección.

(d) Cuando no haya obstáculos, o bien encontrándose éstos, no penetren la superficie de identificación de obstáculos, la pendiente mínima ascensional será 3,3% y asegurará alcanzar 120 m (400 pies) sobre el terreno, a una distancia de 3,5 Km. (1,9 NM), a partir del umbral opuesto.

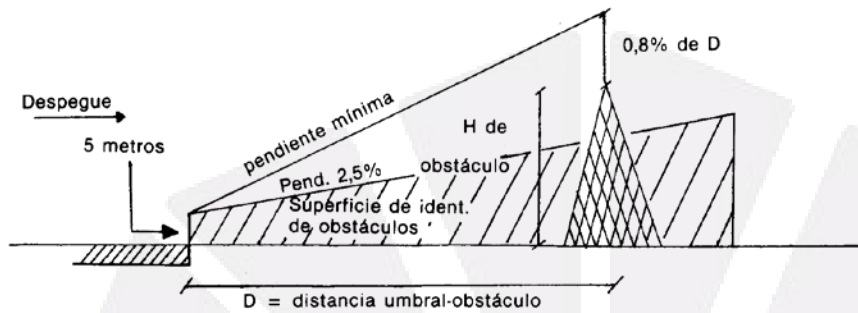
$$h: 5 + (3,5 \text{ Km} \times 0,033) = 120 \text{ metros}$$



(e) Cuando haya obstáculos que penetren la superficie de identificación de obstáculos, el margen mínimo de separación vertical con los mismos, será igual a 5 metros (16 pies) más el 0,8% de la distancia horizontal en la dirección del vuelo (D) entre el umbral opuesto y el obstáculo.

$$\text{MINIMO FRANQUEAMIENTO} = 5 + (D \times 0,008)$$

$$\text{ALTURA SOBRE OBSTACULO} = \text{ALTURA DEL OBSTACULO} + \text{MINIMO FRANQUEAMIENTO}$$



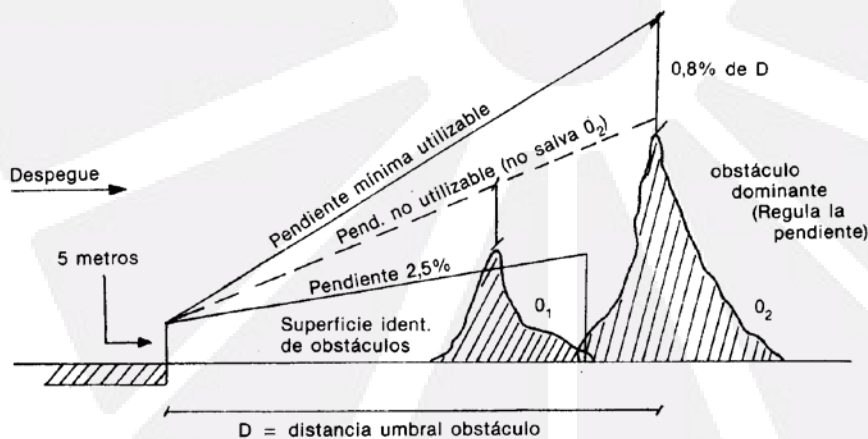
EJEMPLO:  
 D = 10.000 M  
 0,8% de D = 80 M  
 h obstáculo = 300 M

$$\text{MINIMO FRANQUEAMIENTO} = 5 + (10000 \times 0,008) = 85 \text{ M}$$

$$\text{ALTURA SOBRE OBSTACULO} = 300 + 85 = 385 \text{ M}$$

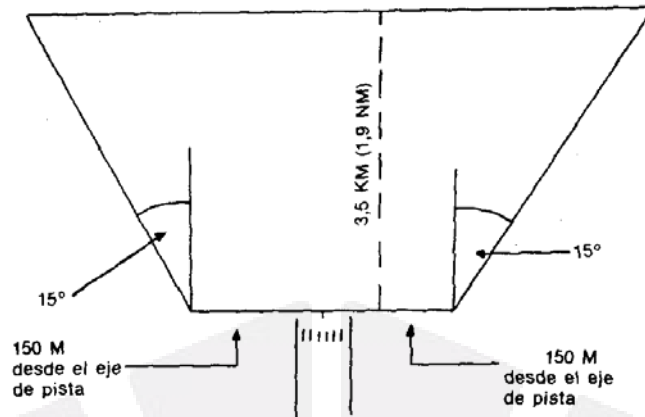
$$\text{PENDIENTE MINIMA (\%)} = \frac{385 \text{ M}}{10000 \text{ M}} = 0,0385 = 3,8\%$$

0<sub>1</sub> = obstáculo 1  
 0<sub>2</sub> = obstáculo 2



**NOTA:** Para obtener la velocidad vertical en ft/min. o en m/seg. utilice las tablas correspondientes que han sido editadas con formato IAC (transformando porcentajes en valores aplicables al variómetro).

(f) El área a considerar para evaluación de obstáculos en despegue recto exclusivamente será:  
 (Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)



## 2. DESPEGUES DESDE AERÓDROMOS CONTROLADOS QUE POSEEN CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

### (a) Aeronaves con un motor

Los valores mínimos de visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, no serán inferiores a los mínimos establecidos para el aterrizaje para ese mismo aeródromo, teniendo en cuenta el estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo, el equipamiento radioeléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, y la pista en uso para el aterrizaje en el momento del despegue.

*Ejemplo: Si la pista en uso para el aterrizaje no es la utilizada para aproximación por instrumentos, los mínimos de despegue serán los de la circulación visual fijada en la IAC para esa pista.*

### (b) Aeronaves con dos motores

Los valores mínimos de visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, siempre y cuando a 01:00 hora de vuelo como máximo, a velocidad de crucero, con aire en calma y con una planta de poder inoperativa sea posible alcanzar un aeródromo de alternativa post-despegue operable de acuerdo al estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo y el equipamiento radio eléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, serán los establecidos en la tabla ADJUNTO 1 de este Apéndice.

(c) El aeródromo seleccionado como alternativa post-despegue será consignado en el plan de vuelo, casillero 18, como dato adicional.

**NOTA:** *El aeródromo de alternativa post-despegue a que se hace referencia se establece al sólo efecto de asegurar las condiciones de operación ante una emergencia, teniendo en cuenta que no será posible operar en el aeródromo de salida y/o continuar el vuelo normal hasta los aeródromos de destino o de alternativa incluidos en el casillero 16.*

(d) En caso que no se disponga de la alternativa post-despegue operable requerida en el párrafo (b) de esta Sección, los valores mínimos de visibilidad serán los que resulten de la aplicación del párrafo (a) de la misma (para aeronaves con un solo motor).

### (e) Aeronaves con tres o cuatro motores

Los valores mínimos de visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, siempre y cuando a 02:00 horas de vuelo como máximo, a velocidad de crucero, con aire en calma y con una o más plantas de poder inoperativas sea posible alcanzar un aeródromo de alternativa operable de acuerdo al estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo y el equipamiento radioeléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, serán los establecidos en la tabla ADJUNTO 1 de este Apéndice.

**NOTA:** *Deberá tenerse presente lo especificado en párrafo (c) de esta Sección (Aeródromo de alternativa).*

(f) En los aeródromos y pistas que a continuación se mencionan los mínimos meteorológicos serán:

EL PALOMAR (Pista 34):  
VISIBILIDAD: 800 metros.

 **ESQUEL (Pista 23):**  
VISIBILIDAD: 3000 metros.

**C. RIVADAVIA (Pista 25):**  
VISIBILIDAD: 800 metros.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*  
*(Resolución ANAC N° 556/2015 – B. O. N° 33.189 del 10 agosto 2015)*

### **3. DESPEGUE DESDE AERÓDROMOS CONTROLADOS SIN PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS**

**(a) Aeronaves con un motor**

Los despegues en condiciones IMC no están autorizados.

**(b) Aeronaves con dos motores**

Se ajustarán a lo especificado en párrafos 2 (b) y 2 (c) de este Apéndice.

**(c)** Cuando no se disponga de la alternativa operable requerida en el párrafo 2 (b), los despegues diurnos y nocturnos no podrán efectuarse hasta tanto en el aeródromo de salida existan condiciones VMC con tendencia estable mínima de 02:00 horas.

**(d) Aeronaves con tres o cuatro motores**

Los valores mínimos de visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, siempre y cuando a 02:00 horas de vuelo como máximo a velocidad de crucero, con aire en calma y con una o más plantas de poder inoperativas sea posible alcanzar un aeródromo de alternativa post-despegue operable de acuerdo al estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo y el equipamiento radioeléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, serán:

VISIBILIDAD: 800 metros ó 550 metros si la pista posee las características requeridas en la tabla del Adjunto 1 de este Apéndice para este valor de visibilidad.

**NOTA:** *Deberá tenerse presente lo especificado en el párrafo 2 (c) de este Apéndice (Aeródromo de alternativa).*

**(e) Reservado.**

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

**(f)** Cuando no se disponga de un aeródromo de alternativa post-despegue operable requerida en el párrafo 3 (d) los despegues diurnos y nocturnos no podrán efectuarse hasta tanto en el aeródromo de salida existan condiciones VMC con tendencia estable mínima de 02:00 horas.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

### **4. DESPEGUE DESDE AERÓDROMOS NO CONTROLADOS DONDE SE BRINDA SOLAMENTE SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO Y ALERTA**

**(a) Aeronaves con un motor**

Los despegues en condiciones IMC no están autorizados.

**(b) Aeronaves con dos motores**

Se ajustarán a lo especificado en párrafos 2 (b) y 2 (c) de este Apéndice.

**(c)** Cuando no se disponga de la alternativa operable requerida en el párrafo 2 (b) de este Apéndice, los despegues diurnos y nocturnos no podrán efectuarse hasta tanto en el aeródromo de salida existan condiciones VMC con tendencia estable mínima de 02:00 horas.

**(d) Aeronaves con tres o cuatro motores**

Se ajustarán a lo especificado en párrafos 3 (d), 3 (e) y 3 (f) de este Apéndice.

(e) Los criterios y normas establecidos son de aplicación en los siguientes aeródromos:  
DOL – NEC – CLO – MCS – OLA – STR – LDR – MJZ – ORA – TAR – CCA – ELD – IRI – PSP – RCE –  
ADO – ARS – PTM – RMY – SAO – SGR – SJU – GRE – GNR – GOR – GES – CUT – DRY – FMA – PTA.

(f) Los criterios y normas establecidas no son de aplicación en CHP-INO-JSM-BOL-BIO-EMA y USU.  
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

## 5. DESPEGUE DESDE AERÓDROMOS DONDE NO SE BRINDAN SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

### (a) Aeronaves con un motor

Los despegues en condiciones IMC no están autorizados.

### (b) Aeronaves con dos motores

Los valores mínimos de techo y visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, con plan de vuelo IFR aprobado en tierra, y siempre que a 01:00 hora de vuelo como máximo a velocidad de crucero, con aire en calma y con una planta de poder inoperativa, sea posible alcanzar un aeródromo de alternativa operable de acuerdo con el estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo y el equipamiento radioeléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, serán:

VISIBILIDAD: 1500 metros.

*NOTA: Deberá tenerse presente lo especificado en el párrafo 2 (c) de este Apéndice (aeródromo de alternativa).*

(c) Cuando no se disponga de alternativa operables o del plan de vuelo IFR aprobado en tierra requeridos en el párrafo 5 (b), los despegues diurnos y nocturnos no podrán efectuarse hasta tanto en el aeródromo de salida existan condiciones VMC con tendencia estable mínima de 02:00 horas.

### (d) Aeronaves con tres o cuatro motores

Los valores mínimos de techo y visibilidad para despegues diurnos y nocturnos, con plan de vuelo IFR aprobado en tierra y siempre que a 02:00 horas de vuelo como máximo a velocidad de crucero, con aire en calma y con una o más plantas de poder inoperativas, sea posible alcanzar un aeródromo de alternativa operable de acuerdo con el estado de las radioayudas para la aproximación al aeródromo y el equipamiento radioeléctrico para navegación y aproximaciones con que cuente la aeronave, serán:

VISIBILIDAD: 1500 metros.

*NOTA: Deberá tenerse presente lo especificado en el párrafo 2 (c) de este Apéndice (aeródromo de alternativa).*

(e) Cuando no se disponga de la alternativa operable o del plan de vuelo IFR aprobado en tierra requeridos en el párrafo 5 (d), los despegues diurnos y nocturnos no podrán efectuarse hasta tanto en el aeródromo de salida existan condiciones VMC con tendencia estable mínima de 02:00 horas.

## 6. ILUMINACIÓN DE PISTA

Estas normas y procedimientos serán aplicables para despegues diurnos y nocturnos desde aeródromos con la iluminación de pista encendido, al momento de la operación.

(a) Cuando no se disponga de iluminación de pista encendido al momento de la operación, los mínimos para despegues diurnos exclusivamente serán:

### **Desde aeródromos controlados que poseen carta de aproximación por instrumentos:**

Aeronaves con un motor:

Visibilidad 3000 m.

Aeronaves con dos motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez las demás condiciones especificadas en párrafos 2 (b), 2 (c) y 2 (d) de este Apéndice.

Aeronaves con tres o cuatro motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez las demás consideraciones especificadas en párrafo 2 (e) de este Apéndice.

**Desde aeródromos controlados sin carta de aproximación por instrumentos:**

Aeronaves con un motor:

Mantiene validez lo especificado en párrafo 3 (a) de este Apéndice.

Aeronaves con dos motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez las demás condiciones especificadas en párrafos 3 (b) y 3 (c) de este Apéndice.

Aeronaves con tres o cuatro motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez las demás condiciones especificadas en párrafos 3 (d) y 3 (f) de este Apéndice.

**Desde aeródromos no controlados donde se brinda solamente servicio de información de vuelo y alerta:**

Aeronaves con un motor:

Mantiene validez lo especificado en párrafo 4 (a) de este Apéndice.

Aeronaves con dos motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez las demás condiciones especificadas en párrafos 4 (b) y 4 (c) de este Apéndice.

Aeronaves con tres o cuatro motores:

Visibilidad 2500 m., manteniendo validez lo especificado en párrafos 4 (d) (exceptuada la aplicación del 3 (e) allí mencionada), 4 (e) y 4 (f).

**Desde aeródromos donde no se brindan Servicios de Tránsito Aéreo:**

Los despegues en condiciones IMC no están autorizados (restricción para todas las aeronaves).

**7. HABILITACIÓN DEL AERÓDROMO PARA OPERACIONES NOCTURNAS EN VMC**

**(a)** Los despegues nocturnos desde los aeródromos comprendidos en las Secciones 3, 4 y 5 de este Apéndice están autorizados siempre que éstos posean la habilitación para operación nocturna en condiciones VMC.

**ADJUNTO 1 AL APÉNDICE D**

**MÍNIMOS DE DESPEGUE PARA VUELOS IFR  
AERONAVES CON DOS O MÁS MOTORES OPERATIVOS DESDE AERÓDROMOS  
QUE POSEEN CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS**

(En todos los casos se requiere disponer de un aeródromo de alternativa post-despegue)

<b>VISIBILIDAD HORIZONTAL</b>	<b>RVR</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA EN USO PARA EL DESPEGUE</b>
Inferior a 5 km. pero no inferior a 1500 m.	No requerido	Superficie de la pista: tierra o pavimentada
Inferior a 1500 m. pero no inferior a 800 m.	No requerido	Superficie de la pista: pavimentada con sistema de iluminación operativo
Inferior a 800 m. pero no inferior a 550 m.	Si se dispone de equipo automatizado utilizado para evaluar el alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 400 m.	Sistema de iluminación operativo requerido para las pistas para aproximaciones de precisión (Anexo 14 – Capítulo 5 Ayudas visuales para la navegación).
Inferior a 550 m. pero no inferior a 400 m.	Si se dispone de equipo automatizado utilizado para evaluar el alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 300 m.	Sistema de iluminación operativo requerido para las pistas para aproximaciones de precisión (Anexo 14 – Capítulo 5 Ayudas visuales para la navegación), más los elementos de señalamiento e iluminación que se mencionan a continuación: a) Señalamiento: - Faja lateral de la pista. - Señal de eje de la calle de rodaje, desde el eje de pista, cuando el número de clave de la pista sea 1 ó 2. b) Iluminación: - Luces de eje de pista - Luces de punto de espera en rodaje.
Inferior a 400 m.	Se requiere equipo automatizado utilizado para evaluar el alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 175 m.	Pistas habilitadas para operaciones CAT II ó CAT IIIA

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTECIONALMENTE EN BLANCO



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

## APÉNDICE E - ESPECIFICACIONES DE REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO DE AVIONES

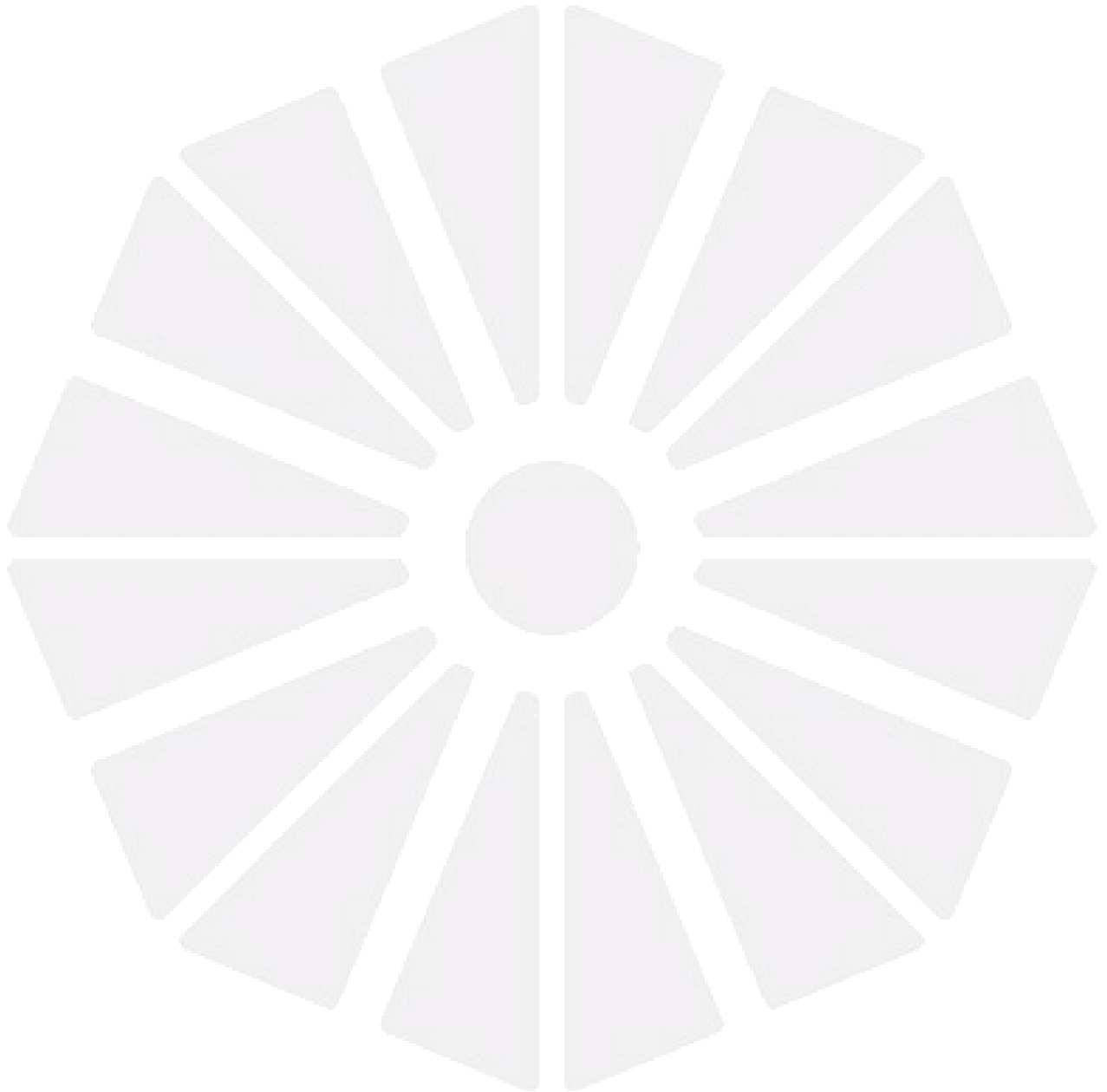
PARAMETRO	RANGO	PRECISION MINIMA DEL SENSOR	SEGUNDOS POR INTERVALO DE MUESTREO	RESOLUCIÓN
1. Tiempo relativo (desde el registro o con anterioridad al despegue)	24 Hs., o a 4095	$\pm 0,125\%$ por hora	1	1 seg.
2. Altitud	-300m a la altitud máxima certificada de la aeronave, + 1500 m	$\pm 30$ a $\pm 210$ m (ver tabla 1 TSO C51a)	1	1,5m hasta 10,5m
3. Velocidad indicada	Vso a Vd	$\pm 5\%$ o 19 km/h el que sea mayor	1	1% del rango total
4. Aceleración vertical	-3g a $\pm 6$ g	$\pm 0,2$ g más $\pm 0,3$ g del máximo rango	4	0,03 g
5. Rumbo magnético	360°	$\pm 5\%$	1	1°
6. Llave del transmisor de radio (discreto)	Conectado / desconectado		1	
7. Actitud de cabeceo	100% del rango utilizable	$\pm 2^\circ$	1	0,8°
8. Actitud de rolido	$\pm 60^\circ$ , o 100 % del rango utilizable, el que sea mayor	$\pm 2^\circ$	1	0,8%
9. Aceleración longitudinal	$\pm 1$ g	$\pm 1,5\%$ del rango máx. excluyendo error del datum en $\pm 5\%$	2	0,01 g
10. Posición de la superficie de control de cabeceo o columna de control	Rango total	$\pm 3\%$ a menos que sea requerida una mayor	1	1% del rango total
11. Empuje de cada motor	Rango total	$\pm 5\%$	1 (por motor)	1% del rango total



REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

APÉNDICE F - RESERVADO





# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE G - OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM)

#### 1. DEFINICIONES

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**Aeronave de grupo RVSM.** Aeronave dentro de un grupo de aeronaves, el cual fue aprobado como grupo por la Autoridad Aeronáutica competente, en el cuál cada uno de los aviones debe satisfacer lo siguiente:

- (a) La aeronave ha sido fabricada según el mismo diseño, y a sido aprobada bajo el mismo Certificado Tipo, enmienda al Certificado Tipo, o Certificado Tipo Suplementario.
- (b) El sistema estático de cada aeronave está instalado de una manera y posición que es la misma que las de las otras aeronaves del grupo. La misma corrección del error de la toma estática (SSEC) está incorporada en cada aeronave del grupo.
- (c) Las unidades de aviónica instaladas en cada avión para cumplir con los requerimientos mínimos del equipamiento RVSM de este apéndice son:
  - (1) Fabricadas bajo la misma especificación del fabricante y tiene el mismo número de parte ó,
  - (2) De diferente fabricante o número de parte, si el explotador demuestra que el equipamiento provee una performance de sistema equivalente.

**Aeronave de no grupo.** Una aeronave que es aprobada para operaciones RVSM como una aeronave individual.

**Envolvente de vuelo RVSM.** Una envolvente de vuelo RVSM incluye el rango de número de Mach, el peso dividido por la relación de presión atmosférica, y altitudes sobre las cuales una aeronave es aprobada para ser operada en vuelo de crucero dentro del espacio aéreo RVSM. Las envolventes de vuelo RVSM se definen como sigue:

- (a) La envolvente de vuelo completa está limitada así:
  - (1) La altitud de la envolvente de vuelo se extiende desde el FL 290 hacia arriba hasta la altitud menor de las siguientes:
    - (i) FL 410 (el límite de altitud RVSM)
    - (ii) La altitud máxima certificada de la aeronave, ó
    - (iii) La altitud limitada por el empuje de crucero, turbulencia u otras limitaciones de vuelo.
  - (2) La velocidad en la envolvente de vuelo se extiende:
    - (i) Desde la menor velocidad de: la máxima velocidad de crucero económico (Velocidad de espera), o la velocidad de maniobra.
    - (ii) Hasta la máxima velocidad de operación ( $V_{mo}/M_{mo}$ ), o la velocidad limitada por empuje de crucero, turbulencia u otras limitaciones, la que sea menor.
    - (3) Todos los pesos brutos permitidos dentro de la envolvente de vuelo definida según los párrafos (1) y (2) de esta definición.
- (b) La envolvente de vuelo RVSM básica es la misma que la envolvente de vuelo completa, excepto que la envolvente de la velocidad de vuelo se extiende:
  - (1) Desde la máxima velocidad de crucero económico (velocidad de espera), o de la velocidad de maniobra, la que sea menor;
  - (2) Hasta el límite superior de la velocidad definida por la envolvente de vuelo completa, o un valor inferior especificado no inferior que la velocidad de crucero de larga distancia más .04 Mach, a menos que existan limitaciones por el empuje de crucero disponible, turbulencia u otras limitaciones de vuelo.

#### 2. APROBACIÓN DE AERONAVE

- (a) **Aprobación RVSM.** Los explotadores que operen o pretendan operar en el espacio aéreo RVSM

deberán obtener la aprobación RVSM para la aeronave que van a operar (en el caso que esta aeronave poseyera matrícula extranjera, deberán obtener dicha aprobación del Estado de Matrícula). Además, el explotador deberá asegurarse que:

- (1) La aeronave satisface las especificaciones de "performance mínima de los sistemas de aeronaves" (MASPS) del Estado de Matrícula.
- (2) La aeronave es operada bajo las condiciones indicadas en la aprobación operativa RVSM expedida por la Autoridad Aeronáutica.

**(b)** Un explotador puede ser autorizado a realizar operaciones RVSM si la Autoridad Aeronáutica encuentra que su aeronave cumple con esta Sección.

**(c)** El interesado en obtener la autorización debe remitir el paquete de datos apropiado para aprobación de la aeronave. Dicho paquete debe contener como mínimo:

- (1) Identificación del grupo de aeronaves RVSM o de aeronave individual.
- (2) Definición de la envolvente de vuelo aplicable a la aeronave objeto de la solicitud.
- (3) Documentación que demuestre el cumplimiento de los requerimientos de aeronave RVSM aplicables de esta Sección.
- (4) Los ensayos/pruebas de conformidad usados para asegurar que la aeronave aprobada con el paquete de datos cumple los requerimientos de aeronave RVSM

**(d)** Equipamiento altimétrico: Todas las aeronaves. Para aprobar una aeronave de grupo o una aeronave individual, se debe demostrar a la Autoridad Aeronáutica que la aeronave cumple los siguientes requerimientos:

- (1) La aeronave debe estar equipada con dos sistemas operacionales independientes de medición de altitud.
- (2) La aeronave debe estar equipada como mínimo con un sistema de control automático de altitud que controla la altitud de la aeronave:
  - (i) Dentro de una banda de tolerancia de  $\pm 20\text{m}$  ( $\pm 65$  pies) alrededor de una altitud adquirida cuando la aeronave es operada en vuelo recto y nivelado, sin turbulencia ni ráfagas.
  - (ii) Dentro de una banda de tolerancia de  $\pm 40\text{m}$  ( $\pm 130$  pies), sin turbulencia ni ráfagas, para una aeronave cuya solicitud de certificación tipo fue presentada antes del 1º de enero de 1997, que esté equipada con sistema de control automático de altitud con entradas para sistemas de gestión de vuelo (FMS) / gestión de performance (PMS).
- (3) La aeronave debe estar equipada con un sistema de alerta de altitud que alerte cuando la altitud indicada a la tripulación de vuelo se desvía de la altitud seleccionada en más de:
  - (i)  $\pm 90\text{m}$  ( $\pm 300$  pies) para aeronaves cuya solicitud de certificación tipo fue presentada antes del 1º de enero de 1997, o
  - (ii)  $\pm 60\text{m}$  ( $\pm 200$  pies) para aviones cuya solicitud de certificación tipo fue presentada después del 1º de enero de 1997.

**(e)** Acotación del error del sistema altimétrico: Aeronaves de grupo para las cuales la solicitud de certificación tipo fue hecha en o antes del 1 de enero de 1997. Para aprobar aeronaves de grupo cuya solicitud de certificado tipo fue hecha en o antes del 1 de enero de 1997, debe ser demostrado a la Autoridad Aeronáutica que el error del sistema altimétrico (ASE) está acotado como sigue:

- (1) En el punto dentro de la envolvente de vuelo básica RVSM donde el ASE medio alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder 25m (80 pies).
- (2) En el punto dentro de la envolvente de vuelo básica RVSM donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder los 60m (200 pies).
- (3) En el punto dentro de la envolvente de vuelo completa RVSM donde el ASE medio alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder 37m (120 pies).
- (4) En el punto dentro de la envolvente de vuelo completa RVSM donde el ASE medio, más tres desviaciones estándar, alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder 75m (245 pies).
- (5) Necesarias restricciones de operación. Si el solicitante demuestra que su aeronave cumple de otra manera con los requerimientos de acotación del ASE, la Autoridad podrá establecer una restricción en dicha aeronave para evitar la operación en áreas de la envolvente de vuelo básica RVSM donde el valor absoluto del ASE medio exceda 25m (80pies), y/o el valor absoluto del ASE medio más tres desviaciones estándar excede 60m (200 pies); o para operar en áreas de la envolvente de vuelo completa RVSM donde el valor absoluto del ASE medio exceda los 37m (120 pies) y/o el valor absoluto del ASE medio más tres desviaciones estándar excede 75m (245 pies).

**(f)** Acotación del error del sistema altimétrico: Aeronaves de grupo para las cuales la solicitud de certificación tipo fue hecha después del 1 de enero de 1997. Para aprobar aeronaves de grupo cuya solicitud de

certificado tipo fue hecha después del 1 de enero de 1997, debe ser demostrado a la Autoridad Aeronáutica que el error del sistema altimétrico (ASE) está acotado como sigue:

- (1) En el punto de la envolvente de vuelo completa RVSM donde el ASE medio alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder 25m (80 pies).
- (2) En el punto de la envolvente de vuelo completa RVSM donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su mayor valor absoluto, el valor absoluto no puede exceder 60m (200 pies)

**(g)** Acotación del error del sistema altimétrico: Aeronaves individuales. Para aprobar una aeronave individual, debe ser demostrado a la Autoridad que el error del sistema altimétrico (ASE) está acotado como sigue:

- (1) Para cada condición en la envolvente de vuelo básica RVSM, el mayor valor absoluto combinado para el error residual de la fuente estática más el error de aviónica no puede exceder 50m (160 pies).
- (2) Para cada condición en la envolvente de vuelo básica RVSM, el mayor valor absoluto combinado para el error residual de la fuente estática más el error de aviónica no puede exceder 60m (200 pies).

**(h)** Compatibilidad del sistema anticolidión de a bordo del tipo TCAS con operaciones RVSM: Reservado

**NOTA:** *Si una persona opera un avión equipado con un sistema anticolidión de a bordo del tipo ACAS II / TCAS II en espacio aéreo RVSM, el mismo debería ser versión 7.0 o superior que cumpla con la OTE-C119b.*

**(i)** Si el solicitante demostró a la Autoridad Aeronáutica que su aeronave cumple con esta Sección, la Autoridad Aeronáutica notificará al solicitante por escrito.

**(j)** Monitoreo de aeronaves.-Los explotadores que operen o pretendan operar en el espacio aéreo RVSM deberán participar en el Programa de Monitoreo RVSM, mediante el cual se confirma que la aeronave reúne los requisitos de performance de mantenimiento de la altitud.

- (1) Los explotadores deberán presentar un plan para el cumplimiento de los requisitos de monitoreo inicial a su respectiva Autoridad de Aeronáutica.
- (2) La Agencia Regional de Monitoreo del Caribe y Sudamérica (CARSAMMA) es la responsable del Programa de Monitoreo RVSM en las regiones CAR/SAM. La CARSAMMA comparte información de monitoreo, incluyendo datos sobre aprobación RVSM, con otras regiones de la OACI.
- (3) Cada explotador deberá ejecutar la vigilancia de performance de mantenimiento de altitud como mínimo cada dos años, a un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aviones, o a intervalos de 1000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos el que sea mayor. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado. Para satisfacer este requisito, se podrán utilizar los datos de vigilancia de cualquier programa de vigilancia regional, siempre y cuando haya acuerdo interregionales.

*(Resolución ANAC N°853/2012 – B. O. N° 32.538 del 07 diciembre 2012)*

**(k)** Normas y procedimientos para la aprobación de operaciones en espacios aéreos designados con separación vertical mínima reducida (RVSM).

- (1) Los explotadores de aeronaves con base en la República Argentina y que tengan previsto operar dentro del espacio aéreo RVSM, deberán presentar ante la Autoridad Aeronáutica Competente la solicitud de aprobación RVSM.
  - (2) El Organismo de la Autoridad Aeronáutica competente en el proceso de aprobación RVSM de los explotadores y aeronaves es la Dirección Nacional de Seguridad Operacional (Dirección de Operación de Aeronaves), en donde se podrá obtener la información necesaria para iniciar dicho proceso de aprobación.
- (Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

### 3. AUTORIZACIÓN DEL EXPLOTADOR

**(a)** La autorización a un explotador para operar en el espacio donde esté aplicada RVSM se emite en las Especificaciones de operación, una Carta de Autorización (LOA) o documento similar donde sea apropiado. Para emitir una autorización RVSM, el Explotador deberá demostrar a la Autoridad que su aeronave ha sido aprobada de acuerdo con la Sección 2 precedente de este Apéndice y que, a su vez, cumple con esta Sección.

**(b)** El solicitante de una autorización para operar dentro del espacio RVSM debe efectuar el trámite en forma y manera prescripta por la Autoridad. La solicitud debe incluir lo siguiente:

- (1) Un programa de mantenimiento RVSM aprobado estableciendo procedimientos para mantener aeronaves RVSM de acuerdo con los requerimientos de este Apéndice. Cada programa debe contener lo siguiente:

(i) Inspecciones periódicas, pruebas funcionales en vuelo, y procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables, para asegurar el continuo cumplimiento de los requerimientos RVSM de la aeronave.

(ii) Un programa de control de calidad para asegurar la continua precisión y confiabilidad del equipamiento de prueba usado para verificar el cumplimiento de los requerimientos RVSM de la aeronave.

(iii) Procedimientos para retornar al servicio una aeronave que no cumple con los requisitos RVSM.

➔ (iv) requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente para el personal de mantenimiento del explotador o Taller Aeronáutico de Reparación certificado, afectado al mantenimiento de sistemas y equipos RVSM.

(2) Para un solicitante que opera bajo la parte 121 o 135, requerimientos de entrenamiento inicial y recurrente de pilotos.

(3) Políticas y procedimientos: un solicitante que opera bajo la parte 121 o 135 debe emitir políticas y procedimientos RVSM que lo habiliten para conducir operaciones RVSM con seguridad.

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*

(c) Validación y demostración de una manera prescrita por la Autoridad Aeronáutica: el explotador debe proveer evidencia de que:

(1) Es capaz de operar y mantener cada aeronave o grupo de aeronaves para los cuales solicita aprobación para operar en el espacio RVSM; y

(2) Cada piloto tiene un adecuado conocimiento de los requerimientos, políticas y procedimientos RVSM.

☞ (d) Validez de la aprobación:

(1) Las aprobaciones son intransferibles y tienen validez permanente, excepto para las aprobaciones que la Autoridad Aeronáutica efectúa a través de las Cartas de Autorización (LOA's), cuya validez es de 2 años.

(2) No obstante lo anterior, la validez puede ser interrumpida si se renuncia a ella, o la Autoridad Aeronáutica suspende, restringe, revoca, o de otra manera establece una fecha de terminación, si determina que el explotador no cumple, o no puede cumplir con este Apéndice o con la Subparte H de esta Parte en general, y con la performance de mantenimiento de altitud en particular.”

*(Resolución ANAC N° 77/2016 – B. O. N° 33.320 del 19 febrero 2016)*

## 4. OPERACIONES RVSM

### 4.1 PLANES DE VUELO

(a) Aeronaves con aprobación RVSM:

(1) Cuando se pretenda operar una aeronave en espacio aéreo RVSM se deberá indicar la situación de aprobación RVSM colocando la letra W en la casilla 10 del formulario de plan de vuelo, independientemente del nivel de vuelo requerido.

(2) En el caso de planes de vuelo repetitivos, se deberá indicar la situación de aprobación RVSM colocando la letra W en el punto Q del RPL, independientemente del nivel requerido, de la siguiente manera: EQPT/W.

(b) Aeronaves sin aprobación RVSM:

(1) Aeronaves de Estado sin aprobación RVSM: Se permitirá a las aeronaves de Estado sin aprobación RVSM operar en el espacio RVSM de las Regiones CAR/SAM. El plan de vuelo presentado constituye el aviso anticipado al ATC que la aeronave está solicitando operar en espacio aéreo RVSM. Las aeronaves de Estado sin aprobación RVSM que presenten planes de vuelo para ingresar al espacio aéreo RVSM deberán incluir lo siguiente en la casilla 18 de su plan de vuelo: STS/NONRVSM y RMK/STATE ACFT” o “RMK/ACFT ESTADO.

(2) Vuelos internacionales de aeronaves civiles sin aprobación RVSM: Las aeronaves civiles sin aprobación RVSM que realizan vuelos internacionales no deberán planificar el vuelo a niveles de vuelo RVSM. Solo se autorizará el ascenso o descenso a través del espacio aéreo RVSM, a las aeronaves sin aprobación RVSM que requieran alcanzar un nivel de crucero fuera del estrato RVSM, siempre que la aeronave ascienda o descienda a, por lo menos, un régimen estándar y que no se detenga en ninguna altitud intermedia en el espacio aéreo RVSM. Excepciones:

(i) VUELOS DE ENTREGA (FERRY): aeronaves que estén siendo entregadas por primera vez al Estado de Matrícula o al Explotador.

(ii) VUELOS DE MANTENIMIENTO: aeronaves que han tenido previamente aprobación RVSM, pero han sufrido una falla del equipo y están volando hacia una instalación de mantenimiento para su reparación, a fin de cumplir con los requisitos RVSM y/u obtener la aprobación.

(iii) VUELOS HUMANITARIOS: aeronaves que están siendo utilizadas para fines caritativos o humanitarios. Se consideran vuelos humanitarios a:



(A) Operaciones aéreas sanitarias definidas como servicio de transporte aéreo sanitario, evacuación sanitaria y traslado aéreo de órganos.

(B) Vuelos al servicio de búsqueda y salvamento.

(C) Transporte de carga para zonas de desastre.

(3) El explotador o piloto al mando de aeronaves que en los casos indicados precedentemente planifiquen vuelos saliendo de aeródromos ubicados las Regiones de Información de Vuelo EZEIZA, CÓRDOBA, MENDOZA, RESISTENCIA o COMODORO RIVADAVIA, deberán:

(i) Obtener la autorización del ACC correspondiente;

(ii) Informar de esta autorización a todos los ACC afectados por el vuelo;

(iii) Insertar el texto STS/NON RVSM en la casilla 18 del formulario de plan de vuelo;

(iv) Insertar el texto "RMK/STATE ACFT" o "RMK/ACFT ESTADO"; "RMK/HUMANITARIAN FLIGHT" o "RMK/VUELO HUMANITARIO"; "RMK/FERRY"; "RMK/MAINT" o "RMK/MANTENIMIENTO", según corresponda en la casilla del formulario plan de vuelo.

(4) Este proceso de autorización tiene como único propósito el arriba indicado, y no servir como un medio para evadir el normal proceso de aprobación RVSM.

(5) Vuelos nacionales (domésticos) sin aprobación RVSM:

**Requisitos adicionales para completar el Formulario de Plan de Vuelo:**

(i) Los explotadores de aeronaves civiles sin aprobación RVSM no deberán insertar la letra W en la casilla 10 del formulario de plan de vuelo.

(ii) Los explotadores de aeronaves civiles sin aprobación RVSM no deberán colocar niveles de vuelo entre FL290 y FL410, inclusive, en la casilla 15 del formulario de plan de vuelo.

(iii) Los explotadores de aeronaves civiles sin aprobación RVSM que tienen intenciones de ingresar al espacio aéreo RVSM deberán colocar el nivel de vuelo deseado en la casilla 18, de la siguiente manera: STS/FLXXX y, como observaciones (RMK/), el punto de entrada RVSM y el tiempo estimado.

**Requisitos adicionales para completar el Formulario Plan de Vuelo Repetitivo (RPL):**

(i) En el caso de un plan de vuelo repetitivo, se deberá indicar su situación de carencia de aprobación RVSM, independientemente del nivel de vuelo requerido, colocando la siguiente clave en la casilla Q del RPL: EQPT/-

(ii) Los explotadores de aeronaves civiles sin aprobación RVSM no deberán colocar niveles de vuelo entre FL290 y FL410, inclusive, en la casilla "O" del formulario de plan de vuelo repetitivo.

(iii) Los explotadores de aeronaves civiles sin aprobación RVSM que tienen intenciones de ingresar al espacio aéreo RVSM deberán colocar el nivel de vuelo deseado en la casilla "Q", de la siguiente manera: STS/FLXXX y, como observaciones (RMK/), el punto de entrada RVSM y el tiempo estimado.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*

**4.2 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE LA TRIPULACIÓN ANTES DE INGRESAR AL ESPACIO AÉREO RVSM**

(a) Antes de ingresar al espacio aéreo RVSM, el piloto al mando de aeronaves con aprobación RVSM deberá verificar que el siguiente equipo requerido para volar en espacio aéreo RVSM está funcionando normalmente:

(1) Dos sistemas altimétricos primarios independientes;

(2) Transpondedor SSR modo C;

(3) Sistema de alerta de altitud;

(4) Sistema de mantenimiento de altitud automático.

(b) Si cualquier equipo de los listados en el párrafo (a) no está operando normalmente, el piloto debe notificar al ATC antes de entrar al espacio aéreo RVSM, usando la fraseología: "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

**4.3 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DESPUÉS DE INGRESAR AL ESPACIO AÉREO RVSM**

(a) Durante cambios de nivel de vuelo, una aeronave no debe sobrepasar el nivel de vuelo autorizado en más de 150 FT (45 m).

(b) Falla de uno de los sistemas altimétricos primarios: En caso de falla de uno de los sistemas altimétricos primarios, pero el sistema altimétrico remanente está funcionando normalmente, el piloto deberá:

(1) Acoplar el sistema al Sistema de Mantenimiento de Altitud;

(2) Aumentar la vigilancia en el mantenimiento de la altitud; y

(3) Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la siguiente fraseología; "Para información, operando con un sistema altimétrico solamente.

**(c)** Falla de todos los sistemas altimétricos primarios: En caso de falla de todos los sistemas altimétricos primarios, o que estos sean considerados no confiables, el piloto debe:

- (1) Mantener el nivel de vuelo indicado en el altímetro "standby" (si la aeronave está equipada) en el momento de la falla o en el momento en que los sistemas sean considerados no confiables;
- (2) Alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no esté en contacto directo con el ATC, transmitiendo posición, nivel de vuelo, e intenciones en 121.5 MHZ.
- (3) Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

**(d)** Emergencia de indicación en los sistemas altimétricos primarios: En caso de una divergencia superior a 200 pies entre los altímetros primarios, el piloto deberá:

- (1) Tratar de determinar el sistema defectuoso, a través de los procedimientos establecidos y/o comparando los sistemas altimétricos primarios con el altímetro "standby" (si se requiere, utilizando la tarjeta de corrección).
- (2) Si se puede identificar el sistema defectuoso, acoplar el sistema altimétrico que está funcionando al Sistema de Mantenimiento de Altitud y proceder de acuerdo con el párrafo (b).
- (3) Si no se puede identificar el sistema defectuoso, proceder de acuerdo con el párrafo (c).

**(e)** Falla del transpondedor SSR modo C: En caso de falla del transpondedor SSR modo C, el piloto debe notificar al ATC la citada falla, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

**(f)** Falla del sistema de alerta de altitud: El piloto debe notificar al ATC en caso de falla del sistema de alerta de altitud, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

**(g)** Falla del sistema automático de mantenimiento de altitud: En caso de falla del sistema automático de mantenimiento de altitud, el piloto deberá adoptar las siguientes acciones en la siguiente secuencia:

- (1) Mantener el nivel de vuelo autorizado;
- (2) Evaluar la capacidad de la aeronave mantener el nivel autorizado a través de control manual;
- (3) Vigilar el tránsito en conflicto tanto visualmente como por referencia al ACAS / TCAS cuando disponga de este equipo;
- (4) Alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no establezca contacto directo con el ATC, transmitiendo la posición, nivel de vuelo e intenciones en 121.5 MHZ;
- (5) Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".  
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

## 5. OPERACIONES DE AERONAVES NO APROBADAS PARA LA RVSM

**(a)** No se permitirá efectuar operaciones en el espacio aéreo RVSM a las aeronaves no aprobadas para operaciones RVSM que realicen vuelos internacionales, con excepción de los casos mencionados a continuación.

**(b)** Se permitirá operar en espacio aéreo RVSM a las aeronaves de Estado sin aprobación RVSM. En tanto se realice una coordinación previa consistente en la inclusión del siguiente texto en la casilla 18 del Plan de Vuelo: "STS/NON RVSM" y RMK/STATE ACFT" o "RMK/ACFT ESTADO. De manera tal que todos los ACCs afectados a lo largo de la ruta prevista para el vuelo estén en conocimiento que se trata de una operación No RVSM.

(1) Además de lo anterior, en la primera transmisión al ingreso de cada FIR o Área de control, el piloto deberá transmitir la frase "AERONAVE NO RVSM".

**NOTA:** El control de tránsito Aéreo aplicara una separación vertical mínima de 2000 ft entre aeronaves sin aprobación RVSM y todas las demás.

**(c)** Previa coordinación, se permitirá operar en espacio aéreo RVSM a los vuelos de entrega (FERRY), vuelos de mantenimiento y vuelos humanitarios. Si salen desde cualquier FIR de la República Argentina, deberán obtener la autorización del ACC correspondiente. El Explotador deberá notificar esta autorización a todos los ACC's afectados a lo largo de la ruta prevista para el vuelo y en la primera transmisión al ingreso de cada FIR o Área de control, el piloto deberá transmitir la frase "AERONAVE NO RVSM". Se deberá incluir el siguiente texto en la casilla 18 del Plan de Vuelo: "STS/NON-RVSM" y MK/HUMANITARIAN FLIGHT" o "RMK/VUELO HUMANITARIO"; "RMK/FERRY"; "RMK/MAINT" o "RMK/MANTENIMIENTO", según corresponda. Se deberá aplicar una separación vertical mínima de 2000 pies entre aeronaves sin aprobación RVSM y todas las demás.

**(d)** Reservado.

- (e) Aquellos explotadores que soliciten ingresar al espacio aéreo RVSM deberán establecer contacto con el ACC de jurisdicción para determinar las horas más convenientes para su ingreso. El ingreso al espacio aéreo RVSM depende del tránsito y la carga de trabajo del controlador.
- (f) Las aeronaves sin aprobación RVSM solamente serán autorizadas a ingresar a espacios aéreos RVSM que cuenten con suficiente cobertura de comunicaciones.
- (g) Se aplicará la separación vertical de 2000 pies entre las aeronaves sin aprobación RVSM y todas las demás.
- (h) Las aeronaves con aprobación RVSM tendrán preferencia en la utilización de los niveles de vuelo.
- (i) Las aeronaves sin aprobación RVSM deberán presentar su Plan de Vuelo para efectuarse fuera de los límites del espacio aéreo RVSM (FL 290 a FL 410, inclusive).
- (j) Debido al tránsito o carga de trabajo, las aeronaves sin aprobación RVSM podrán ser instruidas para volar fuera del espacio aéreo RVSM.
- (k) Si la seguridad del espacio aéreo está siendo afectada debido a que aeronaves sin aprobación RVSM ingresan al espacio aéreo RVSM, la Autoridad Aeronáutica competente podrá suspender, en cualquier momento, la autorización para la realización de tales vuelos en el espacio aéreo RVSM.  
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

## 6. INFORME DE ERRORES DE MANTENIMIENTO DE ALTITUD

- (a) Cada explotador debe informar a la Autoridad Aeronáutica, en un plazo máximo de setenta y dos (72) horas, sobre cada evento en el cual su aeronave ha mostrado el siguiente comportamiento en el mantenimiento de la altitud:
- (1) Error Total Vertical (TVE) de 90m (300 pies) ó más;
  - (2) Error del Sistema de Altimetría de 75m (245 pies) ó más; ó
- (b) Desviación de altitud asignada de 90m (300 pies) ó más.
- (c) Dicho temperamento se aplicará también en el caso de que un proveedor de servicios de tránsito aéreo informe de sospecha de que no se cumple con los requisitos del espacio RVSM.

## 7. SUSPENSIÓN, REVOCACIÓN Y REESTABLECIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN

- (a) La Autoridad puede enmendar las especificaciones de operación o documentos que correspondiera, para revocar o restringir una autorización RVSM, o puede revocar o restringir una LOA o Carta de Autorización, si determina que el explotador no cumple o no está capacitado para cumplir con este Apéndice. Ejemplos de razones para enmienda, revocación o restricción, incluyen, pero no están limitados a los siguientes, si un explotador:
- (1) Cometa uno o más errores de mantenimiento de altitud en el espacio RVSM.
  - (2) No responder en tiempo y con efectividad para identificar y corregir un error de mantenimiento de altitud; ó
  - (3) No informar un error de mantenimiento de altitud.

## 8. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO RVSM

- (a) Se designa - Espacio Aéreo RVSM - al espacio aéreo comprendido entre FL 290 y FL 410 inclusive, en la FIR Córdoba, FIR Mendoza, FIR Resistencia, FIR Ezeiza (comprendido su sector oceánico), y FIR Comodoro Rivadavia (comprendido su sector oceánico).
- (b) Reservado.
- (c) La separación vertical mínima que se aplicará en el espacio aéreo RVSM que se describe en el párrafo (a) será de 1000 ft.
- (d) Reservado.

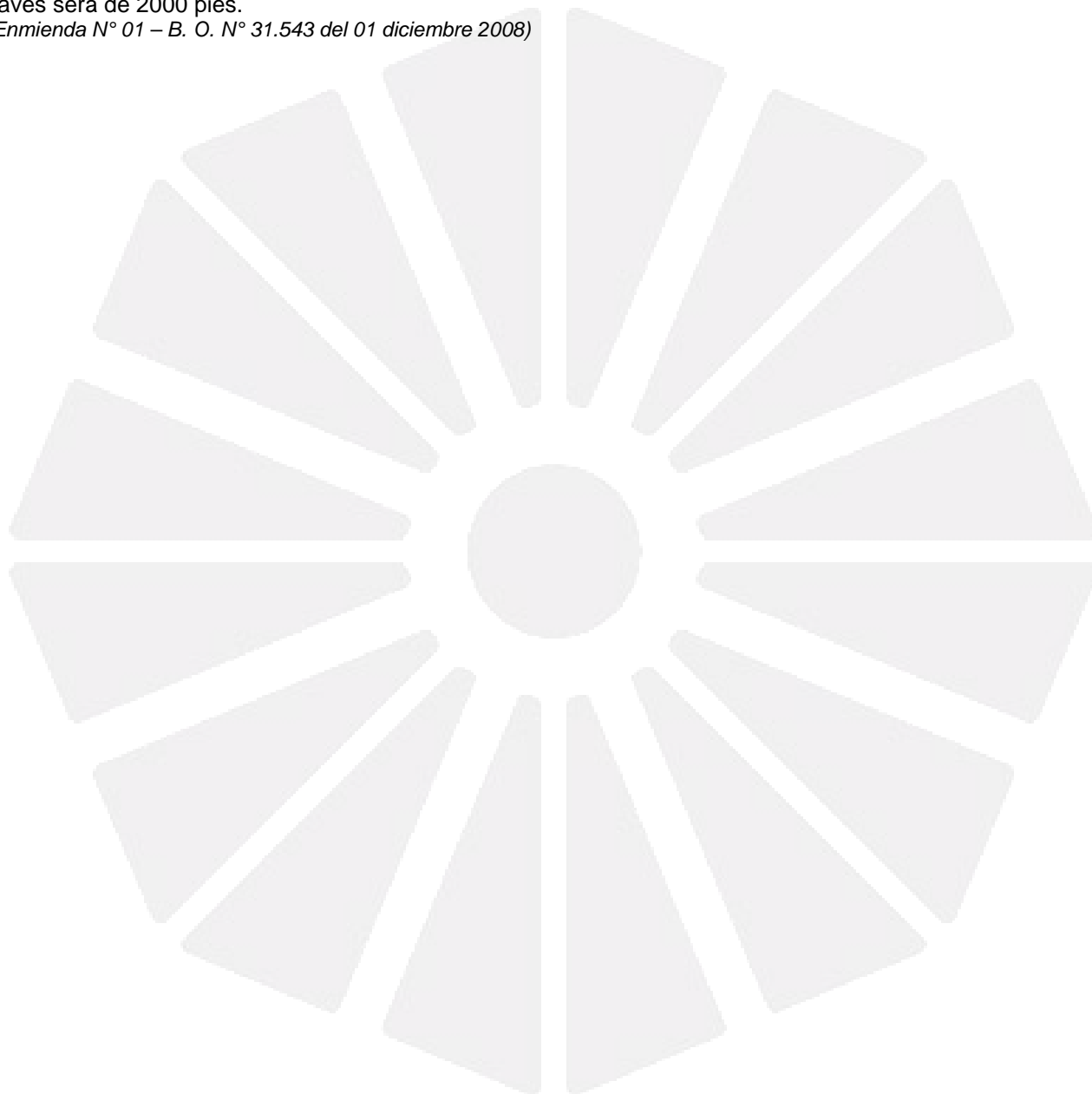
(e) Reservado.

### PROCEDIMIENTOS PARA LA SUSPENSIÓN DE PROCEDIMIENTOS RVSM

(f) El ATS considerará la suspensión de los procedimientos RVSM dentro de las Regiones de Información de Vuelo EZEIZA, CÓRDOBA, MENDOZA, RESISTENCIA o COMODORO RIVADAVIA cuando los pilotos presenten informes de turbulencia mayor que la moderada.

(g) Cuando se suspendan los procedimientos RVSM, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2000 pies.

*(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)*



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### APÉNDICE H – PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA HELICÓPTEROS

##### REGLAS GENERALES DE VUELO

###### 1. Reglas generales aplicables a todos los vuelos.

- (a) **Cumplimiento:** Son de aplicación en este Apéndice las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.101 de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) **Procedimientos generales de sobrevuelo:** Los helicópteros evitarán el sobrevuelo directo sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o sobre una reunión de personas al aire libre, etc.
- (c) **Excepciones:** Están dispensados del cumplimiento del párrafo (b) precedente:
- (1) Cuando se tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente.
  - (2) Los helicópteros multimotores en condiciones normales de operación.
  - (3) En los casos de procedimientos particulares, que se difundan por las Publicaciones de Información Aeronáutica.
- (d) **Alturas mínimas:** Los helicópteros volarán hasta la altura mínima que les permita, en caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para la vida y bienes de terceros.
- (e) **Intervención de la autoridad competente:** En el caso de solicitud de sobrevuelo en lugares que manifiesten características particulares, la Autoridad Aeronáutica competente podrá disponer una inspección previa con el helicóptero del solicitante a fin de poder constatar la posibilidad de otorgar el permiso de vuelo solicitado.

###### 2. Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo.

- (a) **Cumplimiento:** Son de aplicación en este capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.128 de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) **Lugares de operación:** Los helicópteros deberán operar desde aeródromos, helipuertos, heliplataformas o helicubiertas habilitadas o desde lugares aptos denunciados y aceptados por la Autoridad Aeronáutica competente. Fuera de los lugares mencionados anteriormente, sólo se podrá operar en casos estrictamente justificados, comprobados y/o autorizados, tales como los siguientes:
- (1) Emergencia de la aeronave.
  - (2) Helicópteros públicos en ejercicio de sus funciones (Art. 37 Código Aeronáutico son: militares, policía y aduana).
  - (3) Misiones de búsqueda y salvamento (ver 91.903 de esta Parte).
  - (4) Misión sanitaria (ver 91.903 de esta Parte).
  - (5) Rescate en Playas (ver 91.903 de esta Parte).
  - (6) Inspección de líneas de alta tensión (ver 91.903 de esta Parte).
  - (7) Las operaciones que se realicen destinadas a prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente, las que además deberán ajustarse a lo especificado en las Secciones 91.903 y 91.128 (a) (1) de esta Parte y según sea pertinente, a los párrafos 9 (b), (c) y (d) de los procedimientos generales de operaciones para helicópteros establecidos en este Apéndice.
  - (8) Actividades agroaéreas (ver 91.903 de esta Parte).
- (c) **Responsabilidades:** Es responsabilidad del propietario o del usuario:
- (1) Comunicar a la Autoridad Aeronáutica competente la existencia de todo lugar apto para la actividad aérea del helicóptero que sea utilizado habitualmente o periódicamente para este fin.
  - (2) Obtener otros tipos de autorización para el aterrizaje y despegue en otros lugares seleccionados por los mismos que no sean los conocidos como lugares de operación (ver 91.903 de esta Parte y párrafo 2 (b) del

presente Apéndice).

**(d)** Tránsito de aeródromo: Cuando la operación de los helicópteros constituya tránsito de aeródromo, no podrán efectuar cambios bruscos en su posición por desplazamientos laterales, hacia atrás, hacia arriba o hacia abajo, salvo casos de emergencia.

**(e)** Circuito de tránsito: El circuito de tránsito del helicóptero se ajustará a los siguientes procedimientos:

(1) En los lugares en que se haya establecido un helipuerto, los helicópteros deberán ajustarse a las trayectorias del circuito de tránsito publicadas. Cuando fuera necesario efectuar espera, la misma se realizará en vuelo estacionario dentro de efecto suelo u orbitando a velocidad de seguridad según fuere procedente.

(2) En los aeródromos donde no se haya establecido un helipuerto, el circuito de tránsito estará representado por la trayectoria dirigida hacia el área demarcada para la operación de helicópteros que no crucen las pistas ni interfieran los circuitos de tránsito y trayectoria de aproximación y despegue de los aviones.

(3) En los casos de imposibilidad de realizarla en las formas indicadas, la operación del helicóptero en el circuito de tránsito se ajustará a las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en esta Parte. Los casos de imposibilidad se establecen en el desconocimiento del área de aterrizaje, en el reconocimiento de la ubicación de un lugar apto para el aterrizaje, en los vuelos nocturnos, cuando no estén perfectamente balizados los obstáculos de los circuitos de tránsito de un helipuerto, etc.

**(f)** Aterrizaje: Los helicópteros aterrizarán en el área demarcada para este fin, donde descenderán preferentemente enfrentando el viento. En los casos en que la operación deba ajustarse al circuito de tránsito que se establece para la aviación general en esta Parte, el aterrizaje se hará en la pista según se dispone en dicha reglamentación y de acuerdo con los procedimientos que se establecen en la misma.

**(g)** Abandono del área demarcada: Los helicópteros deberán despejar el área demarcada para aterrizaje y despegue a efectos de no demorar su ulterior utilización por otras aeronaves similares.

**(h)** Desplazamiento terrestre: El desplazamiento de los helicópteros desde un punto a otro en el área de maniobras de un aeródromo se hará ya sea rodando por las calles de acceso o en rodaje aéreo a velocidad reducida.

**(i)** Proximidad: Los helicópteros en el área de movimiento no podrán aproximarse a una distancia menor de 50 metros de los obstáculos y de aeronaves estacionadas o en movimiento. Cuando por razones de operación o de reabastecimiento se vean obligados a moverse dentro de estas áreas con obstáculos deberán hacerlo teniendo en cuenta la turbulencia ocasionada por los rotores, solicitando, de disponerse para esta operación, la presencia de señaleros autorizados.

**(j)** Despegue: La operación de despegue del helicóptero se hará de una de las siguientes formas:

(1) En los lugares donde se haya establecido un helipuerto, el despegue de los helicópteros se ajustará a las trayectorias correspondientes publicadas.

(2) En los aeródromos donde no exista helipuerto, el despegue desde el área demarcada o lugar apto se hará evitando cruzar las pistas, los circuitos de tránsito y las trayectorias de aproximación y despegue de otras aeronaves. En los casos de imposibilidad de realizarlos en la forma indicada, la operación de despegue del helicóptero se hará desde la pista de acuerdo con los procedimientos que para la aviación general se establecen en esta Parte.

### **3. Reglas generales aplicables a todos los vuelos controlados.**

Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.132 de esta Parte.

### **4. Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo en aeródromos controlados.**

**(a)** Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.129 de esta Parte y las que se establecen a continuación.

**(b)** Tránsito de aeródromo en aeródromos controlados: Los helicópteros se ajustarán a lo dispuesto en el párrafo 2 (d) de este Apéndice. No obstante, podrán efectuar las maniobras de cambios bruscos que se mencionan en dicho número siempre que ello no constituya peligro para el resto del tránsito y hayan sido autorizados.

(c) Despegue: Excepto que se instruya de otra manera, la operación de despegue de los helicópteros se hará de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 2 (j) de este Apéndice.

## REGLAS DE VUELO VISUAL

### 5. Reglas de vuelo visual (VFR) aplicables a todos los vuelos VFR.

(a) Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a las Reglas de Vuelo Visual aplicables a todos los vuelos VFR de esta Parte (Subparte B) y las que se establecen a continuación.

(b) Mínimas: Los helicópteros se ajustarán a las mínimas VFR que se prescriben para la aviación general en la Sección 91.155 de esta Parte.

(c) Ampliación de mínimas: Los helicópteros podrán realizar operaciones con visibilidad y distancia a las nubes inferiores a las establecidas en la Sección 91.155 de esta Parte, de acuerdo con lo siguiente:

(1) Vuelos VFR fuera de espacio aéreo controlado: A alturas inferiores a 1000 pies sobre la tierra o agua, manteniendo velocidad reducida que dé al piloto la oportunidad de ver el tránsito de aeronaves similares y todo obstáculo a tiempo para evitar el peligro de colisión.

(i) Operaciones negligentes o temerarias fuera de espacio aéreo controlado: Son de hecho operaciones negligentes los vuelos VFR realizados:

(A) A menos de 200 pies de altura sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 metros desde la aeronave, en la trayectoria prevista.

(B) A una velocidad que supere los:

100 KT cuando la visibilidad sea inferior a 2500 metros y hasta 1500 metros; o

80 KT cuando la visibilidad sea inferior a 1500 metros y hasta 1000 metros; o

60 KT cuando la visibilidad sea inferior a 1000 metros y hasta 500 metros; o

(C) A una distancia a las nubes inferior a 500 metros horizontalmente o 300 pies verticalmente.

(2) Vuelos dentro de zona de control: Excepto que se publiquen otros procedimientos por la Autoridad Aeronáutica competente o se determine de acuerdo al párrafo 11 (b) de este Apéndice, la operación del helicóptero se sujetará a las disposiciones prescriptas para el VFR especial.

### 6. Reglas de vuelo visual (VFR) aplicables al tránsito VFR en aeródromos no controlados.

(a) Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a las Reglas de Vuelo Visual aplicables al tránsito VFR en aeródromos no controlados de esta Parte (Subparte B) y las que se establecen a continuación.

(b) Mínimas meteorológicas: Los helicópteros se ajustarán a las mínimas meteorológicas VFR de aeródromo que se prescriben para la aviación general en la Sección 91.156 (a) de esta Parte.

(c) Disposiciones particulares para la operación VFR de helicópteros en aeródromos fuera de zona de control: Cuando las condiciones meteorológicas sean inferiores a las mínimas prescriptas VFR de un aeródromo fuera de zona de control (párrafo 6 (b) de este Apéndice), las operaciones VFR de los helicópteros se podrán realizar de acuerdo con lo siguiente:

(1) Vuelos VFR dentro de la zona de tránsito, de aeródromos: Con visibilidad inferior a 5 kilómetros pero no menor de 500 metros:

(i) A alturas inferiores a 1000 pies manteniendo velocidad reducida que dé al piloto la oportunidad de ver el tránsito de aeronaves similares y todo obstáculo a tiempo para evita riesgos de colisión;

(ii) Las condiciones meteorológicas fuera de la zona de tránsito de aeródromo deberán posibilitar el vuelo VFR por cuenta del piloto sujeto a las mínimas pertinentes de acuerdo con lo establecido en el párrafo 5 (b) ó 5 (c) y 5 (c) (1) de este Apéndice.

(iii) Sujeto a las disposiciones del párrafo 2 (e) (2) y 5 (c) (1) (i) de este Apéndice.

(2) Techo de nubes: No se efectuarán operaciones de helicópteros con un techo de nubes inferior a 500 pies.

### 7. Reglas de vuelo visual (VFR) aplicables a todos los vuelos VFR controlados dentro de espacio aéreo controlado.

(a) Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo Visual aplicables a todos los vuelos VFR

controlados dentro de espacio aéreo controlado de esta Parte (Subparte B) y las que se establecen a continuación.

**(b) Vuelo VFR Especial:** Cuando las condiciones meteorológicas dentro de zona de control sean inferiores a las mínimas que para el VFR controlado se prescriben para la aviación general en esta Parte (Subparte B), se podrá realizar vuelo VFR especial, siempre que sea autorizado previamente por la dependencia de jurisdicción de dicho espacio aéreo, a cargo del servicio de control de tránsito aéreo y que las condiciones meteorológicas en la ruta fuera de la zona de control deberán posibilitar el vuelo VFR por cuenta del piloto.

**8. Reglas de vuelo visual (VFR) aplicables al tránsito VFR en aeródromos controlados.**

Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo Visual aplicables al tránsito VFR en aeródromos controlados de esta Parte (Subparte B).

**REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR)**

**9. Reglas de vuelo por instrumentos (IFR) aplicables a todos los vuelos IFR.**

**(a) Cumplimiento:** Son de aplicación en este Capítulo, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR) aplicables a todos los vuelos IFR de esta Parte (Subparte B).

**(b) Normas especiales para situaciones de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente.** En situación de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente, se cumplimentarán las siguientes normas especiales:

(1) Los helicópteros afectados a las operaciones que se mencionan en la Sección 91.903 de esta Parte y párrafo 2 (b) (7) de este Apéndice, podrán operar nocturno con plan de vuelo IFR (aeronave y piloto debidamente habilitados por la Autoridad Aeronáutica competente).

(2) Estas operaciones estarán sujetas a los siguientes valores de visibilidad en vuelo de acuerdo con las velocidades máximas de operación que a continuación se determinan:

<u>VISIBILIDAD EN VUELO</u>	<u>VELOCIDAD MÁXIMA</u>
4 000 metros	120 KT (222 Km./H)
3 000 metros	100 KT (185 Km./H)
2 500 metros	90 KT (166 Km./H)
2 000 metros	80 KT (148 Km./H)
1 500 metros	60 KT (111 Km./H)
1 000 metros	40 KT (74 Km./H)

**Techo de nubes:** mínimo 300 pies

**NOTA:** *Volar a más velocidad o hacerlo con valores de visibilidad y/o techo de nubes inferiores a los determinados se considerara operación negligente o temeraria.*

(3) Durante el vuelo se deberá tener referencia visual constante al terreno y una altura que les asegure una correcta separación con los obstáculos y el terreno, a la vez que les permita en caso de emergencia efectuar un aterrizaje sin peligro para la vida y bienes de terceros.

(4) Previo a la operación se deberá enlazar por radio (o por teléfono) con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción a efectos de presentar el correspondiente plan de vuelo IFR (ver Secciones 91.903 y 91.153 (d) (3) de esta Parte) e informar sobre el tipo de operación a realizar; asimismo, dicho enlace se podrá efectuar en vuelo, pero sin abandonar la vertical del lugar de salida.

(5) Durante toda la operación la aeronave deberá mantener enlace radioeléctrico con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción.

**(c) Responsabilidad del piloto:** Es responsabilidad del piloto y/o del explotador, asegurarse de que en los lugares en que opere el helicóptero existen los medios apropiados de señalamiento e iluminación para permitir el despegue y el aterrizaje. Asimismo, es responsabilidad del piloto y/o explotador que se cumplimenten estrictamente las calificaciones que deben reunir los tripulantes de helicópteros, al realizar vuelos de



acuerdo a la norma especial que trata el párrafo 9 (b) y que se especifican en el Capítulo 13 de este Apéndice.

**(d)** Ascenso al nivel de vuelo IFR apropiado: Si el piloto durante el vuelo encuentra condiciones meteorológicas adversas, que no permiten continuar su operación con requisitos mínimos establecidos en el párrafo 9 (b) de este Apéndice, deberá comunicarse con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción, a efectos de proponer los cambios que sean pertinentes a su plan de vuelo IFR y coordinar su ascenso a un nivel de vuelo IFR apropiado.

#### **10. Reglas de vuelo por instrumentos (IFR) aplicables a los vuelos IFR fuera de espacio aéreo controlado.**

**Cumplimiento:** Son de aplicación en este Capítulo, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.192 de esta Parte.

#### **11. Reglas y procedimientos (IFR) aplicables a los vuelos IFR en espacio aéreo controlado.**

**(a)** Cumplimiento: Son de aplicación en este Capítulo, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas y Procedimientos (IFR) aplicables a los vuelos IFR en espacio aéreo controlado de esta Parte (Subparte B) y las que se establecen a continuación.

**(b)** Aproximaciones IFR: Las aproximaciones IFR se ajustarán a las trayectorias de la carta de aproximación publicada y a los procedimientos pertinentes para la aviación general del aeródromo de que se trate, excepto que:

- (1) Las trayectorias IFR durante la operación puedan integrarse con las trayectorias del circuito de tránsito publicado para los helicópteros, en condiciones que permitan la aplicación VFR o VFR especial, autorizados por la dependencia de control de jurisdicción.
- (2) La Autoridad Aeronáutica competente publique otras trayectorias IFR de aproximación, específicamente para la operación del helicóptero.

**(c)** Salidas: Las salidas de los vuelos IFR, en el aeródromo de que se trate, se ajustarán a los procedimientos pertinentes que se establecen para la aviación general, excepto que la Autoridad Aeronáutica competente publique otros procedimientos.

#### **12. Normas para la operación de helicópteros en plataformas y buques.**

**(a)** Cumplimiento: Las presentes normas son complementarias de las establecidas en los "Procedimientos generales de operaciones para helicópteros" y en tal carácter deben aplicarse y cumplimentarse en forma conjunta, inclusive con toda otra norma que se publique en la documentación aeronáutica pertinente.

**(b)** **Ámbito de Aplicación:** Estas normas se aplicarán a todas las operaciones de helicópteros que se realicen desde el territorio nacional y viceversa hacia plataformas, buques nacionales y extranjeros, y las operaciones aéreas entre buques y/o plataformas en aguas jurisdiccionales argentinas o dentro del espacio aéreo de las Regiones de Información de Vuelo de jurisdicción de los Servicios de Tránsito Aéreo de la República Argentina, sobre altamar.

**(c)** **Helipuertos y heliplataformas:** Los buques y plataformas que utilizan este medio aéreo, deberán contar con helipuertos o heliplataformas habilitadas por la Autoridad Aeronáutica competente y, ajustándose a las normas específicas que al respecto determine la Prefectura Naval Argentina. En el caso de barcos o plataformas extranjeras en que se cuenta con una habilitación de la Autoridad Aeronáutica del país de bandera, el propietario, armador o representante legal podrá presentar y solicitar la reválida por la Autoridad Aeronáutica Argentina de tal habilitación y, de no poseer la misma, deberá gestionar la habilitación ajustando su presentación a las normas establecidas.

**(d)** **Excepción a la presente norma:** Los helicópteros militares y policiales en su misión específica, de aduana, en misión sanitaria y los afectados a búsqueda, asistencia y salvamento, quedan exceptuados del cumplimiento de lo establecido en las presentes normas, salvo ajustarse a los requisitos de comunicaciones.

**(e)** **Requerimientos previos al vuelo:**

(1) Presentación del plan de vuelo: El requerimiento previo para realizar las operaciones aéreas mencionadas en el párrafo (b) precedente, es la presentación obligatoria del plan de vuelo correspondiente a los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción y ajustándose en un todo a lo especificado en la Sección 91.153 de esta Parte.

(2) Autorización de Prefectura: Con anterioridad a lo especificado en (e) (1), los interesados responsables de las operaciones de helicópteros, deberán obtener de la Prefectura Naval Argentina la autorización correspondiente para operar en el buque o plataforma que se trate, los cuales deben contar con helipuertos y/o heliplataformas habilitadas por la Autoridad Aeronáutica competente. La autorización así obtenida y la aclaración que el lugar reúne las condiciones exigidas para la actividad aérea deberán insertarse en la Casilla 18 del plan de vuelo, luego de la sigla RMK/

**EJEMPLO:**

RMK/PNA — (helipuerto habilitado)

RMK/PNA — (heliplataforma habilitada)

(3) Infracción aeronáutica grave: Si el piloto no obtiene la autorización a que se refiere el párrafo (e) (2) precedente no podrá realizar la operación aérea ni presentar el plan de vuelo correspondiente. El no cumplimiento de esta norma significará una infracción de orden aeronáutico, de carácter grave.

(4) Requisitos a cumplimentar por los propietarios o explotadores de helicópteros: Todo propietario o explotador de helicópteros destinados a operar en buques o plataformas deberá estar inscripto como explotador de trabajo aéreo o de transporte aéreo ante la Autoridad Aeronáutica competente. Asimismo, la Prefectura Naval Argentina exige la inscripción y habilitación en el Registro Nacional del Personal de la Navegación.

**(f)** Responsabilidad: Ninguna de las normas contenidas en el presente Capítulo exime al comandante del helicóptero del cumplimiento de las demás disposiciones reglamentarias que rigen su operación.

**(g)** Prohibiciones de Vuelo: Se prohíbe:

(1) Las operaciones que no se ajusten en un todo a los requisitos establecidos en los párrafos (e) (1),(2), (3) y (4).

(2) Las operaciones de helicópteros en buques con arrancada. (Ej.: cuando se da impulso inicial al zarpar).

(3) Las operaciones VFR:

(i) entre la puesta y salida del sol.

(ii) cuando imperen condiciones meteorológicas instrumentales (IMC).

(iii) las operaciones en helipuertos y heliplataformas que no estén habilitadas.

(iv) la realización de un vuelo IFR a o desde un helipuerto de un buque o heliplataforma si dicho lugar no está habilitado para vuelo nocturno en VMC y el piloto y la aeronave no cuentan con habilitación y/o equipamiento para vuelo IFR.

(v) operar en espacios aéreos controlados si el piloto y la aeronave no están convenientemente habilitados y no se cuenta con el correspondiente permiso de control tránsito aéreo.

(vi) operar, si el helicóptero no puede mantener enlace radioeléctrico con los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción en forma permanente.

**(h)** Instrumentos y equipos de a bordo: El helicóptero en todos los casos deberá contar con los instrumentos y equipos adecuados de acuerdo con lo establecido en esta Parte para el tipo de operación que se proyecta realizar. Asimismo, la Prefectura Naval Argentina exige contar con canales VHF para radioenlace con el Servicio Móvil Marítimo.

**(i)** Licencia del piloto: El comandante de la aeronave deberá poseer licencia de piloto comercial de helicópteros con habilitación para vuelo por instrumentos.

**(j)** Autorización para operar en el buque: La Autorización para operar en el buque deberá requerirse anticipadamente al Capitán de dicha nave (ya sea mediante comunicación radioeléctrica o por otros medios), quien de otorgarla, lo hace bajo su absoluta responsabilidad. Esto último no exime al piloto del cumplimiento de los demás requisitos de las presentes normas.

**(k)** Buques con cargas peligrosas: Las operaciones de helicópteros en buques tanque que transportan a granel líquidos combustibles, gases licuados inflamables, sustancias químicas peligrosas o mercancías de riesgo similar, se ajustarán a las normas que establezcan oportunamente la Autoridad Aeronáutica competente y la Prefectura Naval Argentina.

**(l)** Autoridad aduanera, migratoria y/o sanitaria: Cuando correspondiere, el piloto deberá dar cumplimiento a las normas que regulan la intervención de las autoridades aduaneras, migratorias y/o sanitarias.

**(m)** Investigación de accidentes e infracciones de orden aeronáutico: Los accidentes aeronáuticos e infracciones de orden aeronáutico que se produzcan en el ámbito especificado en el párrafo 12 (b) del presente Apéndice, serán competencia de la Autoridad Aeronáutica competente a través de la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil Argentina (J.I.A.A.C). Para las infracciones será de aplicación el "Régimen de Infracciones Aeronáuticas" (Decreto 2352/83).

**(n)** Helicópteros que operen en vuelos propios de la actividad pesquera (búsqueda de cardúmenes): Respecto de esta actividad sólo corresponde comunicar por radio, previo a la misma, al Centro de Control de Área (ACC) de jurisdicción, los horarios de operación y la zona aproximada de actividad.

**(o)** Helicópteros que operen entre buques y/o Plataformas que no se encuentran en puerto: Respecto de estas operaciones solo corresponde comunicar por radio, previo a las mismas, al Centro de Control de Área de jurisdicción, los horarios previstos para las operaciones que se trata y la zona aproximada en que se realizarán las mismas.

**(p)** Operaciones de helicópteros hacia el territorio nacional: Las operaciones de helicópteros hacia el territorio nacional desde barcos o plataformas que no se encuentren en puerto podrán realizarse siempre que se cumpla con lo que se establece en el párrafo 12 (e) (Requerimientos previos al vuelo), debiéndose esperar el correspondiente permiso de tránsito aéreo para iniciar las mismas. Este permiso cubrirá solo esta Parte de la operación y no exime al piloto de cumplir con toda otra norma que pueda corresponder aplicar al tipo de operación que lleve a cabo.

**(q)** Excepción a las Normas de entrada y salida del territorio argentino: Los helicópteros de matrícula extranjera que realicen operaciones de acuerdo con lo establecido en el párrafo 12 (p) precedente, están exceptuados del cumplimiento de lo establecido en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), referente a la entrada y salida del territorio argentino por aeronaves privadas extranjeras.

### **13. Calificaciones que deben reunir los tripulantes de helicópteros que realicen vuelos para prestar ayuda urgente en situaciones de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente.**

**(a)** Experiencia reciente:

(1) Piloto: El piloto debe haber actuado como tal y realizado como mínimo 4 aterrizajes y 4 despegues en los últimos 60 días en un helicóptero del mismo tipo del que se asigna para la misión que se trata y uno de dichos aterrizajes y despegues haber sido efectuado en los últimos 15 días.

(2) Copiloto: El copiloto no podrá operar los controles durante el aterrizaje y el despegue si no actuó como tal y realizó (actuando en los controles) como mínimo 2 aterrizajes y 2 despegues en los últimos 45 días en un helicóptero del mismo tipo que se asigna para la misión que se trata, y uno de dichos aterrizajes y despegues deberá haber sido efectuado en los últimos 15 días.

**(b)** Generalidades: El piloto y/o el copiloto deberán tener conocimientos generales de las áreas en que puedan ser requeridos sus servicios ya sea por vuelos de práctica y reconocimiento realizados o por estudio de la cartografía correspondiente y preparación de cartas de navegación en la escala conveniente a la cual agregará informaciones particulares que le sirvan de guía y apoyo para su vuelo nocturno con plan de vuelo IFR y referencia visual constante al terreno teniendo en cuenta asimismo:

(1) El terreno y altitudes mínimas de seguridad.

(2) Condiciones meteorológicas y su desarrollo según la estación del año.

(3) Las facilidades disponibles para obtener información y apoyo meteorológico, comunicaciones, tránsito aéreo (servicios y procedimientos).

(4) Procedimientos de búsqueda y salvamento.

(5) Facilidades para la aeronavegación asociadas con el área que se trate.

(6) Procedimientos y corredores aéreos necesarios para evitar las zonas más densamente pobladas y obstáculos, con sobrevuelo sobre avenidas y parques.

(7) Disponibilidad de luces e iluminaciones que sirvan para apoyar los desplazamientos.

**(c)** Procedimientos IFR: El piloto y el copiloto deberán tener conocimientos de los procedimientos de aproximación por instrumentos a los aeródromos que pueda ser necesario utilizar, debiendo asimismo realizar práctica de los mismos o sea hacer la práctica como mínimo 1 (una) vez cada 90 días a cada aeródromo considerado.

**NOTA:** *El explotador pertinente deberá informar a la Autoridad Aeronáutica su zona normal de servicio y cuales serian los aeródromos que pudieran llegar a utilizar con relación a ella a los fines del entrenamiento (práctica) de los procedimientos IFR.*

**(d) Procedimiento de emergencia de la aeronave y técnica de pilotaje**

- (1) El explotador será responsable de asegurar la habilidad de sus pilotos para la ejecución de procedimientos de emergencia y respecto de la técnica de pilotaje, organizando al efecto dos comprobaciones (chequeos) anuales con un intervalo mínimo de 5 meses entre ambas.
- (2) Asimismo deberá proveer instrucciones concretas respecto de las funciones que debe realizar a bordo cada miembro de la tripulación en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia.
- (3) También en su programa de entrenamiento deberá incluir instrucciones sobre el uso de todo el equipo para emergencias y salvamento que se lleva a bordo y ejercicios de evacuación de emergencia del helicóptero.

**(e) Registro de Actividades:** El explotador deberá proveer los medios apropiados que mantengan al día la inspección y actualización de todos los requisitos establecidos respecto a los pilotos que afecte a estos vuelos y remitirá copia de los mismos a la Dirección Regional de jurisdicción para su conocimiento y archivo.  
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**14. Operaciones de vuelo**

**(a) Instalaciones y servicios adecuados:** El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que se haya determinado previamente por todos los medios razonables de que se dispone, que las instalaciones y servicios terrestres y/o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, y para la operación del helicóptero en condiciones de seguridad son adecuados, inclusive las instalaciones y servicios de comunicaciones y las ayudas para la navegación.

**(b) Mínimos de utilización del helipuerto:** El piloto al mando no operará hacia o desde un helipuerto, empleando mínimos de utilización inferiores a los establecidos por la Autoridad Aeronáutica competente para dicho helipuerto.

**(c) Instrucción a tripulantes y pasajeros:**

- (1) El piloto al mando se asegurará de que los miembros de la tripulación y los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:
  - (i) Los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,
  - (ii) Las salidas de emergencia;
  - (iii) Los chalecos salvavidas;
  - (iv) El equipo de suministro de oxígeno; y
  - (v) Otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.
- (2) El piloto al mando se asegurará que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

**(d) Aeronavegabilidad del helicóptero y precauciones de seguridad:** No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

- (1) El helicóptero reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y que los certificados correspondientes con respecto a ello se llevan a bordo;
- (2) Los instrumentos y equipo instalados en el helicóptero son apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- (3) Se ha efectuado toda la labor de mantenimiento necesaria, de conformidad con el capítulo 18 de este Apéndice.
- (4) La masa del helicóptero y el emplazamiento del centro de gravedad se hallan dentro de los límites de seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- (5) Toda la carga transportada está debidamente distribuida y sujeta;
- (6) No se excederán las limitaciones de utilización, contenidas en el manual de vuelo del helicóptero.

**(e) Informes y pronósticos meteorológicos:** Antes de comenzar el vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar. La preparación para un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida, y para cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos, incluirá:

- (1) Un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga;

(2) El planeamiento de medidas alternativas, para precaver la eventualidad de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto, debido al mal tiempo.

**(f)** Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas:

(1) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual: No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que se trate de uno puramente local en condiciones VMC, a no ser que los informes meteorológicos más recientes, o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.

(2) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos

(i) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa: no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en un helipuerto de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización de helipuerto.

(ii) Cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa: no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

(A) Una altura de base de nubes de por lo menos 1000 ft; y

(B) Una visibilidad mínima de 5 Km.

(3) No se continuará ningún vuelo hasta el helipuerto de aterrizaje previsto, a menos que la información meteorológica más reciente que se disponga indique que las condiciones en tal helipuerto o por lo menos en uno de los helipuertos de alternativa, a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de helipuerto especificado.

(4) Excepto en caso de emergencia, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje más allá de un punto en el cual, se infringirán los mínimos de utilización de helipuerto.

(5) Si se ha de realizar un vuelo en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, el mismo no se comenzará antes que el helicóptero esté certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.

**(g)** Helipuertos de alternativa

(1) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un helipuerto de alternativa en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo, a no ser que:

(i) Prevalzcan las condiciones meteorológicas de 16 (f) (2) (ii) de este Apéndice, o,

(ii) El helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga de ninguno de alternativa y;

(A) Se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el helipuerto aislado de aterrizaje previsto; y

(B) Se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea en el mar.

(2) Pueden indicarse helipuertos de alternativa adecuados en el mar, sujeto a las siguientes condiciones:

(i) Los helipuertos de alternativa en el mar sólo se utilizarán después de pasar un punto de no retorno (PNR). Antes del PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra;

(ii) Se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control y de los componentes críticos y se la tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa;

(iii) Se podrá obtener la capacidad de performance con un motor fuera de funcionamiento antes de llegar al helipuerto de alternativa;

(iv) La disponibilidad de la plataforma estará garantizada;

(v) La información meteorológica debe ser fiable y precisa.

**NOTA:** *La técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de fallar un sistema de control puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos de alternativa.*

(3) Los helipuertos de alternativa en el mar no deben utilizarse cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra. Estas circunstancias deberán ser excepcionales y no incluir aumento de carga útil en condiciones meteorológicas adversas.

**(h)** Reservas de combustible y lubricante

(1) Todos los helicópteros: No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el helicóptero no lleva suficiente combustible ni lubricante para completar el vuelo sin peligro. Además, llevará una reserva para prever contingencias.

(2) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo visual: La cantidad de combustible y lubricante que se lleva para cumplir con 14 (g) (1) de este Apéndice será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

- (i) Volar hasta el helipuerto al cual se haya proyectado el vuelo y seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo más el 10 % del tiempo de vuelo previsto; y
- (ii) Volar hasta el helipuerto al cual se haya proyectado el vuelo y desde allí hasta el helipuerto de alternativa más lejano con 20 minutos más de autonomía a velocidad de alcance óptimo; y, en ambos casos
- (iii) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(3) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos: La cantidad de combustible y lubricante para cumplir con 14 (h) (1) de este Apéndice será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

- (i) Cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa, según el párrafo 14 (f) (2) (ii) de este Apéndice, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, y además:  
volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 1.500 ft por encima del helipuerto de destino, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.
- (ii) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa, según el párrafo 14 (f) (2) (i) de este Apéndice, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y realizar una aproximación frustrada, y a continuación:  
volar hasta el helipuerto de alternativa indicado en el plan de vuelo; y después volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 1500 ft por encima del helipuerto de alternativa en condiciones normales de temperatura y realizar la aproximación y aterrizar, y disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.
- (iii) Cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado según 14 (g) (1) (ii) de este Apéndice, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y a continuación durante 2 horas a la velocidad de espera.

(4) Al calcular el combustible y el lubricante requerido en párrafo 14 (h) (1) de este Apéndice, se tendrá en cuenta por lo menos lo siguiente:

- (i) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;
- (ii) Los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posible;
- (iii) En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;
- (iv) Los procedimientos respecto a pérdidas de presión en cabina, cuando corresponda, o detención de un grupo motor en ruta; y
- (v) Cualquier otra situación que pueda demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible y/o lubricante.

**NOTA:** *Nada de lo dispuesto en 14 (h) de este Apéndice impide la modificación de un plan de vuelo, durante el vuelo, a fin de preparar un nuevo plan hasta otro helipuerto, siempre que desde el punto en que se cambie el plan de vuelo puedan cumplirse los requisitos de 14 (h).*

**(i) Provisión de oxígeno**

(1) No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimentos del personal sea inferior a 700 hpa, a menos que se lleve una provisión suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo a:

- (i) Todos los miembros de la tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo el período de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimentos que ocupan se mantenga entre 700 hpa y 620 hpa.
- (ii) Todos los miembros de la tripulación y pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimentos que ocupan sea inferior a 620 hpa.

(2) No se iniciarán vuelos de helicópteros con cabina a presión a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable para suministrarlo a todos los miembros de la tripulación y una parte de los pasajeros, según las circunstancias del vuelo, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento que ocupen sea inferior a 700 hpa.

**(j) Uso de oxígeno:** Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del helicóptero en vuelo utilizarán continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, según los párrafos 14 (i)(1) ó 14 (i)(2) de este Apéndice.

**(k)** Instrucción para caso de emergencia en vuelo: En caso de emergencia durante el vuelo, el piloto al mando se asegurará de que todas las personas a bordo han sido instruidas en las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

**(l)** Informes meteorológicos emitidos por los pilotos: Cuando se encuentren condiciones meteorológicas que sea probable afecten a la seguridad de otras aeronaves, deberán notificarse lo antes posible.

**(m)** Condiciones de vuelo peligrosas: Las condiciones de vuelo peligrosas, que no sean relacionadas con condiciones meteorológicas, que se encuentran en ruta deberán notificarse lo antes posible. Los informes así emitidos deberán dar los detalles que pueden ser pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

**(n)** Idoneidad de los miembros de la tripulación de vuelo: El piloto al mando será responsable de garantizar que:

(1) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas; y

(2) No se continuará ningún vuelo más allá del helipuerto adecuado más próximo cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones se vea significativamente reducida por la disminución de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.

**(o)** Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(1) Despegue y aterrizaje: Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo permanecerán en sus puestos.

(2) En ruta: Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización del helicóptero, o por necesidades fisiológicas.

(3) Cinturones de seguridad: Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su cinturón de seguridad mientras estén en sus puestos.

(4) Arnés de seguridad: Cuando se dispone de arneses de seguridad, cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto deberá mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación deberán mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

**(p)** Procedimientos de vuelo por instrumentos

(1) La Autoridad Aeronáutica competente aprobará y promulgará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos para servir a cada área de aproximación final y de despegue, o al helipuerto utilizado para operaciones de vuelo por instrumentos.

(2) Todos los helicópteros operados de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de aproximación por instrumentos aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente.

**(q)** Instrucción – Generalidades: Los rotores del helicóptero no girarán con potencia de motor sin que se encuentre un piloto calificado al mando.

**(r)** Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo o cuando giran los rotores

(1) No se reabastecerá de combustible a ningún helicóptero cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando o mientras giren los rotores, a menos que este atendido por el piloto al mando u otro personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(2) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, deberán mantenerse comunicaciones en ambos sentidos entre el personal de tierra que supervise el reabastecimiento y el piloto al mando u otro personal calificado requerido por el párrafo 14 (r) (1) de este Apéndice, utilizando el sistema de intercomunicación del helicóptero u otros medios adecuados.

**(s)** Vuelos sobre el agua: Todos los helicópteros que vuelen sobre el agua de acuerdo con el párrafo 16 (c) (i) de este Apéndice, estarán certificados para amaraje forzoso. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje forzoso.

**15. Limitaciones de utilización de la performance del helicóptero.**

- (a) Las operaciones de los helicópteros se realizarán:
- (1) De conformidad con los términos establecidos en su certificado de aeronavegabilidad o documento aprobado equivalente;
  - (2) Dentro de las limitaciones de utilización prescriptas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula; y
  - (3) Dentro de las limitaciones de masa impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido, a no ser que la autoridad competente autorice otra cosa, en circunstancias excepcionales, para un cierto helipuerto donde no exista problemas de perturbación debido al ruido.
- (b) En el helicóptero habrá letreros, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones prescriptas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula.
- (c) Sólo se permitirá volar desde helipuertos elevados en áreas congestionadas a los helicópteros de clase de performance 1.
- (d) No se permite volar desde helipuertos elevados o heliplataformas a los helicópteros de clase de performance 3.

**16. Instrumentos, equipo y documentos de vuelo del helicóptero.**

- (a) Generalidades: Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, se instalarán o llevarán, según sea apropiado, en los helicópteros los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el helicóptero utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.
- (b) Instrumentos: Los helicópteros irán equipados con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del helicóptero, llevar a cabo cualquier maniobra requerida y observar las limitaciones de utilización del helicóptero en las condiciones de utilización previstas.
- (c) Equipo: Todos los helicópteros en todos los vuelos irán equipados con:
- (1) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible;
  - (2) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero y de los cuales, al menos uno estará ubicado:
    - (i) En el compartimiento de pilotos; y
    - (ii) En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible a algún miembro de la tripulación de vuelo;
  - (3) Un asiento o litera para cada persona que exceda de una edad de tres (3) años; y
  - (4) Un cinturón para cada asiento y cinturones de seguridad para cada litera;
  - (5) Los manuales, cartas e información siguientes:
    - (i) El manual de vuelo del helicóptero, u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el helicóptero por la autoridad encargada de la certificación, del Estado de matrícula y requeridos para la aplicación del Capítulo 15 de este Apéndice;
    - (ii) Cartas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto y para todas las rutas por la que pudiera desviarse el vuelo;
    - (iii) Los procedimientos prescriptos por la Autoridad Aeronáutica competente para los pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
    - (iv) Las señales visuales para uso de las aeronaves, tanto interceptoras como interceptadas, publicadas por la Autoridad Aeronáutica competente
  - (6) fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir en vuelo los emplazados, en lugares accesibles.
  - (7) Todos los helicópteros en todos los vuelos deberán estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.
  - (8) Todos los helicópteros en todos los vuelos deberán estar equipados con un arnés de seguridad para cada asiento de los miembros de la tripulación.
- (d) Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje: Si se señalan en el helicóptero las áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas se marcarán como lo establece el Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Operación de aero-



naves – Parte III). El color de las marcas será rojo o amarillo y, de ser necesario, se perfilarán en blanco para que contrasten con el fondo.

(1) Si los señalamientos de los ángulos se hallan a más de 2 m de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 cm. x 3 cm., de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 m.

**NOTA:** Esta norma no exige que un helicóptero tenga zonas de penetración del fuselaje.

**(e)** Todos los helicópteros que realicen vuelos VFR

(1) Todos los helicópteros que realicen vuelos VFR llevarán el siguiente equipo:

(i) Una brújula;

(ii) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(iii) Un baroaltímetro de precisión;

(iv) Un indicador de velocidad; y

(v) Demás instrumentos o equipo que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.

(2) Todos los helicópteros que realicen vuelos VFR controlado llevarán, además de lo requerido en el párrafo 16 (e) (1) de este Apéndice, el siguiente equipo:

(i) Un cronómetro;

(ii) Un baroaltímetro de precisión adicional;

(iii) Un dispositivo que indique la temperatura exterior, ubicado en el compartimiento de la tripulación de vuelo;

(iv) Un variómetro;

(v) Equipo VOR, DME y ADF;

(vi) Una radio VHF en radio telefonía que permita la comunicación en ambos sentidos con la dependencia de control de jurisdicción; e

(vii) Información apropiada para el vuelo, relativa a los servicios de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos.

**(f)** Todos los helicópteros que vuelen sobre el agua

(1) Medios de flotación: Los helicópteros, cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

(i) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos a la velocidad normal de crucero, en el caso de helicópteros de Clase de performance 1 ó 2; o

(ii) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro, en el caso de helicópteros de Clase de performance 3.

(2) Equipo de emergencia: Los helicópteros de Clases de performance 1 y 2 que operen de acuerdo con las disposiciones del párrafo 16 (f) (1) de este Apéndice, llevarán el siguiente equipo:

(i) Un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;

(ii) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, un número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiada para el vuelo que se vaya a emprender; y

(iii) Equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro de acuerdo a lo establecido en ese sentido por esta Parte.

(3) Los helicópteros de Clase de performance 3, cuando operen más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra, pero a menos de una distancia desde tierra de 12 millas náuticas (NM), estarán equipados con un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

(4) Los helicópteros de Clase de performance 3 que no operen de conformidad con el párrafo 16 (f) (3) precedente ó que operen al sur del paralelo 40, estarán equipados como se indica en el párrafo 16 (f) (2).

(5) Los helicópteros de Clases de performance 2 y 3, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratempo, haya posibilidad de un amaraje forzoso, deberán llevar por lo menos el equipo prescripto en el párrafo 16 (f) (2) (i).

(6) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con 16 (f) de este Apéndice, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

**(g)** Helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas: Los helicópteros que se empleen sobre zonas terrestres que han sido designadas como zonas en las que es difícil la búsqueda y salvamento de acuerdo a lo establecido en la Publicación de Información Aeronáutica de la República Argentina (AIP), lle-

varán los dispositivos de señales y del equipo de supervivencia (incluso medios para el sustento de la vida), apropiados al área sobre la que se haya de volar.

**(h)** Helicópteros sin cabina a presión: Los helicópteros sin cabina a presión que se prevea hayan de volar a grandes altitudes estarán equipados con dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en el párrafo 14 (i) (1) de este Apéndice.

**(i)** Helicópteros que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos: Los helicópteros, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

- (1) Un indicador de desplazamiento lateral;
- (2) Dos indicadores de actitud de vuelo (horizonte artificial), uno de los cuales puede ser reemplazado por un indicador de viraje;
- (3) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

**NOTA:** *Los requisitos de (1), (2) y (3) precedentes pueden satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o por sistemas integrados de directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a cada instrumento.*

- (4) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los instrumentos giroscópicos.
- (5) Dos baroaltímetros de precisión;
- (6) Un dispositivo que indique la temperatura exterior, ubicado en el compartimiento de la tripulación de vuelo;
- (7) Un reloj de precisión que indique la hora, en horas, minutos y segundos;
- (8) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;
- (9) Un variómetro;
- (10) Información apropiada para el vuelo, relativa a los servicios de comunicaciones, ayudas para la navegación y helipuertos.
- (11) Una brújula;
- (12) Equipo SSR con Modo C para aquellas áreas donde se determine; y
- (13) Equipo VOR, DME, ILS y ADF.

**(j)** Helicópteros durante vuelos nocturnos: Los helicópteros cuando operen de noche, estarán equipados con:

- (1) Todo el equipo especificado en los párrafos 16 (e) o 16 (i) según corresponda de acuerdo a las reglas de vuelo aplicadas;
- (2) Las luces que exige la Sección 91.209 de esta Parte para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un helipuerto;
- (3) Un faro de aterrizaje;
- (4) Iluminación en todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura del helicóptero;
- (5) Luces en todos los compartimientos de pasajeros;
- (6) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación;
- (7) Un indicador giroscópico de virajes para los vuelos VFR; y
- (8) Un variómetro para los vuelos VFR.

**(k)** Transmisor de localización de emergencia (ELT)

- (1) Todos los helicópteros de Clase de performance 1 y 2 que vuelen sobre el agua según se describe en el párrafo 16 (f) (1) (i) y los helicópteros de Clase de performance 3 que vuelen según se describe en 16 (f) (1) (ii) llevarán por lo menos un ELT(s) por balsa, aunque no se requiere más de dos ELT en total.
- (2) Los helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas según se describe en el párrafo 16 (g) de este Apéndice llevarán por lo menos un ELT.
- (3) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los párrafos 16 (k) (1) y 16 (k) (2) precedentes, funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Sección 91.207 de esta Parte.

## **17. Equipo de radiocomunicaciones y radionavegación del helicóptero.**

**(a)** Equipo de radiocomunicaciones

- (1) Los helicópteros que hayan de operar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos o durante la noche, irán provistos de equipo de radiocomunicaciones. Dicho equipo deberá permitir una comunica-

ción en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias y con las características que prescribe la Autoridad Aeronáutica competente.

(2) Cuando el cumplimiento del párrafo 17 (a) (1) precedente, exija que se proporcione más de una unidad de equipo de radiocomunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que la falla de una cualquiera no acarree la falla de ninguna otra.

(3) Los helicópteros que hayan de operar con sujeción a las reglas de vuelo visual, pero como vuelo VFR Controlado, irán provistos de equipo de radio que permita comunicación en ambos sentidos en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en aquellas frecuencias que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.

(4) Los helicópteros que tengan que efectuar vuelos con respecto a los cuales se apliquen las disposiciones de los párrafos 16 (f) ó 16 (g) de este Apéndice, estarán equipados con equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos en cualquier momento del vuelo con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.

(5) El equipo de radiocomunicaciones requerido de acuerdo con los párrafos 17 (a) (1) a 17 (a) (4) precedentes, debe ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 Mhz.

**(b) Equipo de radionavegación**

(1) Los helicópteros irán provistos del equipo de radionavegación que les permita realizar la navegación:

(i) De acuerdo con su plan de vuelo;

(ii) De acuerdo con los tipos de RNP prescritos; y

(iii) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo; excepto en caso de que la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.

(2) El helicóptero irá suficientemente provisto de equipo de radionavegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad con el párrafo 17 (b) (1) precedente.

*NOTA: Este requisito puede satisfacerse por otros medios que no sean la duplicación del equipo.*

(3) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelos por instrumentos, el helicóptero dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.

## 18. Mantenimiento del helicóptero

**(a) Generalidades:** A los fines de este capítulo, el término "helicóptero" incluye: célula, grupos motores, transmisiones de potencia, rotores, componentes, accesorios, instrumentos, equipo y aparatos, incluso el equipo de emergencia.

**(b) Responsabilidad**

(1) El explotador de un helicóptero será responsable de su mantenimiento en condiciones de aeronavegabilidad, cuando se utilice.

(2) El Explotador de un helicóptero será responsable de garantizar, en la medida que sea factible, que:

(i) Todo trabajo de mantenimiento, revisión, modificaciones y reparaciones que afecte a las condiciones de aeronavegabilidad, se lleve a cabo según prescribe la Autoridad Aeronáutica competente.

(ii) El personal de mantenimiento hace las oportunas entradas en los registros de mantenimiento del helicóptero, certificando que esté se halla en condiciones de aeronavegabilidad;

(iii) La conformidad (visto bueno) de mantenimiento la completará y firmará la persona o personas capacitadas, según la reglamentación de licencias, habilitaciones y certificados de competencias de funciones aeronáuticas civiles, para certificar que se ha completado satisfactoriamente el trabajo de mantenimiento y de conformidad con los métodos prescritos en el manual de mantenimiento.

**(c) Requisitos para certificar la aeronavegabilidad:** Las personas responsables de la certificación de la aeronavegabilidad de un helicóptero, deberán estar calificadas de acuerdo con la reglamentación de licencias, habilitaciones y certificados de competencia de funciones aeronáuticas civiles.

**(d) Registros de mantenimiento:** El explotador de un helicóptero llevará los siguientes registros de mantenimiento:

(1) Respecto al helicóptero completo:

- (i) La masa en vacío actual y la posición del centro de gravedad cuando está vacío;
  - (ii) La edición o la supresión de equipo;
  - (iii) La clase y amplitud del mantenimiento y alteración y el tiempo en servicio, así como la fecha en que se llevó a cabo el trabajo;
  - (iv) La lista cronológica de cumplimiento con las directrices de aeronavegabilidad y los métodos de cumplimiento.
- (2) Respecto a los componentes principales:
- (i) El tiempo total en servicio;
  - (ii) La fecha de la última revisión general;
  - (iii) El tiempo en servicio desde la última revisión general;
  - (iv) La fecha de la última inspección.
- (3) Respecto a aquellos instrumentos y equipo cuyo estado de funcionamiento y vida útil se determinan según el tiempo en servicio:
- (i) Los registros del tiempo en servicio necesarios para determinar su estado de funcionamiento y calcular su vida útil;
  - (ii) La fecha de la última inspección.
- (e)** El arrendamiento se ajustará a los requisitos pertinentes del párrafo 18 (d) precedente, durante el arriendo del helicóptero.
- (f)** Los registros a que se hace alusión en los párrafos 18 (d) y 18 (e) de este Apéndice, se conservarán durante el período establecido en la Sección 91.417 de esta Parte.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE I - NORMAS PARA LA ACTIVIDAD DE VUELO CON PLANEADORES

#### 1. NORMAS GENERALES

(a) Los planeadores podrán hacer uso del espacio aéreo ajustándose en un todo a las restricciones y/o requisitos operativos determinados para la parte del espacio en que se vaya a operar y dentro de las limitaciones de equipamiento y de las habilitaciones de los tripulantes establecidos en el RAAC ( Parte 91, Secciones 91.6, 91.152 y 91.205).

(1) Respecto de la Sección 91.205 (e) de las R.A.A.C., se requerirá un baroaltímetro y se adoptará indistintamente equipos VOR / DME / ADF o sistema autónomo de navegación.

(b) La actividad normal del planeador debe desarrollarse en condiciones meteorológicas visuales (VMC) y de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR) y cumplimentando todas las partes pertinentes de la Parte 91 de estas regulaciones.

(c) Previo al ingreso a espacios aéreos controlados, los pilotos de planeadores deberán coordinar con la dependencia de control (ATC) de jurisdicción a efectos de obtener el permiso de tránsito correspondiente y ajustarse a lo determinado en los párrafos 2 (c), 4 (a) y 4 (b) del presente Apéndice.

(d) Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción deberán tener en cuenta que la modalidad de vuelo de los planeadores se desarrolla con una frecuente variación de altura y respondiendo a las condiciones meteorológicas reinantes.

#### 2. OPERACIÓN DE PLANEADORES EN AERÓDROMOS NO CONTROLADOS.

(a) En los aeródromos no controlados cuya zona de tránsito de aeródromo (ATZ) no se encuentre debajo de un área de control terminal (TMA) o dentro de una zona de control (CTR), se podrán efectuar vuelos entre la salida y puesta del sol.

(b) La altura de la operación no estará limitada mientras el vuelo se desarrolle por debajo del FL 195 y no interfiera en los espacios aéreos controlados correspondientes a las aerovías (AWY), áreas de control terminal (TMA) o zonas de control (CTR).

(c) En caso que resulte necesario ingresar a espacios aéreos controlados, deberán ajustarse a lo determinado en los párrafos 1 (c), 4 (a) y 4 (b) del presente Apéndice.

(d) En los aeródromos no controlados cuyas zonas de tránsito de aeródromo (ATZ) se encuentren debajo de un área de control terminal (TMA) o dentro de una zona de control (CTR), se podrá efectuar actividad de planeadores entre la salida y puesta del sol, mientras la misma se ajuste a lo determinado en el párrafo 2 (b) precedente. Cuando sea necesario ingresar a espacio aéreo controlado se deberá cumplimentar lo especificado en los párrafos 1 (c), 4 (a) y 4 (b) del presente Apéndice.

#### 3. OPERACIÓN DE PLANEADORES EN AERÓDROMOS CONTROLADOS.

(a) La actividad de planeadores en aeródromos controlados se podrá llevar a cabo cuando previamente se establezcan las coordinaciones y enlaces con la dependencia de control de jurisdicción indicando lo siguiente o cumplimentando, según sea procedente, los párrafos 1 (c), 4 (a) y 4 (b) del presente Apéndice:

- (1) Hora de iniciación de la actividad.
- (2) Sector del espacio aéreo a utilizar.
- (3) Altura requerida.
- (4) Hora prevista de finalización de la actividad.
- (5) Todo otro dato que requiera la dependencia de control de jurisdicción.

**(b)** En caso de realizar vuelo de travesía se deberá presentar el correspondiente plan de vuelo (Sección 91.153 de esta Parte) al que deberá ajustarse la operación o comunicar previamente a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción cualquier modificación al mismo.

**(c)** En los aeródromos controlados en los que se desarrolle actividad de instrucción y entrenamiento con planeadores, la Autoridad Aeronáutica competente establecerá sector/es de espacio/s aéreo/s para dichos vuelos. Los mismos podrán comprender indistintamente espacios aéreos controlados o no controlados.

**(d)** Los espacios aéreos establecidos de acuerdo al párrafo 3 (c) precedente, serán debidamente detallados en las publicaciones de información aeronáutica.

**(e)** Ocasionalmente podrán autorizarse sectores transitorios, los que en cada oportunidad deberán requerirse a la Dirección Regional de jurisdicción.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

#### **4. OPERACIÓN DE PLANEADORES EN ESPACIOS AÉREOS CONTROLADOS.**

**(a)** La operación con planeadores en espacios aéreos controlados, deberá ajustarse a lo establecido en la Sección 91.152 de esta Parte.

**(b)** El piloto previo a su ingreso al espacio aéreo controlado establecerá enlace radioeléctrico con las dependencias de control de tránsito aéreo (ATC) de jurisdicción e indicará a las mismas:

(1) Posición, altura, trayectoria prevista con los niveles de vuelo (FL) que afectara su operación y solicitará el correspondiente permiso de tránsito aéreo.

(2) Todo otro dato que le solicite la dependencia de control de tránsito aéreo (ATC) de jurisdicción.

**(c)** Con respecto a lo determinado en los párrafos 4 (a) y 4 (b) precedentes, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATC) de jurisdicción podrán:

(1) Limitar la altura de vuelo y trayectoria para asegurar la separación con otro tránsito.

(2) Coordinar los horarios de actividad de los planeadores de acuerdo con las necesidades derivadas del tránsito aéreo en desarrollo en la zona.

**(d)** La operación de planeadores dentro de sectores permanentes establecidos y publicados dentro de espacios aéreos controlados, podrá llevarse a cabo si se dan las siguientes condiciones:

(1) El piloto deberá poseer como mínimo la Habilitación de Vuelo VFR Controlado.

(2) La aeronave debe estar equipada como mínimo con un altímetro aneroide de precisión, una brújula, un indicador de velocidad, un variómetro, un reloj de precisión que indique las horas, minutos y segundos, y un equipo de radio que permita establecer comunicación en cualquier momento del vuelo con la dependencia de control de tránsito aéreo de jurisdicción.

(3) Las operaciones deben realizarse exclusivamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

**(e)** En caso de no existir un sector permanente publicado, los pilotos solicitarán previamente a la dependencia de control de tránsito aéreo de jurisdicción la asignación de un sector de vuelo para realizar la actividad.

**(f)** Los planeadores y los aviones que los remolquen, mientras se encuentren en el sector de vuelo asignado, mantendrán enlace radioeléctrico permanente con la dependencia de control de tránsito aéreo de jurisdicción.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE J - PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA AERÓSTATOS

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### 1. REGLAS GENERALES APLICABLES A TODOS LOS VUELOS.

- (a) Cumplimiento:** Son de aplicación en este Apéndice las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.101 de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) Procedimientos generales de sobrevuelo:** Los aeróstatos evitarán el sobrevuelo directo sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o sobre una reunión de personas al aire libre, etc.
- (c) Excepciones:** Están dispensados del cumplimiento del párrafo (b) precedente:
- (1) Cuando se tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente.
  - (2) Los aeróstatos multimotores en condiciones normales de operación. (En caso de los dirigibles y globos de aire caliente, los que posean más de un quemador).
  - (3) En los casos de procedimientos particulares, que se difundan por las Publicaciones de Información Aeronáutica.
- (d) Alturas mínimas:** Los aeróstatos volarán hasta la altura mínima que les permita, en caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para la vida y bienes de terceros.
- (e) Intervención de la autoridad competente:** En el caso de solicitud de sobrevuelo en lugares que manifiesten características particulares, la Autoridad Aeronáutica competente podrá disponer una inspección previa con el aeróstato del solicitante a fin de poder constatar la posibilidad de otorgar el permiso de vuelo solicitado.

#### 2. REGLAS GENERALES APLICABLES AL TRÁNSITO DE AERÓDROMO.

- (a) Cumplimiento:** Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.128 de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) Lugares de operación:** Los aeróstatos deberán operar desde aeródromos habilitados o desde lugares aptos denunciados y aceptados por la Autoridad Aeronáutica competente. Fuera de los lugares mencionados anteriormente, sólo se podrá operar en casos estrictamente justificados, comprobados y/o autorizados.
- (1) Para efectuar operaciones en aeródromos internacionales clasificados como RS (Aeropuerto regular para el transporte aéreo internacional regular), deberá requerirse autorización especial por escrito a la Dirección Nacional de Servicios de Navegación Aérea y Aeródromos, con una antelación mínima de CINCO (5) días.
- (c) Responsabilidades:** Es responsabilidad del propietario o del usuario:
- (1) Comunicar a la Autoridad Aeronáutica competente la existencia de todo lugar apto para la actividad aérea del aeróstato que sea utilizado habitualmente o periódicamente para este fin.
  - (2) Obtener otros tipos de autorización para el aterrizaje y despegue en otros lugares seleccionados por los mismos que no sean los conocidos como lugares de operación (ver 91.903 de esta Parte y párrafo (b) de esta Sección).
  - (3) Los responsables de la operación de aeróstatos deberán informar a las autoridades aeronáuticas apropiadas lo siguiente:
    - (i) Fecha, hora de iniciación prevista, tiempo de duración del vuelo y hora límite prefijada para la finalización del mismo.
    - (ii) Identificación del aeróstato, color, dimensiones y otras características que se considere apropiado.
    - (iii) Lugar desde el que se efectuará el despegue, trayectoria probable, altura máxima a alcanzar y sitio en que estima efectuar el descenso y aterrizaje.
- (d) Tránsito de aeródromo:** Cuando la operación de los aeróstatos constituya tránsito de aeródromo, no

podrán efectuar cambios bruscos en su posición por desplazamientos laterales, hacia atrás, hacia arriba o hacia abajo, salvo casos de emergencia.

(e) Circuito de tránsito: RESERVADO

(f) Aterrizaje: Los dirigibles aterrizarán en el área demarcada para este fin, donde descenderán preferentemente enfrentando el viento.

(g) Abandono del área demarcada: Los aeróstatos deberán despejar el área demarcada para aterrizaje y despegue a efectos de no demorar su ulterior utilización por otras aeronaves similares.

(h) Desplazamiento terrestre: El desplazamiento de los aeróstatos desde un punto a otro en el área de maniobras de un aeródromo se hará a velocidad reducida.

(i) Proximidad: RESERVADO

(j) Despegue: La operación de despegue del dirigible se hará de una de las siguientes formas:

(1) En los lugares donde se haya establecido un puesto de amarre para dirigibles, el despegue de los dirigibles se ajustará a las trayectorias correspondientes publicadas.

(2) En los aeródromos donde no exista trayectorias publicadas para aproximar a un puesto de amarre para dirigibles, el despegue desde el área demarcada o lugar apto se hará evitando cruzar las pistas, los circuitos de tránsito y las trayectorias de aproximación y despegue de otras aeronaves. En los casos de imposibilidad de realizarlos en la forma indicada, la operación de despegue del dirigible se hará desde la pista de acuerdo con los procedimientos que para la aviación general se establecen en esta Parte.

### 3. REGLAS GENERALES APLICABLES A TODOS LOS VUELOS CONTROLADOS.

Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.132 de esta Parte.

### 4. REGLAS GENERALES APLICABLES AL TRÁNSITO DE AERÓDROMO EN AERÓDROMOS CONTROLADOS.

(a) Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.129 de esta Parte y las que se establecen a continuación.

(b) Tránsito de aeródromo en aeródromos controlados: Los aeróstatos se ajustarán a lo dispuesto en el párrafo 2 (d) de este Apéndice. No obstante, podrán efectuar las maniobras de cambios bruscos que se mencionan en dicho número siempre que ello no constituya peligro para el resto del tránsito y hayan sido autorizados.

(c) Despegue: Excepto que se instruya de otra manera, la operación de despegue de los aeróstatos se hará de acuerdo con la dirección del viento y lo dispuesto en el párrafo 2 (j) de este Apéndice.

### REGLAS DE VUELO VISUAL

#### 5. REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR) APLICABLES A TODOS LOS VUELOS VFR.

(a) Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a las Reglas de Vuelo Visual aplicables a todos los vuelos VFR en la Subparte B de esta Parte y las que se establecen a continuación.

(b) Mínimas: Los aeróstatos se ajustarán a las mínimas VFR que se prescriben para la aviación general en la Sección 91.155 de esta Parte.

(c) Ampliación de mínimas: Los aeróstatos podrán realizar operaciones con visibilidad y distancia a las nubes inferiores a las establecidas en la Sección 91.155 de esta Parte, de acuerdo con lo siguiente:

(1) Vuelos VFR fuera de espacio aéreo controlado: A alturas inferiores a 1000 pies sobre la tierra o agua, manteniendo velocidad reducida que dé al piloto la oportunidad de ver el tránsito de aeronaves similares y todo obstáculo a tiempo para evitar el peligro de colisión.



- (i) Operaciones negligentes o temerarias fuera de espacio aéreo controlado: Son de hecho operaciones negligentes los vuelos VFR realizados:
- (A) A menos de 200 pies de altura sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 metros desde la aeronave, en la trayectoria prevista.
  - (B) A una velocidad terrestre que supere los 20 KT cuando la visibilidad sea inferior a 2500 metros y hasta 1500 metros; o
  - (C) A una distancia a las nubes inferior a 500 metros horizontalmente o 300 pies verticalmente.
- (2) Vuelos dentro de zona de control: Excepto que se publiquen otros procedimientos por la Autoridad Aeronáutica competente o se determine de acuerdo al párrafo 11 (b) de este Apéndice, la operación del aeróstato se sujetará a las disposiciones prescriptas para el VFR especial.

## **6. REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR) APLICABLES AL TRANSITO VFR EN AERÓDROMOS NO CONTROLADOS.**

- (a) Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a las Reglas de Vuelo Visual aplicables al tránsito VFR en aeródromos no controlados en la Subparte B de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) Mínimas meteorológicas: Los aeróstatos se ajustarán a las mínimas meteorológicas VFR de aeródromo que se prescriben para la aviación general en la Sección 91.156 (a) de esta Parte.
- (c) Disposiciones particulares para la operación VFR de aeróstatos en aeródromos fuera de zona de control: Cuando las condiciones meteorológicas sean inferiores a las mínimas prescriptas VFR de un aeródromo fuera de zona de control (párrafo 6 (b) de este Apéndice), las operaciones VFR de los aeróstatos se podrán realizar de acuerdo con lo siguiente:
- (1) Vuelos VFR dentro de zona de tránsito, de aeródromos: Con visibilidad inferior a 5 kilómetros pero no menor de 1500 metros:
    - (i) A alturas inferiores a 1000 pies manteniendo velocidad reducida que dé al piloto la oportunidad de ver el tránsito de aeronaves similares y todo obstáculo a tiempo para evitar riesgos de colisión;
    - (ii) Las condiciones meteorológicas fuera de la zona de tránsito de aeródromo deberán posibilitar el vuelo VFR.
    - (iii) Sujeto a las disposiciones del párrafo 2 (c) (2) y 5 (c) (1) (i) de este Apéndice.
  - (2) Techo de nubes: No se efectuarán operaciones de aeróstatos con un techo de nubes inferior a 500 pies.

## **7. REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR) APLICABLES A TODOS LOS VUELOS VFR CONTROLADOS DENTRO DE ESPACIO AÉREO CONTROLADO.**

- (a) Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo Visual aplicables a todos los vuelos VFR controlados dentro de espacio aéreo controlado de la Subparte B de esta Parte y las que se establecen a continuación.
- (b) Vuelo VFR Especial: Cuando las condiciones meteorológicas dentro de zona de control sean inferiores a las mínimas que para el VFR controlado se prescriben para la aviación general en la Subparte B de esta Parte, se podrá realizar vuelo VFR especial, siempre que sea autorizado previamente por la dependencia de jurisdicción de dicho espacio aéreo, a cargo del servicio de control de tránsito aéreo y que las condiciones meteorológicas en la ruta fuera de la zona de control deberán posibilitar el vuelo VFR por cuenta del piloto.

## **8. REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR) APLICABLES AL TRANSITO VFR EN AERÓDROMOS CONTROLADOS.**

Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo Visual aplicables al tránsito VFR en aeródromos controlados de la Subparte B de esta Parte.

### **REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR)**

## **9. REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR) APLICABLES A TODOS LOS VUELOS IFR.**

- (a) Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección, las disposiciones pertinentes que se establecen

para la aviación general en lo que respecta a Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR) aplicables a todos los vuelos IFR de la Subparte B de esta Parte.

**(b)** Normas especiales para situaciones de emergencia social, catástrofe o misión sanitaria urgente: En situación de emergencia social o catástrofe se cumplimentarán las normas o instrucciones especiales que dicte la Autoridad competente.

**(c)** Responsabilidad del piloto: Es responsabilidad del piloto y/o del explotador, asegurarse de que en los lugares en que opere el aeróstato existen los medios apropiados de señalamiento e iluminación para permitir el despegue y el aterrizaje. Asimismo, es responsabilidad del piloto y/o explotador que se cumplimenten estrictamente las calificaciones que deben reunir los tripulantes de aerostatos, al realizar vuelos de acuerdo a la norma especial que trata el párrafo 9 (b) y que se especifican en la Sección 13 de este Apéndice.

**(d)** Ascenso al nivel de vuelo IFR apropiado: Si el piloto durante el vuelo encuentra condiciones meteorológicas adversas, que no permiten continuar su operación con requisitos mínimos establecidos en el párrafo 9 (b) de este Apéndice, deberá comunicarse con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de jurisdicción, a efectos de proponer los cambios que sean pertinentes a su plan de vuelo IFR y coordinar su ascenso a un nivel de vuelo IFR apropiado.

## **10. REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR) APLICABLES A LOS VUELOS IFR FUERA DE ESPACIO AÉREO CONTROLADO.**

Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en la Sección 91.192 de esta Parte.

## **11. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS (IFR) APLICABLES A LOS VUELOS IFR EN ESPACIO AÉREO CONTROLADO.**

**(a)** Cumplimiento: Son de aplicación en esta Sección, las disposiciones pertinentes que se establecen para la aviación general en lo que respecta a Reglas y Procedimientos (IFR) aplicables a los vuelos IFR en espacio aéreo controlado de la Subparte B de esta Parte y las que se establecen a continuación.

**(b)** Aproximaciones IFR para dirigibles: Las aproximaciones IFR se ajustarán a las trayectorias de la carta de aproximación publicada y a los procedimientos pertinentes para la aviación general del aeródromo de que se trate, excepto que:

(1) Las trayectorias IFR durante la operación puedan integrarse con las trayectorias del circuito de tránsito publicado para los dirigibles, en condiciones que permitan la aplicación VFR o VFR especial, autorizados por la dependencia de control de jurisdicción.

(2) La Autoridad Aeronáutica competente publique otras trayectorias IFR de aproximación, específicamente para la operación del dirigible.

**(c)** Salidas: Las salidas de los vuelos IFR, en el aeródromo de que se trate, se ajustarán a los procedimientos pertinentes que se establecen para la aviación general, excepto que la Autoridad Aeronáutica competente publique otros procedimientos.

## **12. OPERACIONES DE VUELO**

**(a)** Instalaciones y servicios adecuados: El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que haya determinado previamente por todos los medios razonables, que las instalaciones y servicios terrestres y/o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, y para la operación del aeróstato en condiciones de seguridad, son adecuados, inclusive las instalaciones y servicios de comunicaciones y las ayudas para la navegación.

**(b)** Mínimos de utilización del aeródromo o lugar apto: El piloto al mando no operará hacia o desde un aeródromo o lugar apto, empleando mínimos de utilización inferiores a los establecidos por la Autoridad Aeronáutica competente para dicho aeródromo o lugar designado.

**(c)** Instrucción a tripulantes y pasajeros:

(1) El piloto al mando se asegurará de que los miembros de la tripulación y los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

- (i) Los elementos de seguridad; y, cuando sea apropiado,
- (ii) El rol de emergencia;
- (iii) Los chalecos salvavidas;
- (iv) El equipo de suministro de oxígeno; y
- (v) Otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

(2) El piloto al mando se asegurará que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

**(d)** Aeronavegabilidad del aeróstato y precauciones de seguridad: No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

- (1) El aeróstato reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y que los certificados correspondientes con respecto a ello se llevan a bordo;
- (2) Los instrumentos y equipo instalados en el aeróstato son apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- (3) Se ha efectuado toda la labor de mantenimiento correspondiente.
- (4) La masa del aeróstato y el emplazamiento del centro de gravedad se hallan dentro de los límites de seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
- (5) Todos los elementos transportados están debidamente distribuidos y sujetos;
- (6) No se excederán las limitaciones de utilización, contenidas en el Manual de Vuelo del aeróstato.

**(e)** Informes y pronósticos meteorológicos: Antes de comenzar el vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar. La preparación para un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida, y para cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos, incluirá:

- (1) Un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga;
- (2) El planeamiento de medidas alternativas, para precaver la eventualidad de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto, debido al mal tiempo.

**(f)** Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas:

(1) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual: No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que se trate de uno puramente local en condiciones VMC, a no ser que los informes meteorológicos más recientes, o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.

(2) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos: no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

- (i) Una altura de base de nubes de por lo menos 1000 ft; y
  - (ii) Una visibilidad mínima de 5 Km.
- (3) No se continuará ningún vuelo hasta el aeródromo o lugar de aterrizaje previsto, a menos que la información meteorológica más reciente que se disponga indique que las condiciones en tal aeródromo o lugar, a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a los mínimos de operación especificado.
- (4) Excepto en caso de emergencia, ningún aeróstato proseguirá su aproximación para el aterrizaje más allá de un punto en el cual, se infringirán los mínimos de operación.
- (5) Si se ha de realizar un vuelo en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, el mismo no se comenzará antes que el aeróstato esté certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.

**(g)** Aeródromos de alternativa para dirigibles

(1) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un aeródromo de alternativa en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo, a no ser que:

- (i) Prevalzcan las condiciones meteorológicas de 12 (f) (2) (i) de este Apéndice, o
- (ii) El aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga de ninguno de alternativa y;
- (iii) Se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el aeródromo aislado de aterrizaje previsto; y
- (iv) Se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea en el mar.

**(h) Reservas de combustible y lubricante**

(1) Todos los aerostatos: No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el aerostato no lleva suficiente combustible para completar el vuelo sin peligro. Además, llevará una reserva para prever contingencias.

(2) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo visual: La cantidad de combustible que se lleva para cumplir con 12 (h) (1) de este Apéndice será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el aerostato pueda:

(i) Volar hasta el aeródromo o lugar al cual se haya proyectado el vuelo y seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo más el 10 % del tiempo de vuelo previsto; y

(ii) Volar hasta el aeródromo o lugar al cual se haya proyectado el vuelo y desde allí hasta el lugar de alternativa más lejano con 20 minutos más de autonomía a velocidad de alcance óptimo; y, en ambos casos

(iii) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(3) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos: La cantidad de combustible y lubricante para cumplir con 12 (h) (1) de este Apéndice será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la suficiente para que el aerostato pueda:

(i) Cuando no se requiera ningún aeródromo de alternativa, según el párrafo 12 (g) (2) (i) de este Apéndice, volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo, y además:

(A) Volar durante 30 minutos más, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(B) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(ii) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa, según el párrafo 12 (g) (2) (ii) de este Apéndice, volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y realizar una aproximación frustrada, y a continuación:

(A) Volar hasta el aeródromo de alternativa indicado en el plan de vuelo; y después

(B) Volar durante 30 minutos más por encima del aeródromo de alternativa en condiciones normales de temperatura y realizar la aproximación y aterrizar, y

(C) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(iii) Cuando no se disponga de aeródromo de alternativa adecuado según 12 (g) (1) (ii) de este Apéndice, volar hasta el aeródromo o lugar al cual se proyecta el vuelo y a continuación durante 1 hora a la velocidad de espera.

(4) Al calcular el combustible y el lubricante requerido en párrafo 12 (h) (1) de este Apéndice, se tendrá en cuenta por lo menos lo siguiente:

(i) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(ii) Los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posible;

(iii) En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al aeródromo de destino, incluso una aproximación frustrada;

**(i) Provisión de oxígeno:**

(1) No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimentos del personal sea inferior a 700 hpa, a menos que se lleve una provisión suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo a:

(i) Todos los miembros de la tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo el período de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimentos que ocupan se mantenga entre 700 hpa y 620 hpa.

(ii) Todos los miembros de la tripulación y pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimentos que ocupan sea inferior a 620 hpa.

**(j) Uso de oxígeno:** Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del aerostato en vuelo utilizarán continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, según los párrafos 12 (i) (1) (i) ó 12 (i) (1) (ii) precedentes.

**(k) Instrucción para caso de emergencia en vuelo:** En caso de emergencia durante el vuelo, el piloto al mando se asegurará de que todas las personas a bordo han sido instruidas en las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

**(l) Informes meteorológicos emitidos por los pilotos:** Cuando se encuentren condiciones meteorológicas que sea probable afecten a la seguridad de otras aeronaves, deberán notificarse lo antes posible.

**(m)** Condiciones de vuelo peligrosas: Las condiciones de vuelo peligrosas, que no sean relacionadas con condiciones meteorológicas, que se encuentran en ruta deberán notificarse lo antes posible. Los informes así emitidos deberán dar los detalles que pueden ser pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

**(n)** Idoneidad de los miembros de la tripulación de vuelo: El piloto al mando será responsable de garantizar que:

(1) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas; y

(2) No se continuará ningún vuelo más allá del aeródromo o lugar de aterrizaje adecuado más próximo cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones se vea significativamente reducido por la disminución de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.

**(o)** Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(1) Despegue y aterrizaje: Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo permanecerán en sus puestos.

(2) En ruta: Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización del aeróstato, o por necesidades fisiológicas.

(3) Cinturones de seguridad (para el caso de dirigibles): Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su cinturón de seguridad mientras estén en sus puestos.

(4) Arnés de seguridad (para el caso de dirigibles): Cuando se dispone de arneses de seguridad, cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto deberá mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación deberán mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes (cinturones de espalda) pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

### **13. CALIFICACIONES QUE DEBEN REUNIR LOS TRIPULANTES DE AERÓSTATOS QUE REALICEN VUELOS PARA PRESTAR AYUDA URGENTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA SOCIAL, CATÁSTROFE.**

**(a)** Experiencia reciente:

(1) Piloto: El piloto debe haber actuado como tal y realizado como mínimo 4 aterrizajes y 4 despegues en los últimos 60 días en un dirigible del mismo tipo del que se asigna para la misión que se trata y uno de dichos aterrizajes y despegues haber sido efectuado en los últimos 15 días.

(2) Copiloto: El copiloto no podrá operar los controles durante el aterrizaje y el despegue si no actuó como tal y realizó (actuando en los controles) como mínimo 2 aterrizajes y 2 despegues en los últimos 45 días en un dirigible del mismo tipo que se asigna para la misión que se trata, y uno de dichos aterrizajes y despegues deberá haber sido efectuado en los últimos 15 días.

**(b)** Generalidades: El piloto y/o el copiloto deberán tener conocimientos generales de las áreas en que puedan ser requeridos sus servicios ya sea por vuelos de práctica y reconocimiento realizados o por estudio de la cartografía correspondiente y preparación de cartas de navegación en la escala conveniente a la cual agregará informaciones particulares que le sirvan de guía y apoyo para su vuelo nocturno con plan de vuelo IFR y referencia visual constante al terreno teniendo en cuenta asimismo:

(1) El terreno y altitudes mínimas de seguridad.

(2) Condiciones meteorológicas y su desarrollo según la estación del año.

(3) Las facilidades disponibles para obtener información y apoyo meteorológico, comunicaciones, tránsito aéreo (servicios y procedimientos).

(4) Procedimientos de búsqueda y salvamento.

(5) Facilidades para la aeronavegación asociadas con el área que se trate.

(6) Procedimientos y corredores aéreos necesarios para evitar las zonas más densamente pobladas y obstáculos, con sobrevuelo sobre avenidas y parques.

(7) Disponibilidad de luces e iluminaciones que sirvan para apoyar los desplazamientos.

**(c)** Procedimientos IFR: El piloto y el copiloto deberán tener conocimientos de los procedimientos de aproximación por instrumentos a los aeródromos que pueda ser necesario utilizar, debiendo asimismo realizar práctica de los mismos o sea hacer la práctica como mínimo una vez cada 90 días a cada aeródromo considerado.

**NOTA:** *El explotador pertinente deberá informar a la autoridad aeronáutica su zona normal de servicio y cuáles serían los aeródromos que pudieran llegar a utilizar con relación a ella a los fines del entrenamiento (práctica) de los procedimientos IFR.*

**(d)** Procedimiento de emergencia de la aeronave y técnica de pilotaje

(1) El explotador será responsable de asegurar la habilidad de sus pilotos para la ejecución de procedimientos de emergencia y respecto de la técnica de pilotaje, organizando al efecto dos comprobaciones (chequeos) anuales con un intervalo mínimo de 5 meses entre ambas.

(2) Asimismo deberá proveer instrucciones concretas respecto de las funciones que debe realizar a bordo cada miembro de la tripulación en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia.

(3) También en su programa de entrenamiento deberá incluir instrucciones sobre el uso de todo el equipo para emergencias y salvamento que se lleva a bordo y ejercicios de evacuación de emergencia del dirigible.

**(e)** Registro de Actividades: El explotador deberá proveer los medios apropiados que mantengan al día la inspección y actualización de todos los requisitos establecidos respecto a los pilotos que afecte a estos vuelos y remitirá copia de los mismos a la Dirección Regional de jurisdicción para su conocimiento y archivo.

#### **14. NORMAS PARTICULARES PARA LA OPERACIÓN DE AERÓSTATOS.**

**(a)** La operación de aeróstatos será efectuada por los respectivos propietarios o explotadores de conformidad con las normas que sean aplicables y las que aquí se establecen, a los fines del cumplimiento por las dependencias ATS de la información sobre peligros de abordaje que puedan existir para las aeronaves que operen en vuelos controlados y/o IFR .

**(b)** Prohibición de ingreso a un espacio aéreo controlado o a una zona de tránsito de aeródromo sin autorización

(1) Si durante la realización de un vuelo el aeróstato sigue una trayectoria tal que haga evidente que ingresará a un espacio aéreo controlado o a una zona de tránsito de aeródromo, no contando con la autorización correspondiente, la tripulación del mismo deberá adoptar todas las providencias a su alcance para evitar ese ingreso, incluyendo la realización de un aterrizaje si fuera necesario.

(2) En el caso del párrafo anterior, si se dispone de equipo de comunicaciones en ambos sentidos, la tripulación procurará establecer enlace con la dependencia de jurisdicción a la que informará de la situación y del progreso de la maniobra evasiva indicada, excepto que exista seguridad que esa maniobra se completará fuera de los límites del espacio involucrado.

#### **15. LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DEL AERÓSTATO.**

**(a)** Las operaciones de los aeróstatos se realizarán:

(1) De conformidad con los términos establecidos en su certificado de aeronavegabilidad o documento aprobado equivalente;

(2) Dentro de las limitaciones de utilización prescriptas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula; y

(3) Dentro de las limitaciones impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables.

**(b)** En el aeróstato habrá letreros, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones prescriptas por la autoridad encargada de la certificación en el Estado de matrícula.

#### **16. INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS DE VUELO DEL AERÓSTATO.**

**(a)** Generalidades: Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, se instalarán o llevarán, según sea apropiado, en los aeróstatos los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el aeróstato utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

**(b)** Instrumentos: Los aeróstatos irán equipados con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del aeróstato, llevar a cabo cualquier maniobra requerida y observar las limitaciones de utilización del aeróstato en las condiciones de utilización previstas.

**(c)** Equipo: Todos los aeróstatos en todos los vuelos irán equipados con:

- (1) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible;
- (2) Extintor de incendio no menor de 1 kg. de peso, de base no corrosiva y apto para ser operado a muy bajas temperaturas del aire ambiente.
- (3) Soga de amarre y anclaje adecuada al tipo de operación y aeronave.
- (4) Los manuales, cartas e información siguientes:
  - (i) El manual de vuelo del aeróstato, u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el aeróstato por la autoridad encargada de la certificación, del Estado de matrícula y requeridos para la aplicación de la Sección 15 de este Apéndice;
  - (ii) Cartas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto y para todas las rutas por la que pudiera desviarse el vuelo;
  - (iii) Los procedimientos prescritos por la Autoridad Aeronáutica competente para los pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
  - (iv) Las señales visuales para uso de las aeronaves, tanto interceptoras como interceptadas, publicadas por la Autoridad Aeronáutica competente.
- (5) Fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir en vuelo los emplazados en lugares accesibles.
- (6) Todos los aeróstatos en todos los vuelos deberán estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.

**(d)** Todos los aeróstatos que realicen vuelos VFR

- (1) Todos los aeróstatos que realicen vuelos VFR llevarán el siguiente equipo:
  - (i) Una brújula;
  - (ii) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;
  - (iii) Un baroaltímetro de precisión;
  - (iv) Un indicador de velocidad; y
  - (v) Demás instrumentos o equipo que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.
- (2) Todos los aeróstatos que realicen vuelos VFR controlado llevarán, además de lo requerido en el párrafo 16 (d) (1) de este Apéndice, el siguiente equipo:
  - (i) Un cronógrafo;
  - (ii) Un baroaltímetro de precisión adicional;
  - (iii) Un variómetro;
  - (iv) Un dispositivo que indique la temperatura del interior de la envoltura con un error que no exceda de + 1°C
  - (v) Un (1) indicador de temperatura del aire exterior con un error que no exceda de + 1°C.
  - (vi) Equipo VOR, DME o GPS.
  - (vii) Una radio VHF en radio telefonía que permita la comunicación en ambos sentidos con la dependencia de control de jurisdicción; e
  - (viii) Información apropiada para el vuelo, relativa a los servicios de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos.

**(e)** Todos los aeróstatos que vuelen sobre el agua

- (1) Medios de flotación: Los aeróstatos, cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanente o que desplieguen rápidamente, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro.
- (2) Equipo de emergencia: Los aeróstatos que operen de acuerdo con las disposiciones del párrafo 16 (e) (1) de este Apéndice, llevarán el siguiente equipo:
  - (i) Un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible;
  - (ii) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, un número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiada para el vuelo que se vaya a emprender; y
  - (iii) Equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro de acuerdo a lo establecido en ese sentido por esta Parte.
- (3) RESERVADO
- (4) Los aeróstatos que operen al sur del paralelo 40, estarán equipados como se indica en el párrafo 16 (e) (2).
- (5) Los aeróstatos cuando despeguen o aterricen en un lugar en el que la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya posibilidad de un amaraje forzoso, deberán llevar por lo menos el equipo prescrito en el párrafo 16 (e) (2) (i).
- (6) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con el párrafo 16 (e) de este Apéndice, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

**(f)** Aeróstatos que vuelen sobre zonas terrestres designadas: Los aeróstatos que se empleen sobre zonas terrestres que han sido designadas como zonas en las que es difícil la búsqueda y salvamento de acuerdo a lo establecido en la Publicación de Información Aeronáutica de la República Argentina (AIP), llevarán los dispositivos de señales y del equipo de supervivencia (incluso medios para el sustento de la vida), apropiados al área sobre la que se haya de volar.

**(g)** Aeróstatos sin cabina a presión: Los aeróstatos sin cabina a presión que se prevea hayan de volar a grandes altitudes estarán equipados con dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en el párrafo 12 (i) (1) de este Apéndice.

**(h)** Dirigibles que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos: Los dirigibles, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

- (1) Un indicador de desplazamiento lateral o navegador GPS;
- (2) DOS (2) indicadores de actitud de vuelo (horizonte artificial), uno de los cuales puede ser reemplazado por un indicador de viraje;
- (3) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

*NOTA: Los requisitos de (1), (2) y (3) precedentes pueden satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o por sistemas integrados de directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a cada instrumento.*

(4) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los instrumentos giroscópicos.

(5) Dos baroaltímetros de precisión;

(6) Un dispositivo que indique la temperatura exterior, ubicado en el compartimiento de la tripulación de vuelo;

(7) Un reloj de precisión que indique la hora, en horas, minutos y segundos;

(8) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;

(9) Un variómetro;

(10) Información apropiada para el vuelo, relativa a los servicios de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos.

(11) Una brújula;

(12) Equipo SSR con Modo C para aquellas áreas donde se determine; y

(13) Equipo VOR, DME, ILS y ADF o GPS.

**(i)** Aeróstatos durante vuelos nocturnos: Los aeróstatos cuando operen de noche, estarán equipados con:

(1) Todo el equipo especificado en los párrafos 16 (d) o 16 (h) según corresponda de acuerdo a las reglas de vuelo aplicadas;

(2) Las luces que exige la Sección 91.209 de esta Parte para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un aeródromo;

(3) Un faro de aterrizaje;

(4) Iluminación en todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura del aeróstato;

(5) Luces en todos los compartimientos de pasajeros;

(6) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación;

(7) Un indicador giroscópico de virajes para los vuelos VFR; y

(8) Un variómetro para los vuelos VFR.

**(j)** Transmisor de localización de emergencia (ELT)

(1) Todos los aeróstatos que vuelen sobre el agua según se describe en el párrafo 16 (e) llevarán por lo menos un ELT(s) por balsa, aunque no se requiere más de dos ELT en total.

(2) Los aeróstatos que vuelen sobre zonas terrestres designadas según se describe en el párrafo 16 (f) de este Apéndice llevarán por lo menos un ELT.

(3) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los párrafos 16 (j) (1) y (2) precedentes, funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Sección 91.207 de esta Parte.

## 17. EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIONES Y RADIONAVEGACIÓN DEL AERÓSTATO

**(a)** Equipo de radiocomunicaciones

(1) Los aeróstatos que hayan de operar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos o durante



la noche, irán provistos de equipo de radiocomunicaciones. Dicho equipo deberá permitir una comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias y con las características que prescribe la Autoridad Aeronáutica competente.

(2) Cuando el cumplimiento del párrafo 17 (a) (1) precedente, exija que se proporcione más de una unidad de equipo de radiocomunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que la falla de una cualquiera no acarree la falla de ninguna otra.

(3) Los aeróstatos que hayan de operar con sujeción a las reglas de vuelo visual, pero como vuelo VFR Controlado, irán provistos de equipo de radio que permita comunicación en ambos sentidos en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en aquellas frecuencias que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.

(4) Los aeróstatos que tengan que efectuar vuelos con respecto a los cuales se apliquen las disposiciones de los párrafos 16 (e) ó 16 (f) de este Apéndice, estarán equipados con equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos en cualquier momento del vuelo con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la Autoridad Aeronáutica competente.

(5) El equipo de radiocomunicaciones requerido de acuerdo con los párrafos 17 (a) (1) a 17 (a) (4) precedentes, debe ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 Mhz.

**(b) Equipo de radionavegación**

(1) Los aeróstatos irán provistos del equipo de radionavegación que les permita realizar la navegación:

(i) De acuerdo con su plan de vuelo;

(ii) De acuerdo con los tipos de RNP prescritos; y

(iii) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo; excepto en caso de que la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.

(2) El aeróstato irá suficientemente provisto de equipo de radionavegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el aeróstato navegue de conformidad con el párrafo 17 (b) (1) precedente.

*NOTA: Este requisito puede satisfacerse por otros medios que no sean la duplicación del equipo.*

(3) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el aeróstato dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo o lugar de aterrizaje de alternativa designado.

## 18. MANTENIMIENTO DEL AERÓSTATO

**(a) Generalidades:** A los fines de este capítulo, el término "aeróstato" incluye: envoltura, célula, grupos motores, transmisiones de potencia, componentes, accesorios, instrumentos, equipo y aparatos, incluso el equipo de emergencia.

**(b) Responsabilidad**

(1) El explotador de un aeróstato será responsable de su mantenimiento en condiciones de aeronavegabilidad, cuando se utilice.

(2) El explotador de un aeróstato será responsable de garantizar, en la medida que sea factible, que:

(i) Todo trabajo de mantenimiento, revisión, modificaciones y reparaciones que afecte a las condiciones de aeronavegabilidad, se lleve a cabo según prescribe la Autoridad Aeronáutica competente.

(ii) El personal de mantenimiento hace las oportunas entradas en los registros de mantenimiento del aeróstato, certificando que esté se halla en condiciones de aeronavegabilidad;

(iii) La conformidad (visto bueno) de mantenimiento la completará y firmará la persona o personas capacitadas, según la reglamentación de licencias, habilitaciones y certificados de competencias de funciones aeronáuticas civiles, para certificar que se ha completado satisfactoriamente el trabajo de mantenimiento y de conformidad con los métodos prescritos en el manual de mantenimiento.

**(c) Requisitos para certificar la aeronavegabilidad:** Las personas responsables de la certificación de la aeronavegabilidad de un aeróstato, deberán estar calificadas de acuerdo con la reglamentación de licencias, habilitaciones y certificados de competencia de funciones aeronáuticas civiles.

**(d) Registros de mantenimiento:** El explotador de un aeróstato llevará los siguientes registros de mantenimiento:

(1) Respecto al aeróstato completo:

- (i) La masa en vacío actual y la posición del centro de gravedad cuando está vacío (solo para los dirigibles);
  - (ii) La edición o la supresión de equipo;
  - (iii) La clase y amplitud del mantenimiento y alteración y el tiempo en servicio, así como la fecha en que se llevó a cabo el trabajo;
  - (iv) La lista cronológica de cumplimiento con las directrices de aeronavegabilidad y los métodos de cumplimiento.
- (2) Respecto a los componentes principales:
- (i) El tiempo total en servicio;
  - (ii) La fecha de la última revisión general;
  - (iii) El tiempo en servicio desde la última revisión general;
  - (iv) La fecha de la última inspección.
- (3) Respecto a aquellos instrumentos y equipo cuyo estado de funcionamiento y vida útil se determinan según el tiempo en servicio:
- (i) Los registros del tiempo en servicio necesarios para determinar su estado de funcionamiento y calcular su vida útil;
  - (ii) La fecha de la última inspección.
- (e)** El arrendamiento se ajustará a los requisitos pertinentes del párrafo 18 (d) precedente, durante el arriendo del aeróstato.
- (f)** Los registros a que se hace alusión en los párrafos 18 (d) y 18 (e) de este Apéndice, se conservarán durante un período de 90 días a partir del término de la vida útil de la unidad a que se refiere.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE K - NORMAS PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES ULTRALIVIANAS MOTORIZADAS (ULM)

#### 1. NORMAS TÉCNICAS

Las normas técnicas para los Ultralivianos Motorizados (ULM) se ajustarán a lo prescrito en la DNAR Parte 103. (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

#### 2. TRIPULANTES

Los tripulantes de Ultralivianos Motorizados (ULM) deberán ser titulares, al menos, del Certificado de Competencia de Piloto de Aeronave Ultraliviana Motorizada.

#### 3. SEGUROS

Se aplicarán las disposiciones establecidas por el Título X del Código Aeronáutico de la República Argentina (Ley 17.285).

#### 4. TRABAJO AÉREO

Las aeronaves ultralivianas motorizadas podrán realizar actividades de trabajo aéreo en los casos en que el explotador de la aeronave acredite el Certificado de Aeronavegabilidad con las habilitaciones técnicas autorizadas y el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas aprobadas por Decreto 2836/72.

#### 5. LUGARES Y ESPACIOS AÉREOS PARA LA OPERACIÓN

**(a)** Operación en aeródromos y espacios aéreos no controlados

- (1) Las aeronaves ultralivianas motorizadas podrán operar en aeródromos no controlados y fuera de los espacios aéreos controlados por debajo de FL 100, en condiciones de vuelo visual (VMC) y según las reglas VFR, entre la salida y puesta del sol.
- (2) La operación durante el crepúsculo civil solo es permitida en aquellos ULM que se encuentran debidamente equipados y hagan uso de luces anticollisión y de navegación.
- (3) Deberán integrarse al resto del tránsito sin tener prioridad de paso y a los efectos de las normas para el tránsito aéreo, se ajustarán a lo establecido en las Secciones pertinentes de la Parte 91 de las RAAC

**(b)** Operación en aeródromos controlados

- (1) Las aeronaves ultralivianas motorizadas podrán operar en aeródromos controlados a excepción de:
  - (i) Aeródromos internacionales;
  - (ii) Aeródromos clasificados como de Primera Categoría, a excepción de Santa Rosa y Santiago del Estero; y
  - (iii) Los aeródromos Morón, San Fernando y San Justo.

**(c)** Operación en espacios aéreos controlados

- (1) Las aeronaves ultralivianas motorizadas podrán operar en espacios aéreos controlados, a excepción de:
  - (i) Aerovías (AWY)
  - (ii) Áreas de control terminal (TMA);
  - (iii) Zona de tránsito de aeródromo de los aeropuertos de uso internacional; y
  - (iv) Zona de tránsito de aeródromo y Zona de control del Aeroparque Jorge Newbery (ATZ/ CTR- AER), a excepción de los corredores y sectores VFR.
- (2) Los ULM solo podrán ingresar a la zona de tránsito de aeródromo y operar en los aeródromos internacionales clasificados "RG" (Regular para la aviación general internacional) que figuran en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de la República Argentina, cuando realicen vuelos internacionales exclusivamente.

**(d)** Requisitos para operar en aeródromos y espacios aéreos controlados

Para poder operar en aeródromos y espacios aéreos controlados, deberán dar cumplimiento a las siguientes normas especiales:

(1) **Altura máxima:** La altura máxima de operación dentro de la CTR será de 1.000 pies sobre el terreno, y el circuito de tránsito se realizará a 500 pies de altura.

(2) **Piloto:** El titular del Certificado de Competencia de Piloto de Aeronave Ultraliviana Motorizada, deberá contar con la Habilitación de Vuelo VFR Controlado, inscripto en el mismo o en una habilitación temporal.

(i) Para obtener la habilitación mencionada, deberá darse cumplimiento a lo establecido en la Orden 162-(CRA - Curso de Instrucción Reconocida para Habilitación de Vuelo VFR Controlado). Esta habilitación deberá ser requerida y obtenida dentro de los 90 días posteriores a la obtención del Certificado de Piloto, y en el mismo lapso a los ya titulares que operen en espacios aéreo controlados.

(ii) Quedan exceptuados del cumplimiento de lo establecido en (d) (2) (i) de esta Sección:

(A) Los titulares de la licencia de piloto privado de avión con Habilitación de Vuelo VFR Controlado, o de licencias superiores de avión, quienes deberán dar cumplimiento a lo establecido en los Párrafos 13 y 14 de la Disposición N° 015/86 (Adaptación a ULM) y Disposición N° 287/ 74 (Libro de Vuelo actualizado).

(B) Los pilotos y alumnos en instrucción, bajo la responsabilidad del instructor de vuelo.

**NOTA 1:** La habilitación de Vuelo VFR Controlado para ULM, no es válida para avión.

**NOTA 2:** Se recuerda la obligatoriedad de contar con el Certificado de Radiotelefonista correspondiente para operar equipos de radio.

**(e)** **Aeronave:** La aeronave deberá cumplimentar los requisitos técnicos establecidos en la DNAR Parte 103. (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

**(f)** **Condiciones meteorológicas:** Las operaciones deberá realizarse exclusivamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), cuyos valores mínimos aplicables para ULM son:

(1) Visibilidad: 8 Km.

(2) Techo de nubes: 1500 pies.

**(g)** **Coordinación y control:** Las operaciones se desarrollarán previa coordinación y autorización de la dependencia de control de jurisdicción, la cual en caso de aprobar la operación, tendrá en cuenta lo siguiente:

(1) Sector del espacio aéreo que se verá afectado;

(2) Horario de la operación;

(3) Restricciones a que deberá ajustarse la operación con motivo del tránsito aéreo en desarrollo o previsto;

(4) Las operaciones deberán realizarse con enlace radioeléctrico permanente, de acuerdo a permisos e instrucciones del control.

**(h)** **Horario de operación:** La operación deberá realizarse exclusivamente en el horario comprendido entre la salida y puesta del sol.

(1) La operación durante el crepúsculo civil solo es permitida en aquellos ULM que se encuentren debidamente equipados y hagan uso de luces anticollisión y de navegación.

**NOTA:** A los efectos de las normas para el tránsito aéreo, se ajustarán a lo establecido en las secciones pertinentes de la Parte 91 de las RAAC.

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### APÉNDICE L - LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES

##### 1. Terminología

Cuando se utilicen las siguientes expresiones en este Apéndice, tendrán los siguientes significados:

Ángulos de cobertura

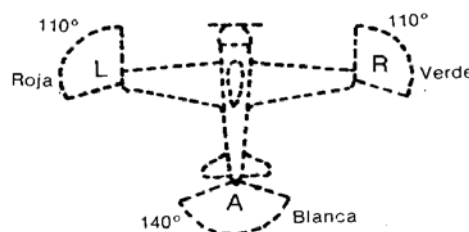
- (a) El ángulo de cobertura A es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de  $70^\circ$  a la derecha y  $70^\circ$  a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia atrás a lo largo del eje longitudinal.
- (b) El ángulo de cobertura F es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de  $110^\circ$  a la derecha y  $110^\circ$  a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.
- (c) El ángulo de cobertura L es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro,  $110^\circ$  a la izquierda del primero, cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.
- (d) El ángulo de cobertura R es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal del avión y el otro  $110^\circ$  a la derecha del primero, cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal.
  - (i) Avanzando. Se dice que un avión sobre la superficie del agua está "avanzando" cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.
  - (ii) Bajo mando. Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está "bajo mando", cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, a fin de evitar otras naves.
  - (iii) Eje longitudinal del avión. Es el eje que se elija paralelo a la dirección de vuelo a la velocidad normal de crucero, y que pase por el centro de gravedad del avión.
  - (iv) En movimiento. Se dice que un avión que se halle sobre la superficie del agua está "en movimiento" cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en tierra o en el agua.
  - (v) Plano horizontal. Es el plano que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría del avión.
  - (vi) Planos verticales. Son los planos perpendiculares al plano horizontal.
  - (vii) Visible. Dícese de un objeto visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

##### 2. Luces de navegación que deben ostentarse en el aire

Como se ilustra en la Figura 1, deberán ostentarse las siguientes luces sin obstrucción:

- (a) Una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura L;
- (b) Una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura R;
- (c) Una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en el ángulo de cobertura A.

FIGURA 1



**3. Luces que deben ostentar los aviones en el agua**

**3.1. Generalidades**

El Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar exige que se ostenten luces distintas en cada una de las siguientes circunstancias:

- (a) Cuando el avión esté en movimiento;
- (b) Cuando remolque otra nave o avión;
- (c) Cuando sea remolcado;
- (d) Cuando no esté bajo mando y no esté avanzando;
- (e) Cuando esté avanzando, pero no bajo mando;
- (f) Cuando esté anclado;
- (g) Cuando esté varado;

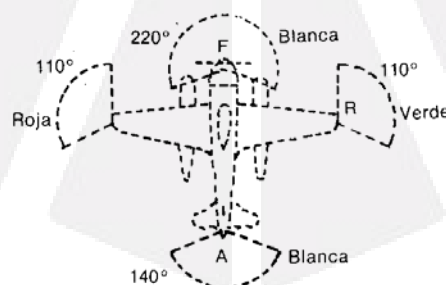
A continuación, se describen las luces de a bordo necesarias en cada caso.

**3.2. Cuando el avión esté en movimiento como se ilustra en la Figura 2, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:**

- (a) Una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura L;
- (b) Una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura R;
- (c) Una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura A; y
- (d) Una luz blanca proyectada a través del ángulo de cobertura F.

Las luces descritas en (a), (b) y (c) deberán ser visibles a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM). La luz descrita en (d) deberá ser visible a una distancia de 9,3 km. (5 NM) cuando se fije a un avión de 20 m o más de longitud, o visible a una distancia de 5,6 km (3 NM) cuando se fije a un avión de menos de 20 m de longitud.

*(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*



**FIGURA 2**

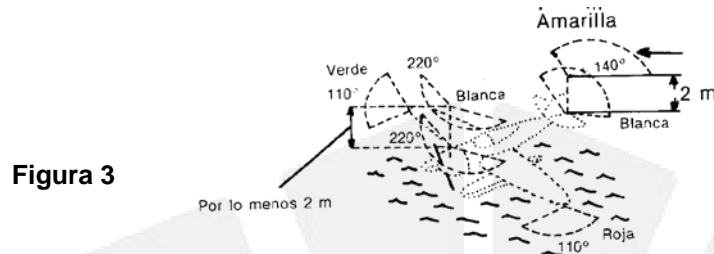
**3.3. Cuando remolque otra nave o avión**

Como se ilustra en la Figura 3, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

- (a) Las luces descritas en 3.2 anterior;
- (b) Una segunda luz que tenga las mismas características de la luz descrita en 3.2 (d) y que se encuen-

tre montada en una línea vertical por lo menos 2 m por encima o por debajo de la misma; y

(c) Una luz amarilla que tenga, en otra forma, las mismas características de la luz descrita en 3.2 (c) y que se encuentre montada sobre una línea vertical por lo menos 2 metros por encima de la misma.



### 3.4. Cuando el avión sea remolcado

Las luces descritas en 3.2 (a), (b) y (c) aparecen como luces fijas sin obstrucción.

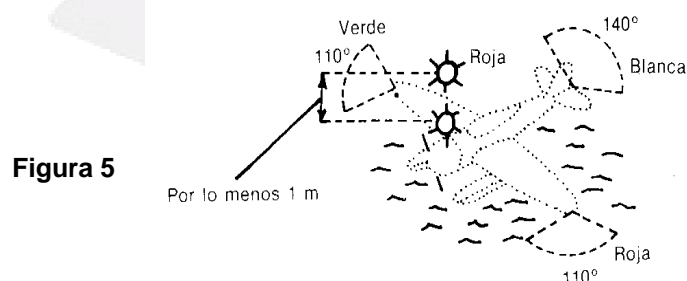
### 3.5. Cuando el avión no esté bajo mando y no esté avanzando

Como se ilustra en la Figura 4, dos luces rojas fijas colocadas donde puedan verse mejor, una verticalmente sobre la otra y a no menos de 1 m de distancia una de otra, y de dicha característica como para ser visible alrededor de todo el horizonte a una distancia de por lo menos 3,7 km. (2 NM).



3.6. Cuando el avión esté avanzando, pero no bajo mando como se ilustra en la Figura 5, las luces descritas en 3.5 más las descritas en 3.2 (a), (b) y (c).

**NOTA:** La presentación de las luces descritas en 3.5 y 3.6 anteriores, han de ser consideradas por las demás aeronaves como señales de que el avión que las ostenta no se encuentra bajo mando y no puede, por lo tanto, salirse del camino. No son señales de avión en peligro que requiere ayuda.



### 3.7. Cuando el avión esté anclado

(a) Si el avión tiene menos de 50 m de longitud, ostentará una luz blanca fija (Figura 6) en el lugar que sea más visible desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).

**(b)** Si el avión tiene 50 m de longitud o más, ostentará en los lugares en que sean más visibles una luz blanca fija, en la parte delantera y otra luz blanca fija en la trasera (Figura 7), ambas visibles desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 5,6 km. (3 NM).

**(c)** Si el avión tiene 50 m o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (Figuras 8 y 9) para señalar su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte a una distancia de por lo menos 1,9 km. (1 NM).

**3.8.** Cuando esté varado ostentará las luces prescritas en 3.7 y además dos luces rojas fijas colocadas verticalmente una sobre la otra a una distancia no menor de 1 m y de manera que sean visibles desde todos los puntos del horizonte.

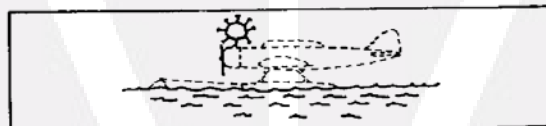
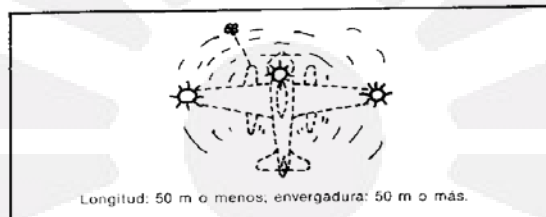


Fig. 6



Fig. 7



Longitud: 50 m o menos, envergadura: 50 m o más.

Fig. 8



Longitud: 50 m o más, envergadura: 50 m o más.

Fig. 9



# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE M – INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO DE PLAN DE VUELO

#### 1. Generalidades

*NOTA:* Para las operaciones que se realicen en los espacios aéreos de jurisdicción de la República Argentina, deben aplicarse las disposiciones especificadas en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 91, Sección 91.153.

- (a) Síganse con exactitud los formatos prescritos y la manera de indicar los datos.
- (b) Comiencese insertando los datos en el primer espacio. Cuando haya exceso de espacio, déjese éste en blanco.
- (c) Insértense siempre las horas con 4 dígitos, UTC.
- (d) Insértense las duraciones previstas con 4 dígitos (horas y minutos).
- (e) Espacio sombreado que precede a la Casilla 3. Para uso exclusivo de los servicios ATS y COM, a no ser que haya sido delegada la responsabilidad de originar los mensajes de plan de vuelo.

*NOTA:* Se tiene el propósito de que el término "aeródromo", en los planes de vuelo incluya también emplazamientos distintos a los definidos como aeródromos, pero que pueden ser utilizados por algunos tipos de aeronaves, por ejemplo, helicópteros o globos.

#### 2. Instrucciones para la inserción de los datos ATS

- (a) Complétense las Casillas 7 a 18 como se indica a continuación.
- (b) Complétese también la Casilla 19 como se indica a continuación, cuando lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se considere necesario.

*NOTA 1:* Los números de las Casillas del formulario no son consecutivos, ya que corresponden a los números de Tipo de campo de los mensajes ATS.

*NOTA 2:* Los sistemas de datos de los servicios de tránsito aéreo pueden imponer restricciones de comunicación o procesamiento en cuanto a la información de los planes de vuelo presentados. Las posibles restricciones pueden ser, por ejemplo, las limitaciones respecto al espacio de las casillas, el número de elemento de la casilla de ruta o el espacio total de las casillas del plan de vuelo. Las restricciones importantes se documentan en la publicación de información aeronáutica pertinente.

**(c) CASILLA 7: Identificación de la aeronave** (máximo 7 caracteres): Insértense una de las siguientes identificaciones de aeronave, sin exceder de 7 caracteres alfanuméricos y sin guiones o símbolos.

(1) El designador OACI de la empresa explotadora de aeronaves seguido de la identificación del vuelo (p. ej., KLM511, NGA213, JTR25) cuando el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en el designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo (p. ej., KLM511, NIGERIA 213, JESTER 25); o

(2) La marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave (p. ej., EIAGO, 4XBCD, N2567GA) cuando:

- (i) el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en esta identificación solamente (p. ej., CGAJS), o cuando vaya precedida del designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves (p. ej., BLIZZARD CGAJS);
- (ii) la aeronave no esté equipada con radio;

NOTA 1: Las normas relativas a las marcas de nacionalidad, comunes y de matrícula que deben utilizarse figuran en el Anexo 7, Capítulo 2 de la OACI.

**(d) CASILLA 8: Reglas de vuelo y tipo de vuelo** (uno o dos caracteres). Reglas de vuelo. Insértese una de las siguientes letras para indicar la clase de reglas de vuelo que el piloto se propone observar:

- (1) I si se tiene previsto que todo el vuelo se realizará con IFR
- (2) V si se tiene previsto que todo el vuelo se realizará con VFR
- (3) Y si el vuelo se realizará inicialmente con IFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo o
- (4) Z si el vuelo se realizará inicialmente con VFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo
- (i) Especifíquese en la casilla 15 el punto o puntos en los que se ha previsto hacer el cambio de reglas de vuelo.
- (5) Tipo de vuelo:
  - (i) Insértese - una de las letras siguientes para indicar el tipo de vuelo, cuando lo requiera la autoridad ATS competente:
    - (A) S si es de servicio de transporte aéreo regular
    - (B) N si es de transporte aéreo no-regular
    - (C) G si es de aviación general
    - (D) M si es militar
    - (E) X si corresponde a alguna otra categoría, distinta de las indicadas
  - (ii) Especifíquese en la casilla 18 el estado de un vuelo luego del indicador STS, o cuando sea necesario para señalar otros motivos para manejo específico por los ATS, indíquese el motivo después del indicador RMK en la casilla 18.

**(e) CASILLA 9: Número y tipo de aeronaves y categoría de estela turbulenta.**

- (1) **Cantidad de aeronaves (1 ó 2 caracteres):** Insértese la cantidad de aeronaves, si se trata de más de una.
- (2) **Tipo de aeronave (2 a 4 caracteres):** Insértese el designador apropiado, según se especifica en el documento "Designadores de tipos de aeronaves" (Doc. 8643 de la OACI) o, si tal designador no ha sido asignado, o si se trata de vuelos en formación que comprendan más de un tipo. Insértese ZZZZ, e indíquese en la casilla 18 la cantidad y tipo(s) de aeronaves, precedidos de TYP/.
- (3) **Categoría de estela turbulenta (1 caracter):** Insértese una barra oblicua, seguida de una de las letras siguientes, para indicar la categoría de estela turbulenta de la aeronave:
  - (i) H -Pesada, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 136.000 kg o más;
  - (ii) M- Media, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de menos de 136.000 kg, pero más de 7.000 kg;
  - (iii) L - Ligera, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 7.000 kg o menos.

**(f) CASILLA 10: Equipo y capacidades**

- (1) Las capacidades abarcan los siguientes elementos:
  - (i) la presencia del equipo pertinente en funcionamiento a bordo de la aeronave;
  - (ii) equipo y capacidades equiparables a las cualificaciones de la tripulación de vuelo; y
  - (iii) la autorización, cuando corresponda, de la autoridad competente.
- (2) Equipo y capacidades de radiocomunicaciones y de ayudas para la navegación y la aproximación
  - (i) insértese una letra, como sigue:
    - (A) **N** si no se lleva equipo COM/NAV de ayudas para la aproximación, para la ruta considerada, o si el equipo no funciona; o,
    - (B) **S** si se lleva equipo normalizado COM/NAV de ayuda para la aproximación para la ruta considerada y si este equipo funciona (ver la Nota 1), y/o
  - (ii) insértese una o más de las letras siguientes para indicar el equipo y las capacidades COM/NAV y de ayudas para la navegación y la aproximación, disponibles y en funcionamiento:

A	Sistema de aterrizaje GBAS	J7	CPDLC FANS 1 / A SATCOM (IRIDIUM)
B	LPV (APV con SBAS)	K	MLS
C	LORAN C	L	ILS
D	DME	M1	ATC RTF SATCOM (IMARSAT)
E1	FMC WPR ACARS	M2	ATC RTF (MTSAT)

E2	D – FIS ACARS	M3	ATC RTF (IRIDIUM)
E3	PDC ACARS	O	VOR
F	ADF	P1 – P9	Reservado para RCP
G	GNSS (ver nota2)	R	PBN Aprobada (ver Nota4)
H	HF RTF	T	TACAN
I	Navegación inercial	U	UHF RTF
J1	CPDLC ATN VDL modo 2 (ver Nota3)	V	VHF RTF
J2	CPDLC FANS 1 / A HF DL	W	RVSM Aprobada
J3	CPDLC FANS 1 / A VDL modo A	X	MNPS Aprobada
J4	CPDLC FANS 1 / A VDL modo 2	Y	VHF Con capacidad de separación de canales de 8,33 khz.
J5	CPDLC FANS 1 / A SATCOM (INMAR-SAT)	Z	Demás equipo instalado a bordo u otras capacidades. (ver Nota5)
J6	CPDLC FANS 1 / A SATCOM (MTSAT)		

(iii) Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

**NOTA 1:** Si se usa la letra S, los equipos VHF RTF, VOR e ILS se consideran normalizados, salvo que la autoridad ATS competente prescriba alguna otra combinación. (Ver Sección 91.205 de esta Parte)

**NOTA 2:** Si se utiliza la letra G, los tipos de aumentación GNSS externa, si la hay, se especifican en la casilla 18 después del indicador NAV/ y se separan mediante un espacio.

**NOTA 3:** Ver RTCA/EUROCAE Interoperability Requirements Standard For ATN Baseline 1 (ATN B1 INTEROP Standard – DO-280B/ED-110B) con respecto a servicios por enlace de datos/autorizaciones e información de control de tránsito aéreo/gestión de las comunicaciones de control de tránsito aéreo/verificación de micrófonos de control de tránsito aéreo.

**NOTA 4:** Si se usa la letra R, los niveles de navegación basada en la performance que pueden alcanzarse se especifican en la casilla 18 después del indicador PBN/. En el Manual sobre navegación basada en la performance (Doc. 9613 de la OACI) figuran textos de orientación sobre la aplicación de la navegación basada en la performance a tramos de ruta, rutas o áreas específicos.

**NOTA 5:** Si se usa la letra Z, especifíquese en la casilla 18 cualquier otro tipo de equipo o capacidades instalados a bordo, precedido por COM/, NAV/ y/o DAT, según corresponda.

**NOTA 6:** La información sobre capacidad de navegación se proporciona al ATC a efectos de autorización y encaminamiento.

**(g) Equipo y capacidades de vigilancia**

(1) **INSÉRTESE** la letra N si no se lleva a bordo equipo de vigilancia para la ruta que debe volarse o si el equipo no funciona o,

(2) **INSÉRTESE** uno o más de los siguientes descriptores, hasta un máximo de 20 caracteres, para indicar el tipo de equipo y/o capacidades de vigilancia en funcionamiento, instalado a bordo:

(i) SSR en Modos A y C

(A) A Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4 096 códigos)

(B) C Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4 096 códigos) y Modo C

(ii) SSR en Modo S

(A) E Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión y la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B)

(B) H Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión, y la capacidad de vigilancia mejorada

(C) I Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, pero sin capacidad de altitud de presión

(D) L Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión, la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B) y de vigilancia mejorada

(E) P Transpondedor — Modo S, comprendida la transmisión de altitud de presión pero sin capacidad de identificación de aeronave

(F) S Transpondedor — Modo S, comprendida la transmisión de altitud de presión y la capacidad de identificación de aeronave

(G) X Transpondedor — Modo S, sin identificación de aeronave ni capacidad de altitud de presión

**NOTA:** *La capacidad de vigilancia mejorada es la capacidad que tiene la aeronave de transmitir en enlace descendente de datos derivados de la aeronave vía un Transpondedor en modo S.*

- (iii) ADS-B
  - (A) B1 ADS-B con capacidad especializada ADS-B “out” de 1090 MHz
  - (B) B2 ADB-B con capacidad especializada ADS-B “out” e “in” de 1090 MHz
  - (C) U1 Capacidad ADS-B “out” usando UAT
  - (D) U2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando UAT
  - (E) V1 Capacidad ADS-B “out” usando VDL en Modo 4
  - (F) V2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando VDL en Modo 4
- (iv) ADS-C
  - (A) D1 ADS-C con capacidades FANS 1/A
  - (B) G1 ADS-C con capacidades ATN
- (3) Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

**EJEMPLO:**

ADE3RV/HB2U2V2G1

**NOTA:** *En la casilla 18, después del indicador SUR/, deberían enumerarse aplicaciones de vigilancia adicionales.*

**(h) CASILLA 13: Aeródromo de salida y hora (8 caracteres):**

- (1) Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida, como se especifica en el documento indicadores de lugar (Doc. 7910 de la OACI) o,
- (2) Si no se ha asignado indicador de lugar.
  - (i) Insértese ZZZZ, e Indíquese, en la Casilla 18, el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEP /; o
  - (ii) El primer punto de la ruta o la radiobaliza precedida de DEP/..., si la aeronave no ha despegado del aeródromo; o
  - (iii) si el plan de vuelo se ha recibido de una aeronave en vuelo: Insértese AFIL en la casilla 18, el indicador del lugar OACI de 4 letras de la dependencia ATS de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, precedidos de DEP/.
- (3) Luego, sin ningún espacio, insértese para un plan de vuelo presentado antes de la salida, la hora prevista de fuera calzos (EOBT) o
- (4) para un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la hora prevista o actual de paso sobre el primer punto de la ruta a la cual se refiere el plan de vuelo.

**(i) CASILLA 15: Ruta:** Insértese la primera velocidad de crucero como en (1) y el primer nivel de cruce-ro como en (2), sin espacio alguno entre ellos. Luego, siguiendo la flecha, Insértese la descripción de la ruta como en (3).

- (1) Velocidad de crucero (máximo 5 caracteres): Insértese la velocidad verdadera, para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero, en función de: Kilómetros por hora, mediante la letra K seguida de 4 dígitos (ejemplo: K0830); o Nudos, mediante la letra N seguida de 4 dígitos (ejemplo: N0450; ver nota); Número de Mach verdadero, redondeando a las centésimas más próximas de unidad Mach, mediante la letra M seguida de 3 dígitos (ejemplo: M082).

**NOTA:** *En la República Argentina se emplea, por el momento, Nudos.*

- (2) Nivel de Crucero (máximo 5 caracteres): Insértese el nivel de crucero proyectado para la primera parte o para toda la ruta que haya que volar, por medio de: Nivel de vuelo, expresado mediante una F seguida de 3 dígitos (por ejemplo: F085; F330; ver nota); o nivel métrico normalizado en decenas de metros expresado mediante una S seguida de 4 dígitos (por ejemplo: S1130) o Altitud en centenas de pies expresada mediante una A seguida de 3 dígitos (por ejemplo: A045; A100); o altitud en decenas de metros, expresada mediante una M seguida de 4 dígitos: (por ejemplo M 0840) o respecto a los vuelo VFR no controlados, las letras VFR.

**NOTA:** *En la República Argentina, se empleará lo siguiente:*

- Cuando el vuelo se realice por debajo del nivel de transición: “altitud en centenas de pies”.
- Cuando el vuelo se realice por sobre la altitud de transición: “niveles de vuelo (FL)”.

- (3) Ruta (incluyendo cambios de velocidad, nivel y/o reglas de vuelo)

- (i) Vuelos a lo largo de las rutas ATS designadas: Insértese si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella, el designador de la primera ruta ATS, o
- (ii) Si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS ni conectado a ella, las letras DCT seguidas del punto de encuentro de la primera ruta ATS, seguido del designador de la ruta ATS.
- (iii) Luego insértese cada punto en el cual esté previsto comenzar un cambio de velocidad y/o nivel o cambiar de ruta ATS, y/o de reglas de vuelo.

**NOTA:** *Cuando se planea la transición entre una ruta ATS inferior y una ruta ATS superior, y cuando la orientación de dichas rutas sea la misma, no será necesario insertar el punto de transición.*

- (iv) Seguido, en cada caso, del designador del próximo tramo de ruta ATS, incluso si es el mismo que el precedente, o de DCT, si el vuelo hasta el punto próximo se va a efectuar fuera de una ruta designada, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas.
- (v) Vuelos fuera de las rutas ATS designadas: insértese los puntos normalmente separados por no más de 30 minutos de tiempo de vuelo o por 200 NM, incluyendo cada punto en el cual se piensa cambiar de velocidad o nivel, cambiar de derrota, o cambiar de reglas de vuelo o cuando lo requieran las autoridades ATS competentes.
- (A) Defínase la derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección Este-Oeste entre los 70°N y los 70°S, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de medio grado o grados enteros de Latitud con meridianos separados por intervalos de 10° de Longitud. Para los vuelos que operan fuera de aquellas latitudes, las trayectorias deberán ser definidas por puntos significativos formados por la intersección de los paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos, no excederá de una hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario. Para los vuelos que predominantemente siguen la dirección Norte-Sur, defínase derrotas por referencia a los puntos significativos formados por la intersección de meridianos en grados completos de longitud con paralelos especificados, espaciados a 5°.
- (B) Insértese DCT entre puntos sucesivos, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por marcación y distancia.
- (C) Úse la presentación convencional de los datos que figuran en (vi) a (x) que solamente siguen, y Sepárese cada elemento con un espacio.
- (vi) Ruta ATS (2 a 7 caracteres): El designador cifrado asignado a la ruta o al tramo de ruta, (por ejemplo, W5, G12, UA570), con inclusión, cuando corresponda, del designador cifrado asignado a la ruta normalizada de salida o llegada a medida que se publiquen las SIDs o STARs .
- (vii) Punto significativo (2 a 11 caracteres): El designador cifrado (2 a 5 caracteres) asignado al punto (por ejemplo, LN, MAY, PADEX, SOLER).

**NOTA:** *En los espacios aéreos de jurisdicción nacional, se utilizarán cinco (5) letras como se establece en AIP ENR 4.3 para los puntos de notificación no definidos por radioayudas en las rutas ATS. Si no ha sido asignado ningún designador cifrado, una de las indicaciones siguientes:*

- *Grados solamente (7 caracteres): 2 dígitos que indiquen la latitud en grados, seguida de "N" (Norte) o "S" (Sur), seguida de 3 dígitos que indiquen la longitud en grados, seguida de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de dígitos, cuando sea necesario, insertando ceros, por ejemplo 36S063W.*
- *Grados y minutos (11 caracteres): 4 dígitos que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguida de "N" (Norte) o "S" (Sur), seguida de 5 dígitos que indiquen la longitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguida de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de dígitos, cuando sea necesario, insertando ceros, por ejemplo 4620S07504W.*

- (A) Marcación y distancia con respecto a un punto de referencia: La identificación de un punto de referencia seguida de la marcación desde el punto, con 3 dígitos, dando los grados magnéticos, seguida de la distancia desde el punto, con 3 dígitos, que expresen millas náuticas.
- (B) En áreas de gran latitud en las que la autoridad competente determine que no resulta práctico hacer referencia a grados magnéticos, pueden utilizarse grados verdaderos.
- (C) Complétese el número correcto de dígitos, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia del VOR "DUB" de 40 NM, debería indicarse así: DUB180040.
- (viii) Cambio de velocidad o de nivel (máximo 21 caracteres):
- (A) El punto en el cual esté previsto cambiar de velocidad (5% TAS o 0,01 Mach o más) o cambiar de nivel para comenzar, expresado exactamente como en (vii) anterior, seguida de una barra oblicua y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero, expresados exactamente como en (1) y (2) anteriores, sin un

espacio entre ellos, aún cuando solamente se cambie uno de estos elementos.

**EJEMPLOS:**

LN/N0284A045  
 MAY/N0305F180  
 HADDY/N0420F330  
 4602N07805W/N0500F350  
 46N078W/M082F330  
 DUB180040/N0350M0840

(ix) Cambio de reglas de vuelo (máximo 3 caracteres): El punto en el cual está previsto cambiar de reglas de vuelo, expresado exactamente como en (1) y (2) anteriores, seguido de un espacio y de una de las indicaciones siguientes:

- (A) VFR si es de IFR a VFR
- (B) IFR si es de VFR a IFR

**EJEMPLOS:**

PADEX VFR  
 PADEX/N0280F050 IFR

(x) Ascenso en crucero (máximo 28 caracteres): La letra C seguida de una barra oblicua; LUEGO el punto en el cual esté previsto iniciar el ascenso en crucero, expresado como en (vii) anterior, seguido de una barra oblicua; LUEGO la velocidad que se piense mantener durante el ascenso en crucero, expresada exactamente como en (1) anterior, seguida de los dos niveles que determinan la capa que se piensa ocupar durante el ascenso en crucero, cada nivel expresado exactamente como en (2) anterior, o el nivel sobre el cual el ascenso en crucero esté previsto, seguido de las letras PLUS, sin un espacio entre ellos:

**EJEMPLOS:**

C/48S050W/N0300F290F350 C/48S050W/N0300F290PLUS

**(j) CASILLA 16: Aeródromo de destino y duración total prevista, aeródromo(s) de alternativa de destino.**

(1) Aeródromo de destino y duración total prevista (8 caracteres)

- (i) Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, como se especifica en indicadores de lugar (Doc. 7910 de la OACI), o si no se ha asignado indicador de lugar,
- (ii) Insértese ZZZZ e INDÍQUESE en la casilla 18 el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEST/. Después, SIN DEJAR UN ESPACIO.
- (iii) Insértese la duración total prevista.

**NOTA:** *En el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la duración total prevista se cuenta a partir del primer punto de la ruta a la que se aplica el plan de vuelo hasta el punto de terminación del plan de vuelo.*

(2) Aeródromos de alternativa de destino

- (i) Insértese los indicadores de lugar OACI de cuatro letras, de no más de dos aeródromos de alternativa de destino, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910 de la OACI), separados por un espacio, o, si no se ha asignado un indicador de lugar los aeródromos de alternativa de destino,
- (ii) Insértese ZZZZ e INDÍQUESE en la casilla 18 el nombre y lugar de los aeródromos de alternativa de destino, precedido de ALTN/.

**(k) CASILLA 18: Otros datos**

**NOTA:** *El uso de indicadores que no se incluyen en esta casilla, puede ocasionar que los datos se rechacen, se procesen de manera incorrecta o se pierdan.*

(1) Los guiones o barras oblicuas sólo deben usarse como se estipula a continuación.

- (i) Insértese 0 (cero) si no hay otros datos, o, cualquier otra información necesaria, en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seleccionado de los que se definen a continuación seguida de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse:
- (A) STS/ Motivo del manejo especial por parte del ATS, p. ej., misión de búsqueda y salvamento, del modo siguiente:

ALTRV:	para un vuelo realizado de acuerdo con una reservación de altitud.
ATFMX:	Para un vuelo aprobado que esté exento de medidas ATFM
FFR:	extinción de incendios;
FLTCK:	verificación de vuelo para calibración de ayudas para la navegación;
HAZMAT:	para un vuelo que transporta material peligroso;
HEAD:	un vuelo con estatus "Jefe de Estado";
HOSP:	para un vuelo médico declarado por autoridades médicas;
HUM:	para un vuelo que se realiza en misión humanitaria;
MARSA:	para un vuelo del cual una entidad militar se hace responsable de su separación respecto de aeronaves militares;
MEDEVAC:	para una evacuación por emergencia médica crítica para salvaguardar la vida;
NONRVSM:	para un vuelo que no cuenta con capacidad RVSM que intenta operar en un espacio aéreo RVSM;
SAR:	para un vuelo que realiza una misión de búsqueda y salvamento; y
STATE:	para un vuelo que realiza servicios militares, de aduanas o policíacos.
Otros motivos del manejo especial por parte del ATS se denotarán bajo el designador RMK/.	
PBN/	Indicación de las capacidades RNAV y/o RNP. Inclúyase la cantidad necesaria de los descriptores que figuran a continuación, que se apliquen al vuelo, usando un máximo de 8 entradas, es decir, un total de no más de 16 caracteres.

## (2) Especificaciones RNAV

A1	RNAV 10 (RNP 10)
B1	RNAV 5, todos los sensores permitidos
B2	RNAV 5 GNSS
B3	RNAV 5 DME/DME
B4	RNAV 5 VOR/DME
B5	RNAV 5 INS o IRS
B6	RNAV 5 LORANC
C1	RNAV 2, todos los sensores permitidos
C2	RNAV 2 GNSS
C3	RNAV 2 DME/DME
C4	RNAV 2 DME/DME/IRU
D1	RNAV 1, todos los sensores permitidos
D2	RNAV 1 GNSS
D3	RNAV 1 DME/DME
D4	RNAV 1 DME/DME/IRU

## (3) Especificaciones RNP

L1	RNP 4
O1	RNP 1 básica, todos los sensores permitidos
O2	RNP 1 GNSS básica
O3	RNP 1 DME/DME básica
O4	RNP 1 DME/DME/IRU básica
S1	RNP APCH
S2	RNP APCH con BARO-VNAV
T1	RNP AR APCH con RF (se requiere autorización especial)
T2	RNP AR APCH sin RF (se requiere autorización especial)

NOTA: Las combinaciones de caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservadas.

(4) NAV/ Datos importantes relativos al equipo de navegación, distinto del que se especifica en PBN/

según lo requiera la autoridad ATS competente. Indíquese la aumentación GNSS bajo este indicador, dejando un espacio entre dos o más métodos de aumentación, p. ej., NAV/GBAS SBAS.

(5) COM/ Indíquense las aplicaciones o capacidades de comunicaciones no especificadas en la Casilla 10a.

(6) DAT/ Indíquense las aplicaciones o capacidades de datos no especificadas en la Casilla 10a.

(7) SUR/ Inclúyanse las aplicaciones o capacidades de vigilancia no especificadas en la Casilla 10b.

(8) DEP/ Nombre y lugar del aeródromo de salida, cuando ZZZZ se inserte en la casilla 13, o la dependencia ATS, de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, cuando AFIL se inserte en la casilla 13. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar como se indica a continuación:

con 4 dígitos que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguidas de la letra "N" (Norte) o "S" (Sur) seguida de 5 dígitos, que indiquen la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de dígitos, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 4620N07805W (11 caracteres). O,

(i) Con la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como sigue:

La identificación del punto significativo seguida de la marcación respecto del punto en la forma de 3 dígitos que den los grados magnéticos, seguidas de la distancia al punto en la forma de 3 dígitos que expresen millas náuticas. En áreas de gran altitud donde la autoridad competente determine que no resulta práctico hacer referencia a grados magnéticos, pueden utilizarse grados verdaderos. Complétese el número correcto de dígitos, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia al VOR "DUB" de 40 millas náuticas, debería indicarse así: DUB180040. O,

(ii) El primer punto de la ruta (nombre o LAT/LONG) o la radiobaliza, si la aeronave no ha despegado desde un aeródromo.

(9) DEST/ Nombre y lugar del aeródromo de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

(10) DOF/ La fecha de la salida del vuelo en formato de seis dígitos (AAMMDD), donde AA es el año, MM el mes y DD el día).

(11) REG/ La marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7.

(12) EET/ Designadores de puntos significativos o límites de la FIR y duración total prevista desde el despegue hasta esos puntos o límites de la FIR cuando esté prescrito en acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad ATS competente.

Ejemplos: EET/CAP0745 XYZ0830  
EET/EINN0204

(13) SEL/ Clave SELCAL, para aeronaves equipadas de este modo.

(14) TYP/ Tipos de aeronaves, precedidos, de ser necesario, sin un espacio por el número de aeronaves y separados por un espacio, cuando se inserte ZZZZ en la casilla 9.

Ejemplo: TYP/2F15 5F5 3B2

(15) CODE/ Dirección de aeronave (expresada como código alfanumérico de seis caracteres hexadecimales) cuando lo requiera la autoridad ATS competente. Ejemplo: "F00001" es la dirección de aeronave más baja contenida en el bloque específico administrado por la OACI.

(16) DLE/ Demora o espera en ruta: insértese los puntos significativos en la ruta donde se tenga previsto que ocurrirá la demora, seguidos de la duración de la demora usando cuatro dígitos para el tiempo en horas y minutos (hhmm).

Ejemplo: DLE/MDG0030

(17) OPR/ Designador OACI o nombre del explotador, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7.

(18) ORGN/ La dirección AFTN de 8 letras del originador y otros detalles del contacto apropiados cuando el originador del plan de vuelo no pueda identificarse fácilmente, como lo disponga la autoridad ATS competente.

**NOTA:** *En algunas áreas, los centros de recepción del plan de vuelo pueden insertar automáticamente el identificador ORGN/ y la dirección AFTN del originador.*

(19) PER/ Datos de performance de la aeronave, indicados por una sola letra, como se especifica en AIP ENR 1.5 y los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves* (PANS-OPS, Doc 8168 de la OACI), Volumen I — *Procedimientos de vuelo*, si así lo estipula la autoridad ATS competente.

(20) ALTN/ Nombre de los aeródromos de alternativa de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16. Para



aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

(21) RALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa en ruta, como se especifica en *Indicadores de lugar* (Doc. 7910 de la OACI), o el nombre de los aeródromos de alternativa en ruta, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

(22) TALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa de despegue, como se especifica en *Indicadores de lugar* (Doc. 7910 de la OACI), o el nombre de los aeródromos de alternativa de despegue, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

(23) RIF/ Los detalles de la ruta que lleva al nuevo aeródromo de destino, seguidos del indicador de lugar OACI de cuatro letras correspondiente a dicho aeródromo. La ruta revisada está sujeta a una nueva autorización en vuelo.

Ejemplos: RIF/DTA HEC KLAX  
RIF/ESP G94 CLA YPPH

(24) RMK/ Cualesquier otras observaciones en lenguaje claro, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se estime necesario.

#### (I) CASILLA 19: Información suplementaria.

(1) Autonomía: Después de E/ insértese un grupo de 4 dígitos para indicar la autonomía de combustible en horas y minutos.

(2) Personas a bordo: Después de P/ insértese el número total de personas (pasajeros y tripulantes) a bordo. Insértese TBN (que ha de notificarse) si no se conoce el número total de personas en el momento de presentar el plan de vuelo.

(3) Equipo de emergencia y supervivencia:

(i) R (RADIO) Táchese U si no está disponible la frecuencia UHF de 243,0 Mhz.

(A) Táchese V si no está disponible la frecuencia VHF de 121,5 Mhz.

(B) Táchese E si no se dispone de radiobalizas de emergencia para localización de aeronaves (ELT).

(ii) S/ (EQUIPO DE SUPERVIVENCIA)

(A) Táchese todos los indicadores si no se lleva a bordo equipo de supervivencia.

(B) Táchese P si no se lleva a bordo equipo de supervivencia polar. Táchese D si no se lleva a bordo equipo de supervivencia para el desierto. Táchese M si no se lleva a bordo equipo de supervivencia marítimo. Táchese J si no se lleva a bordo equipo de supervivencia para la selva.

(iii) J/ (CHALECOS) Táchense todos los indicadores si no se llevan a bordo chalecos salvavidas, Táchese L si los chalecos salvavidas no están dotados de luces. Táchese F si los chalecos salvavidas no están equipados con fluorescencia. Táchese U ó V o ambos, según se señaló en R/, para indicar los medios de comunicación por radio que lleven los chalecos.

(iv) D/ (BOTES NEUMATICOS) (NUMERO Y CAPACIDAD)

(A) Táchense los indicadores D y C si no se llevan botes neumáticos a bordo, o

(B) Insértese la cantidad de botes y la capacidad total de ellos, es decir, el número total de personas que podrían transportar todos los botes neumáticos que se lleven a bordo y

(v) (CUBIERTA) Táchese el indicador C si los botes neumáticos no están cubiertos; y

(vi) (COLOR) Insértese el color de los botes neumáticos, si se llevan a bordo.

(vii) A/(COLOR Y MARCAS DE LA AERONAVE) Insértese el color de la aeronave y las marcas visibles importantes.

(viii) N/(OBSERVACIONES) Táchese el indicador N si no hay observaciones, o indíquese todo otro equipo de supervivencia a bordo y cualquier otra observación relativa a dicho equipo.

(ix) C/ (PILOTO) Insértese el nombre del Comandante de la aeronave. Presentado por: Insértese el nombre de la dependencia, empresa y/o persona que presenta el plan de vuelo.

**NOTA:** El comandante de la aeronave o para el caso de las empresas aerocomerciales su representante designado, deberá firmar el PLN en el espacio reservado para requisitos adicionales.

#### (4) REFERENCIAS

(i) AFIL: Plan de vuelo presentado en vuelo.

(ii) DCT: Directo (con relación a los permisos del plan de vuelo y tipo de aproximación).

(iii) EET: Duración total prevista (en el caso de los vuelos IFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar al punto designado, definido con relación a las ayudas para la nave-

gación, desde el cual se tiene la intención de iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos o, si no existen ayudas para la navegación asociadas con el aeródromo de destino, para llegar a la vertical de dicho aeródromo. En caso de los vuelos VFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue, para llegar a la vertical del aeródromo de destino).

- (iv) ELT: Radiobaliza de emergencia para localización de aeronave.
- (v) EOBT: Hora prevista de fuera calzos (hora estimada en la cual la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida).
- (vi) HF RTF: Alta frecuencia en radiotelefonía.
- (vii) PER: Datos de performance de la aeronave (Letra que designa la categoría de la aeronave en función de la velocidad de aproximación. Ver categorías en AIP ENR 1.5).
- (viii) RIF: Requerimiento en vuelo. Redespacho en vuelo
- (ix) RTF: Radiotelefonía.
- (x) STS: Razón del tratamiento especial por parte del ATS.
- (xi) TBN: Que ha de notificarse.
- (xii) TYP: Tipo de aeronave.
- (xiii) UHF RTF: Frecuencia ultra alta en radiotelefonía.
- (xiv) VHF RTF: Muy alta frecuencia en radiotelefonía.

**2. Uso de los planes de vuelo repetitivos (RPL)**

**2.1 Generalidades**

(a) Los planes de vuelo repetitivos (RPL), se utilizarán para los vuelos IFR regulares realizados en el mismo día (o en los mismos días) de semanas consecutivas y en diez ocasiones por lo menos, o cotidianamente, durante un período de por lo menos diez días consecutivos.

(b) La información contenida en cada plan de vuelo deberá tener un alto grado de estabilidad.

*NOTA: Ver cambios temporales número 2.2.5, párrafos (b) y (c) con referencia a los cambios temporales de los datos RPL, relativos a la explotación durante un día determinado, y que no impliquen una modificación del RPL presentado.*

(c) Los RPL comprenderán todo el vuelo desde el aeródromo de salida hasta el aeródromo de destino (ver número 2.2.3. párrafo (c) los procedimientos RPL se aplicarán solamente si se han cumplimentado los requisitos especificados en los párrafos (c) y (d) siguientes, según corresponda.

(d) Los procedimientos RPL se aplicarán solamente a condición que todas las autoridades ATS involucradas en los vuelos en cuestión hayan convenido en aprobar los RPL.

(e) Cuando sea conveniente, a los efectos de mejorar la eficacia, se podrá concretar acuerdos para la presentación y con respecto a los procedimientos de utilización de los RPL, entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo de una o más regiones de información de vuelo y los explotadores.

(f) La Autoridad Aeronáutica, podrá concretar acuerdos con los países limítrofes involucrados y los explotadores para la aplicación de los RPL de carácter internacional, en los cuales se determinarán los procedimientos relativos a su utilización. Los procedimientos relativos a la utilización de dichos planes de vuelos entre estados serán objeto de acuerdos bilaterales, multilaterales o de acuerdos regionales de navegación aérea, según el caso.

(g) Cada vez que una dependencia ATS (Oficina ARO AIS, oficina RPL AER o Centro de control de área) se reciba un formulario RPL, se seguirá el siguiente procedimiento:

- (1) El usuario entregará un formulario RPL en copia papel, firmada por autoridad responsable de la empresa.
- (2) Las fechas de presentación serán las siguientes:

Temporada	Desde cada	Hasta cada	Límite presentación RPL
Verano	2º lunes de diciembre	1º domingo de marzo	20 días hábiles antes fecha de inicio temporada
Otoño	1º lunes de marzo	1º domingo de julio	20 días hábiles antes fecha de inicio temporada

Invierno	1° lunes de julio	1° domingo de septiembre	20 días hábiles antes fecha de inicio temporada
Primavera	1° lunes de septiembre	1° domingo de diciembre	20 días hábiles antes fecha de inicio temporada

(3) La dependencia ATS entregará una constancia de su recepción detallando la fecha (D, M, A).

### CONSTANCIA

POR LA PRESENTE SE DEJA CONSTANCIA DE LA RECEPCIÓN EN EL DÍA DE LA FECHA, DE UN FORMULARIO PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL) DE LA EMPRESA.....

BAJO NÚMERO DE SERIE..... QUE CONSTA DE..... PÁGINAS

EL MISMO QUEDA SUJETO A LA APROBACIÓN POR PARTE DE ESTA DEPENDENCIA ATS.....

..... (LUGAR)..... DE..... DE.....

Firma y Aclaración

(4) La autoridad receptora, después de haber intervenido en el ámbito de su competencia, analizando la factibilidad de implementación de los RPL (factibilidad horaria y de operación de jurisdicción), otorgará a la empresa una comunicación escrita con la aprobación del / los RPL(s) informando acuerdo o modificación a lo solicitado.

### MENSAJE

(Se enviará por red AFTN o FAX según se haga constar en los datos de contacto-casilla Q del formulario RPL)

PROMOTOR-S: ..... (AERÓDROMO).....-JEFE DE AERÓDROMO / JEFE DE ACC

EJECUTIVO-S: EMPRESA AÉREA CORRESPONDIENTE

INFORMATIVO-S: DIR REGIONAL..... (JURISDICCIÓN).....DEPARTAMENTO REGIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA

TXT: INFORMO CON FECHA...../...../..... SE RECEPCIONA RPL SERIE Nro..... EMPRESA..... EL MISMO SE APRUEBA EN SU TOTALIDAD / SE APRUEBA EXCEPTO VUELO/S...../..... BT.

(5) Tal comunicación a la empresa, debe contener la firma del jefe de dependencia ATS involucrada, lo que implica otorgar la factibilidad horaria y de operación, a cada uno de vuelos.

(6) Tal comunicación contendrá fecha de emisión y esta será tomada o tenida en cuenta como la fecha de inicio / referencia a partir de la cual se considerará la entrada en vigencia de los RPL en cuestión.

(7) Para la realización de las comunicaciones entre los usuarios y las dependencias ATS involucradas sobre la tramitación de los RPL, se podrá utilizar otro medio, pero siempre se deberá disponer de una copia escrita de lo actuado, como antecedente del trámite realizado.

(h) Las condiciones que se apliquen con respecto a la presentación, notificación de cambios y cancelación de los RPL, se especificarán en el acuerdo a que se hace mención en los párrafos (c) y (d) precedentes y comprenderán, como mínimo, disposiciones sobre los siguientes procedimientos:

- (1) Presentación inicial;
- (2) Cambios permanentes;
- (3) Cambios temporales y ocasionales;
- (4) Cancelaciones;

## **2.2 Procedimientos para la presentación de los RPL por los explotadores**

### **2.2.1 Contenido y formato de los RPL**

(a) El contenido y formato de los planes de vuelo repetitivos (RPL) se ajustará al formulario e instrucciones que se detallan en el 2.3. y comprenderán la información que se especifica más abajo. No obstante se podrá requerir que se faciliten también datos de estimación en relación con los límites de la región de información de vuelo y el aeródromo de alternativa. En este caso, dicha información se facilitará en la forma

indicada en un formulario de lista de plan de vuelo repetitivo que haya sido especialmente preparado para ese fin.

- (b)** Los RPL deben contener la siguiente información:
- (1) Período de validez del plan de vuelo
  - (2) Días de operación
  - (3) Identificación de la aeronave
  - (4) Tipo de la aeronave y categoría de la estela turbulenta
  - (5) Aeródromo de salida
  - (6) Hora de fuera calzos
  - (7) Velocidad(es) de crucero
  - (8) Nivel(es) de crucero
  - (9) Ruta que ha de seguirse
  - (10) Aeródromo de destino
  - (11) Duración total prevista
  - (12) Indicación del lugar en el que pueden solicitarse y obtenerse inmediatamente, los datos siguientes:
    - (i) Aeródromos de alternativa
    - (ii) Autonomía de combustible
    - (iii) Número total de personas a bordo
    - (iv) Equipo de emergencia
    - (v) Otros datos

### **2.2.2 RPL individuales o múltiples**

- (a)** Los RPL pueden ser individuales o múltiples. Los individuales comprenden el detalle de un solo PLN de carácter repetitivo y los múltiples, una serie de planes de vuelo repetitivos.

### **2.2.3 Presentación de los RLP en forma de listas completas**

- (a)** Los explotadores presentarán ante las dependencias ATS involucradas Oficinas ARO-AIS de los Aeródromos involucrados en su ruta de vuelo, los planes de vuelos repetitivos en forma de listas completas, que contendrán los datos especificados en el número 2.2.1.

- (b)** La presentación inicial de las listas completas de los RPL y las enmiendas o renovaciones correspondientes, serán presentadas directamente por el explotador a las oficinas ARO-AIS de los aeródromos involucrados en su ruta de vuelo con una anticipación que permita su recepción, posterior análisis y aprobación, por lo menos veinte (20) días hábiles antes de la entrada en vigencia. Cuando el vuelo comprenda más de un estado, de acuerdo a lo establecido en el número 2.1 párrafo (e) la presentación por parte del explotador se hará en la forma precedentemente indicada, a las dependencias ATS de ambos estados.

- (c)** Para un vuelo con escalas intermedias los explotadores deberán presentar listas completas de RPL, para cada etapa del vuelo, con los datos especificados en el número 2.2.1.

- (d)** El explotador conservará, en el aeródromo de salida o en otra ubicación que se determine en el acuerdo, la información sobre aeródromos de alternativa y los datos de plan de vuelo suplementario (que figuran normalmente en la casilla 19 del plan de vuelo) de modo que, a solicitud de las dependencias ATS o SAR, puedan suministrarse sin demora. En el formulario de lista RPL deberá registrarse el nombre de la oficina en la cual se puede obtener dicha información.

### **2.2.4 Cambios permanentes en las listas RPL**

- (a)** Los cambios permanentes, que impliquen la inclusión de nuevos vuelos o la supresión o modificación de los que figuran en las listas, se presentarán en forma de listas enmendadas de la siguiente forma:
- (1) Se presentaran directamente por el explotador a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo con una anticipación que permita su recepción, por lo menos, con 15 días de anticipación a su entrada en vigencia y confeccionada de acuerdo al número 2.2.3
  - (2) Cada 30 días a partir de la fecha de vigencia, podrá realizarse modificaciones a estas listas hasta un total de 10 vuelos de la lista completa o el 20 % de la totalidad de los vuelos, de ambos dígitos se podrá tomar el valor que resulte mayor.

### **2.2.5 Cambios temporales en las listas RPL**

- (a) Los cambios de carácter temporal y ocasional de los RPL relativos al tipo de aeronave, categoría de estela turbulenta, velocidad y/o nivel de crucero, se notificarán para cada vuelo, tan pronto como fuere posible y a más tardar 30 minutos antes de la salida, a la Oficina ARO-AIS del aeródromo de salida, la cual deberá informar de inmediato a las dependencias de control de jurisdicción.
- (b) Los cambios relativos solamente al nivel de crucero podrán notificarse por radiotelefonía en ocasión del primer intercambio de comunicaciones con la dependencia de control de jurisdicción, siempre que así se determine en los acuerdos mencionados en el número 2.1 párrafos (c) y (d), según corresponda.
- (c) Si hubiera que modificar lo relativo a la identificación de la aeronave, al aeródromo de salida, a la ruta y/o al aeródromo de destino, se cancelará el RPL para el día en cuestión y se presentará un plan de vuelo para dicha operación.
- (d) Siempre que el explotador prevea que un vuelo determinado, para el cual se haya presentado un RPL, es probable que se demore por lo menos 30 minutos con relación a la hora de fuera calzos indicada en dicho plan, deberá notificarlo inmediatamente a la Oficina ARO-AIS del aeródromo de salida, la cual deberá informar de inmediato a las dependencias de control de jurisdicción.

*NOTA: Debido a las estrictas exigencias del control de afluencia, si los explotadores no cumplieran con este procedimiento podría ocasionarse la cancelación automática del RPL, para ese vuelo en particular.*

- (e) Siempre que el explotador sepa que se ha cancelado un vuelo para el cual se ha presentado un RPL, deberá notificarlo a la Oficina ARO-AIS del aeródromo de salida, la cual informará a las dependencias ATS interesadas.

### **2.2.6 Enlace entre el explotador y el piloto**

- (a) El explotador se asegurará que el piloto al mando dispone de la información más reciente sobre el plan de vuelo, incluso los cambios permanentes y los ocasionales, concernientes a un vuelo en particular y que hayan sido debidamente notificados al organismo competente.

## **2.3 Instrucciones para completar el formulario de lista de plan de vuelo repetitivo (RPL)**

### **2.3.1 Generalidades**

- (a) Anótese solamente los planes de vuelo que hayan de realizarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), que corresponde a las reglas de vuelo I en el formulario PLN.
- (b) Se da por entendido que todas las aeronaves realizan vuelos regulares (tipo de vuelo S en el formulario PLN, en caso contrario, notifíquese en Q Observaciones).
- (c) Se da por entendido que todas las aeronaves que vuelan según un RPL, están equipadas con respondedores con 4096 códigos, modos A y C. En caso contrario notifíquese en Q (Observaciones).
- (d) Anótese exclusivamente en una misma planilla, los planes de vuelo correspondientes a un mismo aeródromo de salida y, en orden cronológico, según las horas previstas de fuera calzos; o sea, que para cada aeródromo de salida debe confeccionarse una planilla por separado incluyendo los planes de vuelo pertinentes.
- (e) Insértense siempre las horas con 4 dígitos UTC.
- (f) Insértense todas las duraciones previstas con 4 dígitos (horas y minutos).
- (g) Indíquense con claridad todas las adiciones y supresiones de acuerdo a lo establecido para la casilla H del número 2.3.4.
- (h) En las listas posteriores se anotarán los datos corregidos y agregados y se omitirán los planes de vuelo suprimidos.

(i) Sígase con exactitud la representación convencional de los datos indicados para el formulario plan de vuelo a menos que se indique específicamente otra cosa en el número 2.3.4.

(j) Numérense las páginas de las listas completas de los RPL, indicando el número total de páginas que se han presentado a cada dependencia ATS a lo largo de la ruta de vuelo.

(k) Utilícese más de una línea para cualquiera de los RPL en los que no sea suficiente el espacio proporcionado para las casillas O y Q en una línea.

**2.3.2** La cancelación de un vuelo se efectuará de la forma siguiente:

(a) Anótese en la casilla H un signo menos (-) seguido de los demás conceptos del vuelo cancelado;

(b) Insértese en el renglón siguiente un signo más (+) en la casilla H y la fecha del último vuelo en la casilla J, sin modificar los demás conceptos del vuelo cancelado.

**2.3.3** Las modificaciones de un vuelo se anotarán de la forma siguiente:

(a) Efectúese la cancelación según se indica en 2.3.2.

(b) insértese en el renglón siguiente el nuevo plan de vuelo en el que se incluirán, según sea necesario, los conceptos apropiados incluso las nuevas fechas de validez que figuran en las casillas I y J.

**2.3.4 Instrucciones para la inserción de los datos RPL**

(a) Complétense las casillas A a Q como se indica a continuación:

(1) CASILLA A: Explotador: INSERTESE: nombre del explotador.

(2) CASILLA B: Destinatario(s): INSERTESE: el nombre de la dependencia ATS del aeródromo de salida o, según corresponda, del o de los aeródromos de salida intermedia a lo largo de la ruta de vuelo.

(3) CASILLA C: Aeródromo(s) de salida: INSERTESE: el indicador de lugar del aeródromo de salida o según corresponda, del o de los aeródromos de salida intermedia a lo largo de la ruta de vuelo.

(4) CASILLA D: Fecha: INSERTESE: año, mes y día correspondientes a la fecha de presentación del RPL en cada página presentada en grupos de 6 dígitos en el orden indicado precedentemente.

(5) CASILLA E: Número de serie: INSERTESE: el número de presentación de la lista, mediante dos dígitos que indiquen las dos últimas del año, un guión y el número de secuencia de la presentación para el año indicado (comiencese con el número 1 cada nuevo año).

(6) CASILLA F: Página de: INSERTESE: el número de página y el número total de páginas presentadas.

(7) CASILLA G: Datos Suplementarios en: INSERTESE: nombre del lugar en el que se mantiene disponible, y puede obtenerse inmediatamente, la información normalmente proporcionada en la casilla 19 del PLN.

(8) CASILLA H: Tipo de inscripción: INSERTESE: un signo menos ( - ) para cada plan de vuelo que deba suprimirse de la lista. INSERTESE. un signo más (+) para cada inscripción inicial y si se efectúan otras presentaciones para cada plan de vuelo que no se haya incluido en la presentación anterior.

**NOTA:** *En esta casilla no es necesario incluir los datos correspondientes a cualquier plan de vuelo que no haya sido modificado después de la presentación anterior.*

(9) CASILLA I: Válido desde:

(i) INSERTESE: fecha primera (año, mes, día) en que está programado el vuelo regular.

(10) CASILLA J: Válido hasta:

(i) INSERTESE: última fecha (año, mes, día) en que está programado el vuelo según lo indicado en la lista.

(11) CASILLA K: Días de operación:

(i) INSERTESE: número correspondiente al día de la semana en la columna asignada; lunes = 1 a domingo = 7.

(ii) INSERTESE 0, en la columna correspondiente, para cada día en que no se realicen vuelos.

(12) CASILLA L: Identificación de la aeronave. (Casilla 7 del PLN).

(i) INSERTESE: identificación de la aeronave que se ha de utilizar en el vuelo.

(13) CASILLA M: Tipo de aeronave y categoría de estela turbulenta (Casilla 9 del PLN).

(i) INSERTESE: el designador apropiado según se especifica en el documento Designadores de tipos de aeronaves.

(ii) INSERTESE: el indicador H, M o L, según corresponda:

- (A) H) PESADA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 136.000 kg o más,
- (B) M) MEDIA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de menos de 136.000 kg pero de más de 7.000 kg
- (C) L) LIGERA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 7.000 kg o menos.
- (14) CASILLA N: Aeródromo de salida y hora. (Casilla 13 del PLN).
- (i) INSERTESE: el indicador de lugar del aeródromo de salida.
- (ii) INSERTESE: la hora de fuera calzos, es decir, la hora prevista en que la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida.
- (15) CASILLA O: Ruta: (Casilla 15 del PLN).
- (i) Velocidad de crucero. INSERTESE: la velocidad verdadera respecto a la primer parte o a la totalidad del vuelo en crucero de acuerdo con la casilla 15 a) del PLN.
- (ii) Nivel de Crucero.
- (A) INSERTESE: El nivel de crucero proyectado para la primer parte o para toda la ruta de acuerdo con la casilla 15 b) del PLN.
- (iii) Ruta. INSERTESE: la ruta completa de acuerdo con la casilla 15 c) del PLN.
- (16) CASILLA P: Aeródromo de destino y duración total prevista. (Casilla 16 del PLN).
- (i) INSERTESE: el indicador de lugar del aeródromo de destino.
- (ii) INSERTESE: la duración total prevista.
- (17) CASILLA Q: Observaciones.
- (i) INSERTESE: Toda información requerida por la autoridad ATS competente, datos notificados normalmente en la casilla 18 del PLN y toda otra información pertinente al plan de vuelo que resulte de interés para los ATS, además del termino "EQPT/W" o "EQPT/-" independientemente del nivel de vuelo requerido, para identificar aeronaves con aprobación RVSM, respectivamente.

**(b) REFERENCIAS**

- (1) DCT - Directo (con relación a los permisos del plan de vuelo y tipo de aproximación).

**3. Planes de Vuelo Repetitivos (RPL)- Vuelos entre Chile y Argentina.**

- (a)** Los vuelos internacionales regulares que sobrevuelan las rutas que cruzan las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes de Chile - Argentina que tengan origen y destino dentro de los mismos, podrán presentar planes de vuelo repetitivos de acuerdo con los procedimientos establecidos a continuación.
- (b)** El explotador presentará, por los medios y las direcciones que se indican más abajo, las listas RPL y/o sus enmiendas correspondientes al organismo designado, con por lo menos quince (15) días de antelación a la fecha de validez.
- (c)** Las cancelaciones permanentes se informarán al organismo designado con una antelación mínima de siete (7) días.
- (d)** Las listas de planes de vuelo repetitivos deberán presentarse en la forma prescripta en el ADJUNTO 2.
- (e)** Las fechas deberán ser indicadas en términos de día, mes, año (dd, mm, aa).
- (f)** Los organismos designados para la recepción de las listas RPL, informarán al explotador por los medios más apropiados, la recepción, y la aceptación o no aceptación de sus listas de RPL o de sus modificaciones.
- (g)** El explotador deberá asegurarse de la aceptación o no aceptación de su lista de RPL por todos los organismos involucrados, designados por los Estados, antes de la fecha de validez de los RPL de la lista.
- (h)** El explotador continuará presentando normalmente los Planes de Vuelo (FPL), aún cumplida la fecha de validez propuesta hasta recibir la confirmación de la aceptación de su lista de RPL por los organismos designados por los países.
- (i)** Los Centros de RPL o las dependencias asignadas para la recepción de las listas se informarán recíprocamente, a través de AFTN, o facsímil de la aceptación de las listas de RPL y sus enmiendas. En caso

de falla de dicha red podrán ser utilizados los medios de alternativas establecidos en el Doc 4444 ATM/501, una vez normalizado el circuito AFTN deberán ser transmitidos por este medio.

- (1) Los indicativos de los destinatarios de los mensajes serán:
  - (i) PARA ARGENTINA (SEGUN LA FIR)
  - (ii) SAMEZRZX (para ACC Mendoza) Informativo: SABAYRYX
  - (iii) SAEZZRZX (para ACC Ezeiza) Informativo: SABAYRYX
  - (iv) SACOZRZX (para ACC Córdoba) Informativo: SABAYRYX
  - (v) SAVCZRZX (para ACC Com. Rivadavia) Informativo: SABAYRYX
  - (vi) SAREZRZX (para ACC Resistencia) Informativo : SABAYRYX
  - (vii) Telefax ACC Ezeiza (5411) 4480 2203-2265
  - (viii) Telefax ACC Mendoza (54261) 4487486 4410900/0910 extensión 24337
  - (ix) Telefax ACC Córdoba (54351) 4335350 / 4756450
  - (x) Telefax ACC Com. Rivadavia (54297) 4548375
  - (xi) Telefax ACC Resistencia (543722) 440939 o 436291/92/93
- (2) PARA CHILE
  - (i) (Ref. Acta acuerdo Reunión Bilateral ATS Argentina-Chile 01/12/2006)
  - (ii) SCCLZRZX (para ACC Santiago) Informativo: SCSCZXNT
  - (iii) FONO /FAX ACC Santiago (56-2)- 7672001 / 4363027
  - (iv) FONO /FAX OF. OPERACIONES (562) 6019368.
  - (v) E-mail operaciones\_amb@dgac.cl
  - (vi) oficinaaro@dgac.cl

**4. Planes de vuelo repetitivos (RPL) – Vuelos entre Bolivia – Argentina, Brasil – Argentina, Paraguay – Argentina y Uruguay – Argentina.**

**4.1 Extensión**

(a) Los vuelos internacionales regulares que sobrevuelan las rutas que cruzan las regiones de información de vuelo (FIR) adyacentes de Bolivia – Argentina, Brasil – Argentina, Paraguay – Argentina y Uruguay – Argentina que tengan origen y destino dentro de los mismos, podrán presentar planes de vuelo repetitivos de acuerdo con los procedimientos establecidos a continuación.

**4.2 Objetivos**

(a) El propósito de este acuerdo se relaciona únicamente con la aplicación a que se hace referencia del reglamento del aire (Anexo 2) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) párrafo 3.3.1.3 y en el documento Gestión de Tránsito Aéreo (DOC 4444 ATM/501) de la OACI Capítulo 16, párrafo 16.4 (uso de los planes de vuelo repetitivos) y partes correspondiente del Apéndice 2 párrafo 6,7 y 8 de dicho Apéndice.

**4.3 Procedimientos**

**4.3.1 Presentación de los planes de vuelos repetitivos.**

(a) El explotador presentará, por los medios y a las direcciones que indique cada estado, las listas RPL y /o sus enmiendas correspondientes al organismo designado con, por lo menos quince (15) días de antelación a la fecha de validez y las modificaciones se presentaran con SIETE (7) de antelación.

(b) Las cancelaciones permanentes se informaran en la forma descrita en el párrafo 4.1.1 pero con una antelación mínima de 7 días.

(c) Las listas de plan de vuelo repetitivos deberán presentarse en la forma prescrita por la OACI en el DOC 4444 ATM/501, Apéndice 2 párrafo 6,7 y 8. Las fechas deberán se indicadas en términos de días, mes y año (dd,mm,aa).

(d) Las listas RPL deberán contar con el nombre completo, dirección y teléfono del responsable.

(e) Las listas RPL deberán ser enumeradas en forma correlativa.

**4.3.2 Control de aceptación**

(a) Los organismos designados para la recepción de las listas RPL informaran al explotador por los



medios más apropiados, la recepción y la aceptación de sus listas de RPL o sus modificaciones.

- (b)** El explotador deberá asegurarse de la aceptación de su lista RPL, por todos los organismos involucrados, designados por cada estado, antes de los quince (15) días de la fecha de validez de los RPL de las listas.
- (c)** El explotador continuara presentando normalmente los planes de vuelo (FPL) a una cumplida la fecha de validez propuesta hasta recibir la confirmación de la aceptación de su lista de RPL por los organismos designados por los estados.
- (d)** Los centros RPL o las dependencias así designadas para la recepción de las listas deberán contar con acuerdos multilaterales para aceptación de los RPL.
- (e)** Dichos centros o dependencias se informaran recíprocamente, como se indica en 4.3.2.8 a través del correo electrónico o AFTN/AMHS o FAX, de la aceptación de las listas RPL y sus enmiendas/modificaciones.
- (f)** Las listas RPL autorizadas por los estados serán enviadas a los demás estados para su aprobación con una periodicidad de 4 veces al año y las modificaciones (hasta 20 % del total) se harán según calendario AIRAC.
- (g)** En las listas no se utilizara termino UFN (hasta nuevo aviso), debiéndose colocar fecha final de validez.
- (h)** A efectos de complementar los párrafos 4.4.1 y 4.4.2 posteriores, los indicativos de los destinatarios de los mensajes serán:
- (1) Para Argentina (según la FIR):
    - (i) SAMEZRZX (para ACC Mendoza) Informativo: SABAYRYX
    - (ii) SAEZZRZX (para ACC Ezeiza) Informativo: SABAYRYX
    - (iii) SACOZRZX (para ACC Córdoba) Informativo: SABAYRYX
    - (iv) SAVCZRZX (para ACC Com. Rivadavia) Informativo: SABAYRYX
    - (v) SAREZRZX (para ACC Resistencia) Informativo: SABAYRYX
    - (vi) Telefax ACC Ezeiza (5411) 4480 2203-2265
    - (vii) Telefax ACC Mendoza (54261) 4487486 4410900/0910 extensión 24337
    - (viii) Telefax ACC Córdoba (54351) 4335350 / 4756450
    - (ix) Telefax ACC Com. Rivadavia (54297) 4548375
    - (x) Telefax ACC Resistencia (54362) 440939 o 436291/92/93
  - (2) Para Bolivia:
    - (i) Unidad ATM-Oficina RPL
    - (ii) Departamento de Navegación Aérea
    - (iii) AFTN SLLPYRYB
    - (iv) Calle Reyes Ortiz 74
    - (v) La Paz Bolivia
    - (vi) E-mail: rpl@asana.bo
    - (vii) Teléfono: 591-2-2316686
  - (3) Para Brasil:
    - (i) Central de Planes de Vuelo Repetitivos.
    - (ii) Centro de Gestión de Navegación Aérea (CGNA)
    - (iii) Avenida Gral. Justo Nº160, 4 (Cuarto) Piso
    - (iv) Centro
    - (v) CEP-22295-090
    - (vi) Rio de Janeiro-RJ
    - (vii) E-mail: cpvr@cgna.gov.br
    - (viii) Teléfono: 55-21-2101-6409 o 55-21-2101-6449
  - (4) Para Paraguay:
    - (i) Telefax: GNNA 595-21-205365
    - (ii) E-mail:
      - (A) rplparaguay@dinac.gov.py
      - (B) atm\_gna@dinac.gov.py
  - (5) Para Uruguay:
    - (i) AFTN:

- (A) SUMUZZBZX (ACC MVD)
- (B) SUMUZZRZX (Centro RPL)
- (ii) TELEFAX:
  - (A) ACC MVD (005982) 6040251 Interno 5155
  - (B) Centro RPL (005982) 6040251 Interno 5111
- (iii) E-mail: atm@dinacia.gub.uy

(i) Los centros RPL o las dependencias ATS así designadas por los países signatarios de este acuerdo informarán a los explotadores la aceptación o no aceptación de los RPL presentados.

#### 4.4 Mensajes de los Servicios de Tránsito Aéreo

(a) El intercambio de mensajes ATS relacionados con el desarrollo de cada vuelo objeto de este acuerdo, así como la aplicación de procedimientos complementarios a los enunciados, se efectuarán de conformidad con los principios contenidos en el documento 4444 ATM/501 de la OACI.

(b) Asimismo se tendrá en cuenta:

- (1) Mensaje de demora (DLA): se transmitirán cuando la demora en la hora prevista de partida exceda los treinta (30) minutos
- (2) Mensaje de cancelación de plan de vuelo (CNL): se transmitirán cuando se anule un vuelo un día determinado. Este mensaje se cursara el día de la cancelación del vuelo
- (3) Mensaje de modificación (CHG): se transmitirán cuando se produzcan cambios de índole temporal, en un día determinado en un RPL.

NOTA: para los mensajes mencionados anteriormente se utilizará como canal de coordinación principal la red AFTN/AMHS y como secundario el circuito oral ATS.

(c) Los mensajes mencionados en 4.4.2 se presentarán con no más una (1) hora de la hora prevista de inicio de vuelo.

#### 4.5 Divulgación

(a) Los estados signatarios incluirán en la sección ENR de sus respectivos AIP, las disposiciones pertinentes para los explotadores relacionados con la aceptación de los RPL para los vuelos IFR regulares entre ambos países.

ADJUNTO 1 AL APÉNDICE M

FLIGHT PLAN PLAN DE VUELO			
PRIORITY Prioridad <<= FF	ADDRESSE(S) Destinatarios		
FILING TIME Hora de depósito		ORIGINATOR<<= Remitente	
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identificación exacta de los destinatarios o del remitente			
3 MESSAGE TYPE Tipo de mensaje <<= (FPL	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identificación aeronave	8 FLIGHT RULES Reglas de vuelo	TYPE OF FLIGHT Tipo de vuelo<<=
9 NUMBER Número	TYPE OF AIRCRAFT Tipo de aeronave	WAKE TURBULENCE CAT. Cat. De estela turbulenta	10 EQUIPMENT Equipo
13 DEPARTURE AERODROME Aeródromo de salida		TIME Hora	
15 CRUISING SPEED Velocidad de crucero	LEVEL Nivel		
16 DESTINATION AERODROME Aeródromo de destino		TOTAL EET EET TOTAL HR. MDN	ALTN AERODROME Aeródromo alt.
		2 <sup>ND</sup> ALTN AERODROME 2º aeródromo alt.	
18 OTHER INFORMATION Otros datos			
)<<=			
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Información suplementaria (En los mensajes FPL no hay que transmitir estos datos)			
19 ENDURANCE Autonomía HR/MIN	PERSONS ON BOARD Personas a bordo		EMERGENCY RADIO EQUIPO DE EMERGENCIA UHF VHF ELT
SURVIVAL EQUIPMENT/Equipo de supervivencia POLAR DESERT MARITIME JUNGLE Polar Desértico Marítimo Selva	LIGHT Luz		JACKETS/ Chalecos FLUORES Fluor UHF VHF
DINGHIES/Botes neumáticos NUMBER CAPACITY Número Capacidad	COVER Cubierta	COLOUR Color	
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Color y marcas de la aeronave			
REMARKS Observaciones			
PILOT IN-COMMAND Piloto al mando			
FILED BY/ Presentado por		SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espacio reservado para requisitos adicionales	



# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE N – NORMAS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA CON SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE (GNSS)

#### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS ALCANZADOS POR LA NORMA

**1.1** La presente normativa es de aplicación a toda persona que utilice el SISTEMA MUNDIAL DE DETERMINACIÓN DE LA POSICIÓN (GPS) en navegaciones aéreas, según las reglas de vuelo visual (VFR) o por instrumentos (IFR); por lo que se establecen los criterios operacionales de navegación aérea y las condiciones de uso del denominado SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE (GNSS).

**1.2** La presente norma será de aplicación en todo el territorio de la República Argentina, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que los cubre, como también en aquellos espacios aéreos extraterritoriales cuando por convenios internacionales se acuerde que dichos espacios se encuentren bajo la jurisdicción de los servicios de tránsito aéreo nacionales, de acuerdo con las consideraciones de implantación establecidas en el Plan Mundial de Navegación Aérea para los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), la gestión del tránsito aéreo (ATM) y la planificación regional de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI).

#### 2. DEFINICIONES

**2.1** Las definiciones de los siguientes términos, son conforme lo adoptado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI):

Comprobación autónoma de la integridad en el receptor (RAIM) (Circular 267-AN/159) RAIM es una técnica mediante la cual un receptor / procesador GNSS de a bordo vigila de manera autónoma la integridad de las señales de navegación proveniente de los satélites GNSS.

Disponibilidad (Circular 267-AN/159). La disponibilidad de un sistema de navegación es el porcentaje de tiempo en el que son utilizables los servicios del sistema. La disponibilidad es una indicación de la capacidad del sistema para proporcionar servicio útil dentro de una determinada zona de cobertura. La disponibilidad de señales es el porcentaje de tiempo en el que se transmiten señales de navegación desde fuentes externas para ser utilizadas. La disponibilidad depende de las características físicas del entorno y de la capacidad técnica de las instalaciones transmisoras.

Exactitud (Circular 267-AN/159) Es el grado de conformidad entre la posición estimada o medida y, o, la velocidad de una plataforma en un momento determinado y su posición o velocidad verdaderas. Habitualmente se presenta la exactitud de performance de la radionavegación como medida estadística de errores del sistema y se especifica como:

- (a)** Previsible. La exactitud de una posición en relación con las coordenadas geográficas o geodésicas de la tierra.
- (b)** Relativa. La exactitud con la que un usuario puede determinar una posición respecto a otra posición, sin considerar los errores en sus posiciones verdaderas.
- (c)** Replicable. La exactitud con la que un usuario puede volver a una posición cuyas coordenadas han sido medidas en un tiempo anterior con el mismo sistema de navegación.

Exactitud del GNSS (Circular 267-AN/159). Grado de conformidad entre la información sobre posición y hora que proporciona el GNSS y, la posición y hora, verdaderas.

Fiabilidad (Circular 267-AN/159). Una función de la frecuencia con que se presentan fallos en el sistema. La probabilidad de que el sistema desempeñe su función, dentro de los límites definidos de performance, durante un período especificado y en condiciones determinadas de funcionamiento. Formalmente, la fiabilidad se expresa como la diferencia entre 1 y la probabilidad de fallo del sistema.

Integridad (Circular 267-AN/159). Capacidad de un sistema de proporcionar a los usuarios avisos oportunos en caso de que el sistema no deba utilizarse para la navegación.

Integridad del GNSS (Circular 267-AN/159). La garantía de que todas las funciones del sistema tienen lugar dentro de los límites de performance operacional del GNSS.

Receptor GNSS (PANS-OPS Doc 8168). Este término alude a aquellos equipos de aviónica que cumplan al menos los requisitos para los receptores GPS que se establecen en el Anexo 10 (Volumen I) de la OACI y las especificaciones de RTCA/DO208 conforme a la FAA TSO-C129A de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos.

Sistema de navegación como medio primario (Circular 267-AN/159). Sistema de navegación aprobado para determinada operación o fase de vuelo que debe satisfacer los requisitos de exactitud y de integridad pero que no es necesario que satisfaga los requisitos de plena disponibilidad y continuidad del servicio.

Sistema de navegación como medio suplementario (Circular 267-AN/159). Sistema de navegación que debe utilizarse conjuntamente con un sistema de navegación como medio único. La aprobación de medios suplementarios para determinada fase del vuelo exige que se disponga a bordo de un sistema de navegación como medio único para dicha fase del vuelo. Entre los requisitos de performance del sistema de navegación para determinada operación o fase del vuelo, un sistema de navegación como medio suplementario debe satisfacer los requisitos de exactitud y de integridad para tal operación o fase del vuelo. No se impone satisfacer los requisitos de disponibilidad y de continuidad.

Sistema de navegación como medio único (Circular 267-AN/159). Un sistema de navegación aprobado como medio único para determinada operación o fase del vuelo debe posibilitar a la aeronave satisfacer, en dicha operación o fase del vuelo, los cuatro requisitos de performance del sistema de navegación: exactitud, integridad, disponibilidad y continuidad de servicio.

Navegación de área (RNAV) (Circular 267-AN/159). Método de navegación que permite las operaciones de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada.

Punto de recorrido (WAY POINT – W/P) (Anexo 11). Un lugar geográfico especificado, utilizado para definir una ruta de navegación de área o la trayectoria de vuelo de una aeronave que emplea navegación de área.

Ruta de navegación de área (Anexo 11). Ruta ATS establecida para el uso de aeronaves que pueden aplicar el sistema de navegación de área.

Vigilancia de la integridad del GNSS (Circular 267-AN/159). Subsistema del GNSS que permite la detección e indicación oportunas de mal funcionamiento en las operaciones GNSS, para asegurar que el usuario sepa si el sistema está funcionando o no dentro de los límites especificados de performance.

### 3. REQUISITOS OPERACIONALES

**3.1** Para poder utilizar un receptor GNSS para las rutas y procedimientos que la autoridad aeronáutica argentina establezca y difunda específicamente para este medio de navegación, deberá disponerse de la correspondiente autorización de la autoridad aeronáutica del Estado de matrícula y cumplir con las condiciones que a continuación se detallan:

**(a)** La aeronave debe satisfacer las especificaciones de “Performance Mínima de los Sistemas de Aeronaves” (MASPS) del Estado de Matrícula.

**(b)** La operación de la aeronave, se realizará conforme a las especificaciones de operación y/o condiciones establecidas en la aprobación operativa GNSS expedida por el Estado del explotador.

**3.2** Los explotadores de servicios de transporte aerocomercial, deberán incluir en el Programa de Instrucción de las tripulaciones de vuelo, los temas relacionados con la operación y utilización del equipo receptor GNSS y sistema GPS. Deberán incluir además, los procedimientos para asegurar la integridad y precisión de la base de datos para la navegación; la selección de aeródromos de alternativa con procedimientos de aproximación por instrumentos no basados en GNSS; los métodos de operación para la

navegación con este sistema y los procedimientos ante la detección de alertas que indiquen degradación de las señales del sistema.

**3.3** La aeronave deberá estar certificada para satisfacer los requisitos mínimos de performance de navegación (RNP) cuando hayan sido establecidos para los distintos espacios aéreos en las publicaciones de información aeronáutica.

#### **4. CONDICIONES DE USO DEL GNSS**

##### **4.1 Vuelos VFR**

**4.1.1** El receptor GNSS puede ser utilizado sólo como apoyo a la navegación que se realice según las reglas de vuelo visual (VFR), en virtud que el piloto tiene, en todo momento, la responsabilidad en desarrollar la navegación manteniendo referencia visual constante con la superficie terrestre, conforme lo estipula la reglamentación aeronáutica vigente.

##### **4.2 Vuelos VFR controlado**

**4.2.1** Para realizar un vuelo VFR dentro de un espacio aéreo controlado (VFR controlado) utilizando un receptor GNSS como medio de navegación suplementario, el mismo deberá estar certificado para uso aeronáutico por el fabricante (conforme a normas de fabricación/homologación del país de origen) y su instalación deberá estar verificada y aprobada por la Autoridad Aeronáutica Competente de conformidad con los requisitos de instalación de equipos en las aeronaves para realizar vuelos IFR, tal como se encuentran especificados en la reglamentación aeronáutica vigente.

**4.2.2** Si la tripulación recibe una indicación en el receptor GNSS indicando que el sistema no debe ser utilizado para la operación (o fase del vuelo) prevista, la tripulación deberá continuar la navegación utilizando ayudas tradicionales para la navegación.

##### **4.3 Vuelos IFR**

**4.3.1** El receptor GNSS puede ser utilizado como medio de navegación primario para realizar vuelos IFR en rutas oceánicas, rutas ATS, en áreas de control terminal y en aproximaciones por instrumentos de no precisión, donde la Autoridad Aeronáutica haya establecido procedimientos y trayectorias para dicho sistema; siempre y cuando satisfagan las condiciones señaladas a continuación:

**(a)** El receptor GNSS deberá estar certificado para uso aeronáutico por el fabricante (conforme a normas de fabricación/homologación del país de origen) y además, para realizar vuelos IFR. (TSO 129/JTSO 129 (Clase A1, A2, B1, B2, C1 o C2) de la FAA o su equivalente)

**(b)** Su instalación en la aeronave, deberá estar verificada y aprobada por la Autoridad Aeronáutica competente de conformidad con los requisitos de instalación de equipos para realizar vuelos IFR, tal como se encuentran especificados en la reglamentación aeronáutica vigente (circulares FAA AC 20-138A ó AC 20-138A)

**(c)** Para utilizar un receptor GNSS en las navegaciones de los servicios aéreos comerciales, los explotadores deberán estar autorizados por la autoridad aeronáutica quien podrá incluir disposiciones específicas de instrucción o requisitos de certificación de pilotos y/o el manejo de la base de datos de a bordo, al igual que los procedimientos y limitaciones operacionales necesarias para asegurar el adecuado funcionamiento de la aviónica; lo que deberá constar en las Especificaciones de Operación de la empresa aerocomercial o en su Manual de Operaciones.

**(d)** Por razones de seguridad, se prohíbe que un piloto ingrese o actualice manualmente la información o coordenadas de un procedimiento por instrumentos diagramado por la autoridad aeronáutica para este tipo de sistema. La prohibición incluye toda modificación que en forma manual se pretenda realizar a la base de datos del sistema, para lo que sólo se prevé las actualizaciones que, bajo carácter oficial, brinden los centros autorizados para ello.

#### **4.4 Operaciones aéreas en áreas oceánicas**

**4.4.1** El receptor GNSS se podrá utilizar en navegaciones aéreas sobre el sector oceánico de las regiones de información de vuelo como medio de navegación primario o único, si no se dispone de señales de ayudas terrestres; permitiéndole a los pilotos, conocer su posición con un mayor grado de seguridad y disminuir la probabilidad de incidentes o accidentes.

#### **4.5 Operaciones aéreas en rutas ATS designadas**

**4.5.1** El receptor GNSS, es un medio de navegación suplementario que se podrá utilizar en navegaciones aéreas en rutas ATS designadas.

**4.5.2** Cuando en la navegación aérea en rutas ATS designadas se pierdan las señales de referencia de los equipos terrestres de ayuda a la navegación, el receptor GNSS podrá ser considerado como medio de navegación primario al igual que en la navegación aérea en rutas RNAV.

**4.5.3** El piloto tendrá presente que, a los fines de las separaciones, el control de tránsito aéreo considerará las posiciones que se informen sobre la base de los datos brindados por el receptor GNSS, de la misma manera que los radiales VOR y las distancias DME.

#### **4.6 Operaciones aéreas de Salidas y Llegadas Normalizadas**

**4.6.1** Para Salidas Normalizadas por Instrumentos (SID) y Llegadas Normalizadas por Instrumentos (STAR), sólo se podrá utilizar el receptor GNSS en aquellos procedimientos que han sido específicamente establecidos por la autoridad aeronáutica.

**4.6.2** Los procedimientos aprobados, serán los publicados por la autoridad aeronáutica y podrán ser incorporados a la base de datos de navegación de a bordo.

#### **4.7 Procedimientos de aproximación que no son de precisión**

**4.7.1** Se autoriza la utilización del receptor GNSS del sistema GPS, en aquellos procedimientos de aproximación por instrumentos que no sean de precisión y que hayan sido establecidos y publicados por la autoridad aeronáutica. Dichos procedimientos deberán estar incorporados en la base de datos de navegación del equipo de a bordo.

#### **4.8 Información a las dependencias ATC / ATS, sobre distancia GPS**

**4.8.1** Cuando la dependencia ATC / ATS solicite a la tripulación de vuelo, información respecto de su posición, ésta deberá proporcionar la distancia que se obtenga de una señal DME. Como alternativa, se podrá proporcionar la información de la distancia que se obtenga de un equipo GPS o receptor GNSS, anteponiendo la frase "DISTANCIA GPS", excepto cuando el RAIM no esté disponible en ese momento y/o no haya estado disponible durante los DIEZ (10) minutos anteriores.

**4.8.2** La información sobre distancia sólo debe suministrarse con relación a los puntos de notificación publicados, salvo solicitud específica formulada por la dependencia ATS.

#### **4.9 Plan de Vuelo**

**4.9.1** Los explotadores de aeronaves que hayan sido autorizados para realizar operaciones RNAV (GNSS), deberán insertar el designador "G" en la casilla 10 del plan de vuelo (AIP Volumen 1 - Parte ENR 1.10 - 6).

### **5. REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD**

**5.1** La autoridad aeronáutica competente es quien fijará los requisitos de aeronavegabilidad para la instalación de receptores GNSS en las aeronaves, por lo que verificará y aprobará las instalaciones de conformidad con los requisitos de instalación de equipos que conforman la aviónica de las aeronaves, en un todo de acuerdo a la reglamentación aeronáutica vigente.



## 6. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DE LOS PILOTOS

**6.1** Los requisitos de instrucción y calificación de pilotos para la ejecución de procedimientos GNSS, estarán contenidos en el Programa de Instrucción del Explotador aprobado por la Autoridad Aeronáutica competente, de conformidad con la clase de operaciones a realizar y el tipo de aeronave a emplear, tanto para el uso de receptores GNSS integrados a un sistema de gestión de vuelo, como también, para los no integrados.

## 7. ANOMALÍAS E INTERFERENCIAS EN EL GNSS

**7.1** La vulnerabilidad más notable del GNSS reside en la posibilidad de interferencias, al igual que en todas las bandas de radionavegación, afectando la performance de navegación y que en resumen se pueden fundar en interferencias que pueden ser intencionales o no intencionales, por el estado de la ionosfera y por otras diversas vulnerabilidades relacionadas con la falla del sistema, por posibles errores operacionales o por la misma suspensión del servicio.

**7.2** Cualesquiera fuese el origen de las anomalías o interferencias, los pilotos deberán proceder de la siguiente forma:

- (a)** Notificar la situación a la dependencia ATC tan pronto como sea posible y solicitar instrucciones especiales, en caso de resultar necesario.
- (b)** Informar la altitud, la ubicación y la hora del suceso.
- (c)** Elaborar un informe que será remitido a la autoridad aeronáutica competente tan pronto como sea posible y con información que comprenda la descripción del suceso (ej: como falló o reaccionó la aviónica durante la anomalía, etc.)

**7.3** Con la información, las dependencias ATC podrán registrar detalles de los sucesos, intentar la identificación de otras aeronaves equipadas con receptores GNSS que hayan experimentado anomalías similares y radiodifundir tales novedades sobre anomalías o interferencias detectadas, para la seguridad operacional de las demás aeronaves.

**7.4** La recopilación de la información, le permitirá al Estado evaluar las vulnerabilidades del GNSS en su espacio aéreo y seleccionar mitigaciones apropiadas dependiendo del espacio aéreo en cuestión y de las operaciones aéreas que deban apoyarse, en virtud que la coordinación nacional e internacional de medidas para evitar y mitigar las anomalías e interferencias GNSS es fundamental.

## 8. PROCEDIMIENTO PARA LA OPERACIÓN GPS CON PÉRDIDA DE RAIM

### 8.1 Operaciones en espacio aéreo oceánico, en ruta, en Terminal y de Aproximación de No Precisión

**8.1.1** La exactitud de la información que brinda un receptor GNSS, puede ser afectada por la pérdida de la capacidad de RAIM, por lo que no se cumpliría con las normas requeridas para la navegación según este sistema de navegación y además, con la ejecución de separaciones indicadas por la dependencia ATC.

**8.1.2** Cuando se produjese una alarma de integridad de las señales de los satélites o haya previsión de indisponibilidad de la función RAIM durante la navegación en espacio aéreo oceánico, en ruta y/o en Terminal se deberá continuar la fase de vuelo con referencia a los sistemas de navegación convencionales.

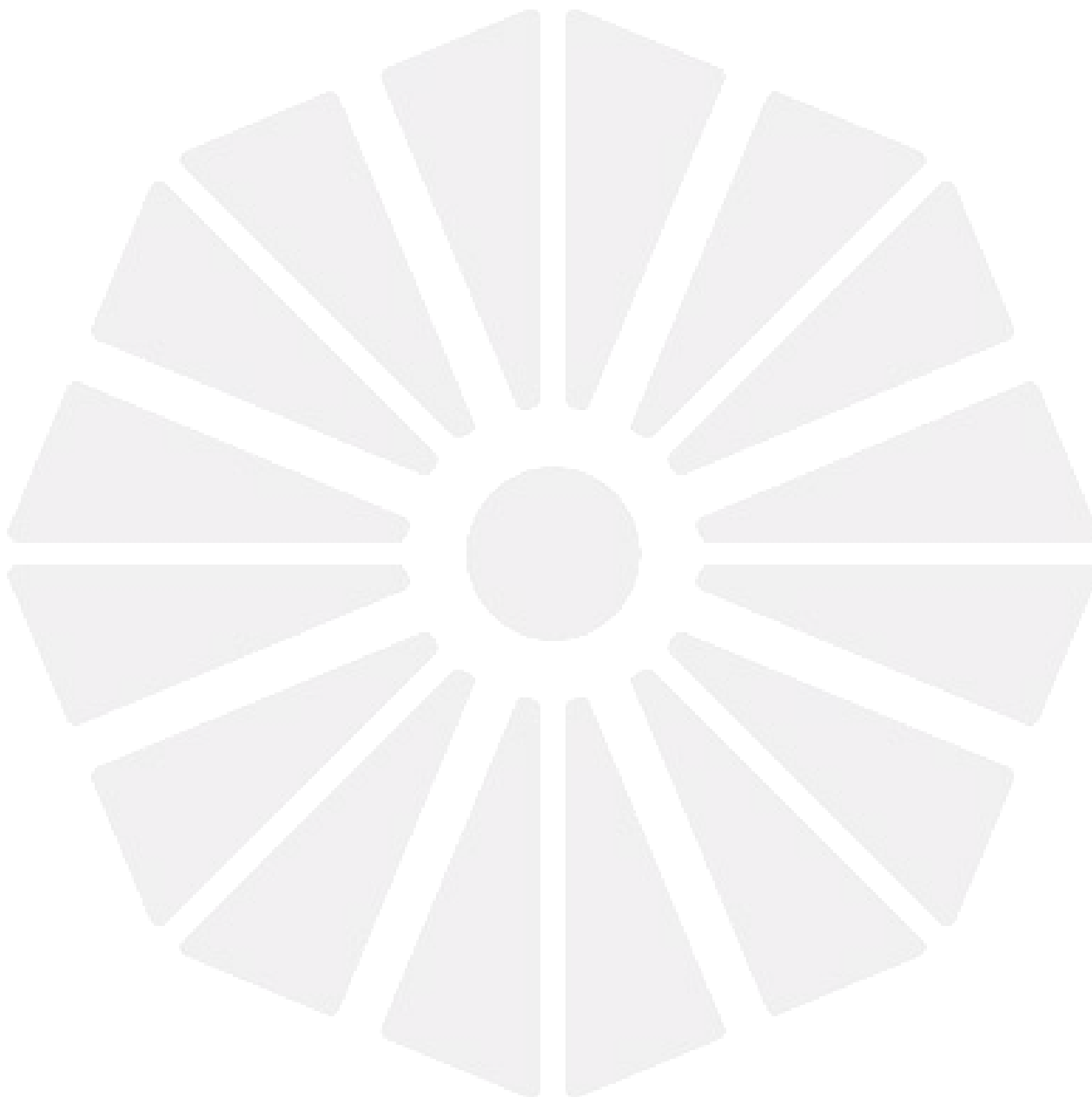
**8.1.3** El aeródromo que se seleccione para realizar un procedimiento de aproximación de no precisión (GPS) o el aeródromo de alternativa, deberá – al menos uno de ellos – disponer de un procedimiento de aproximación por instrumentos establecido con referencia a radioayudas terrestres, las cuales deberán estar en servicio y el procedimiento de aproximación por instrumentos disponible para la hora prevista de llegada al aeródromo inicialmente seleccionado como destino.

**8.1.4** Informar la contingencia del GPS a la dependencia ATS utilizando la frase “GNSS BÁSICO NO DISPONIBLE POR PÉRDIDA DE RAIM O ALERTA RAIM”.

## 9. INFORMACIÓN SOBRE DISPONIBILIDAD DE LAS SEÑALES DEL GPS

**9.1** Actualmente existe información disponible proporcionada por U.S. Coast Guard Center en la dirección de Internet: <http://www.navcen.uscg.gov>.

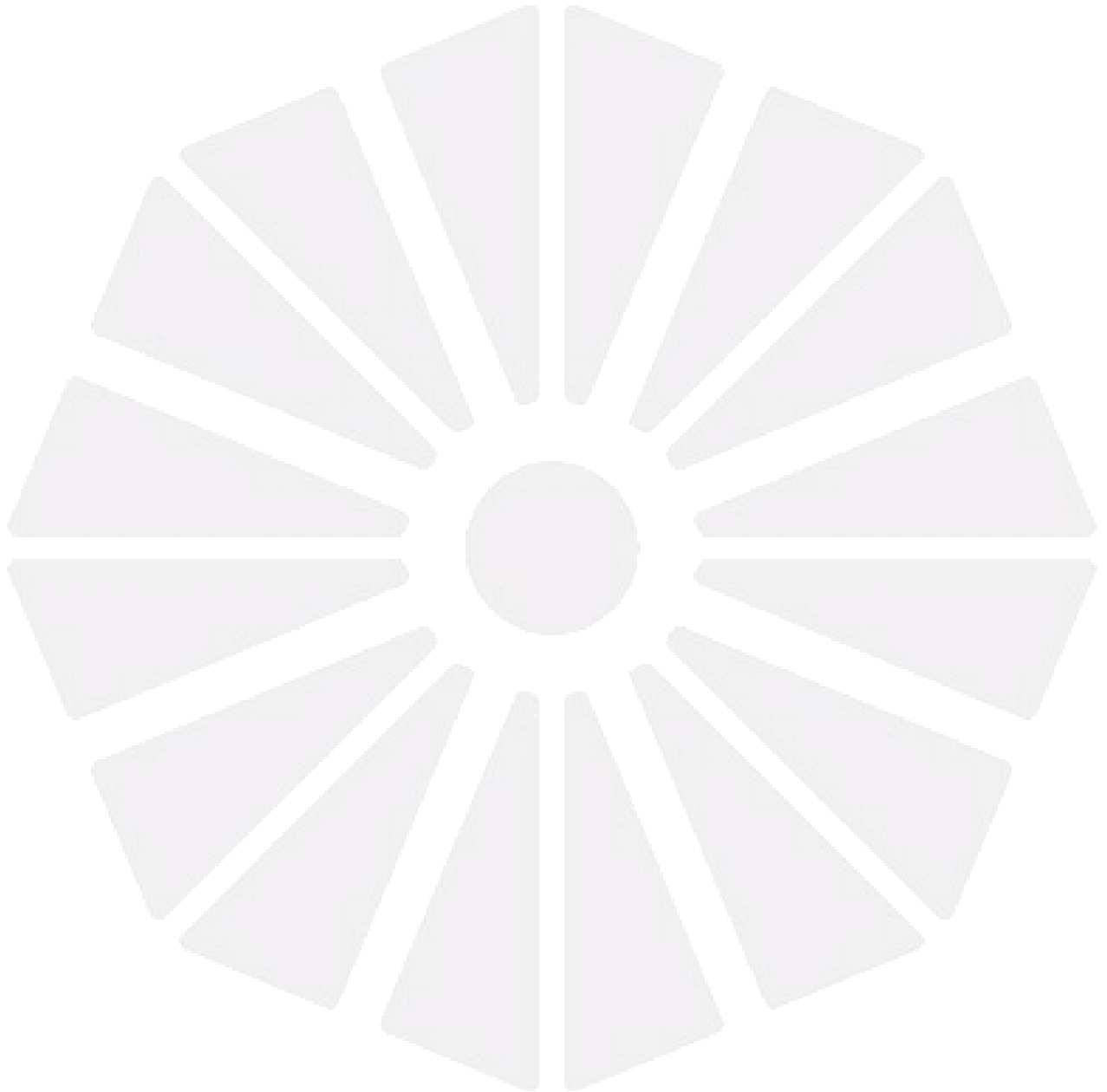
**9.2** Las posibles interrupciones del servicio de satélite que sean planificadas, se anuncian en forma de avisos a los usuarios de NAVSTAR con un mínimo de CUARENTA Y OCHO (48) horas de anticipación.



REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL**

**APÉNDICE O – RESERVADO**





ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

### APÉNDICE P – FORMULARIO AIREP DE NOTIFICACIÓN (MODELO AR)

*NOTA:* Ver RAAC 91, Sección 91.174

#### 1. Anotación de aeronotificaciones ordinarias

**1.1** La Sección 1 es obligatoria aunque pueden omitirse los conceptos 5 y 6 de la misma cuando lo prescriban los *Procedimientos Suplementarios Regionales*; la Sección 2 se añadirá, en su totalidad o en parte sólo cuando así lo solicite el explotador o su representante designado, o cuando el piloto al mando lo estime necesario; la Sección 3 se añadirá, en su totalidad o en parte de conformidad con el Anexo 3 y los *Procedimientos Suplementarios Regionales, Parte 3 – Meteorología*

**1.2** La Sección 3 se compilará del modo siguiente:

- (a)** La temperatura del aire y el viento se anotarán cada vez que se hace una observación;
- (b)** Las aeronaves en vuelo subsónico anotarán la turbulencia moderada si la han encontrado en los últimos 10 minutos (véase en 2.1 lo referente a las aeronaves en vuelo o transónico o supersónico);
- (c)** Todas las aeronaves anotarán el engelamiento moderado si lo han encontrado en los últimos 10 minutos;
- (d)** La información suplementaria tal como la altura de las bases y/o de las cimas de las nubes que puedan evaluarse con exactitud, las tormentas en la trayectoria de vuelo o cerca de la misma, el paso por un frente, etc. - se anotará si, a juicio del piloto al mando, tiene interés aeronáutico.

**1.3** Las aeronotificaciones ordinarias que contengan una Sección 3 llevarán el designador "ARP".

#### 2. Anotación de aeronotificaciones especiales

**2.1** Aeronotificaciones especiales que contengan información distinta de las observaciones de actividad volcánica (Modelo AR).

**2.1.1** Se pedirá a todas las aeronaves que anoten los datos correspondientes a los conceptos 1 a 4 de la Sección 1 y los pertinentes de la Sección 3, de acuerdo a lo siguiente:

- (a)** Cuando encuentren turbulencia fuerte o engelamiento fuerte;
- (b)** Cuando encuentren turbulencia moderada, granizo o cumulonimbus, durante las fases de vuelo transónico o supersónico; o
- (c)** Cuando encuentren otras condiciones meteorológicas, por ejemplo, los demás fenómenos correspondientes a la definición de información SIGMET, salvo que las nubes de cenizas volcánicas, que en opinión del piloto al mando puedan afectar la seguridad o afectar en gran medida la eficiencia de las operaciones de otras aeronaves.

*NOTA:* El término "Información SIGMET" se refiere a los siguientes fenómenos:

*A niveles de crucero subsónico: Tormentas activas; Engelamiento fuerte; Ciclón tropical; Ondas orográficas fuertes; Línea de turbonada fuerte; Tempestades extensas de Granizo fuerte arena/polvo; Turbulencia fuerte; Nubes de cenizas volcánicas.*

*A niveles de vuelo transónico o de crucero supersónico: Turbulencia moderada; Cumulonimbus o fuerte Granizo; Nubes de cenizas volcánicas.*

**2.1.2** Los conceptos 1 a 4 de la Sección 1 y los fenómenos que justifiquen la aeronotificación especial, se anotarán en los lugares apropiados del formulario.



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

## APÉNDICE Q – SEÑALES VISUALES EN TIERRA

**Prohibición de aterrizaje.-**

1.- Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con diagonales amarillas, cuando esté colocado en un área de señales, indica que están prohibidos los aterrizajes y que es posible que dure dicha prohibición. (Figura 2)

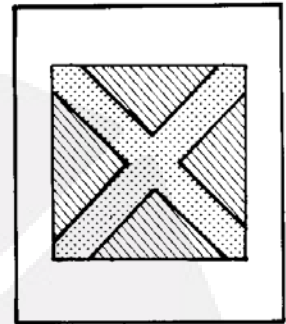


Fig. 2

**Necesidad de precauciones especiales durante la aproximación y el aterrizaje.-**

2.- Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con una diagonal amarilla, cuando esté colocado en un área de señales, indica que debido al mal estado del área de maniobras o por cualquier otra razón, deben tomarse precauciones especiales durante la aproximación para aterrizar, o durante el aterrizaje. (Figura 3)

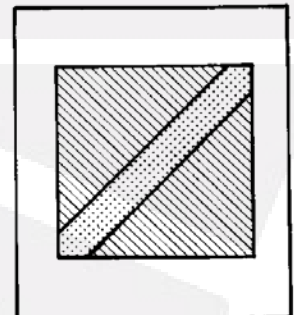


Fig. 3

**Uso de pistas y calles de rodaje.-**

3.- Una señal blanca y horizontal en forma de pesas, cuando esté colocado en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y en las calles de rodaje. (Figura 4)

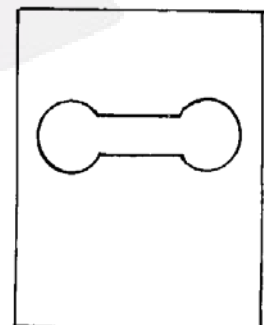


Fig. 4

**Uso de pistas y calles de rodaje.-**

4.- La misma señal blanca y horizontal en forma de pesas descripta en 3, pero con una barra negra perpendicular al eje de las pesas a través de cada una de sus porciones circulares, cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar y despegar únicamente en las pistas, pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodaje. (Figura 5)

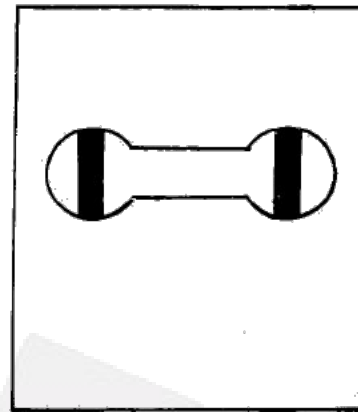


Fig. 5

**Pistas o calles de rodaje cerradas al tránsito.-**

5.- Cruces de un solo color que contraste, amarillo o blanco, colocadas horizontalmente en las pistas y calles de rodaje o partes de las mismas, indican que el área no es utilizable para el movimiento de aeronaves. (Figura 6)

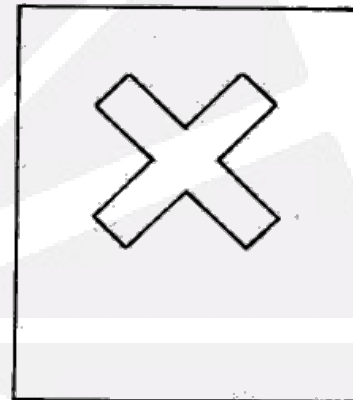


Fig. 6

**Instrucciones para el aterrizaje y el despegue.-**

6.- Una "T" de aterrizaje, horizontal, de color blanco o anaranjado, indica la dirección que ha de seguir la aeronave para aterrizar y despegar, lo que hará en una dirección paralela al brazo largo de la "T" y hacia su travesaño. (Figura 7)

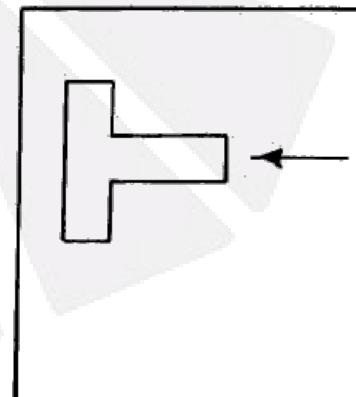
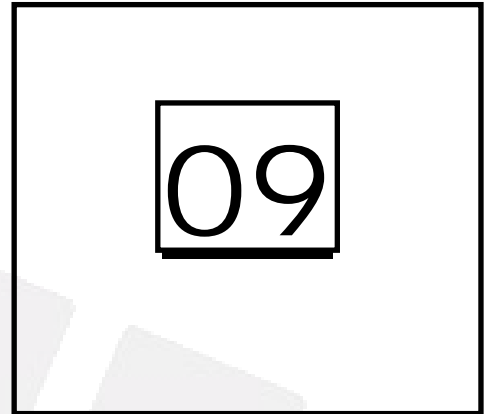


Fig. 7

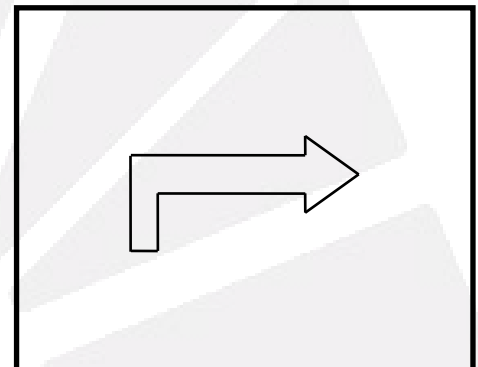


**Instrucciones para el aterrizaje y el despegue.-**

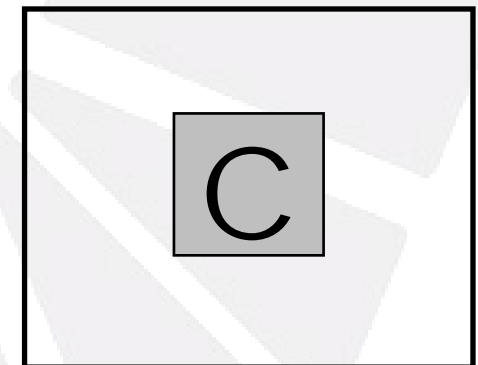
7.- Un grupo de dos cifras, colocado verticalmente en la torre de control del aeródromo, o cerca de ella, indica a las aeronaves que están en el área de maniobras la dirección de despegue expresada en decenas de grados, redondeando el número al entero más próximo al rumbo magnético de que se trate. (Figura 8)

**Tránsito hacia la derecha.-**

8.- Una flecha hacia la derecha y de color llamativo en un área de señales, u horizontalmente en el extremo de una pista o en el de una franja en uso, indica que los virajes deben efectuarse hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue. (Figura 9)

**Oficina de información de los servicios de tránsito aéreo.-**

9.- La letra "C", en negro, colocada verticalmente sobre un fondo amarillo, indica el lugar en que se encuentra la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo. (Figura 10)

**Planeadores en vuelo.-**

10.- Una doble cruz blanca, colocada horizontalmente, en el área de señales, indica que el aeródromo es utilizado por planeadores y que se están realizando vuelos de esta naturaleza. (Figura 11)

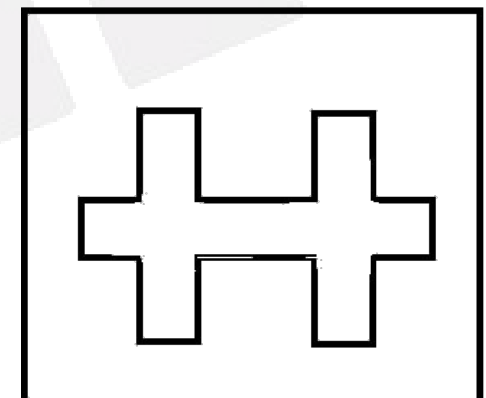


Fig. 11



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

### PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

#### APÉNDICE R – VUELO IFR EN RUTAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV) CON PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

##### VUELO EN RUTAS RNAV DONDE SE APLIQUE LA TÉCNICA BASADA EN EL NÚMERO DE MACH

1. Cuando se vaya a volar en una ruta donde se utilice la técnica basada en el número de Mach (MNT) para la separación longitudinal de las aeronaves, se indicará en el plan de vuelo, en la casilla correspondiente a la velocidad de crucero, la misma referida al número de Mach verdadero, o bien se indicará en la casilla correspondiente a la ruta a continuación del punto de posición donde se entra en la ruta o se inicia la aplicación de la mencionada técnica, de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo, contenidas en la AIP Parte ENR 1.10.

2. El piloto de una aeronave que vuele en una ruta donde se aplica la técnica basada en el número de Mach, normalmente recibirá el número de Mach asignado que deberá respetar, incluido en el permiso de tránsito inicial otorgado antes del despegue. De no ocurrir lo anterior, le será indicado antes de llegar al punto de entrada a la ruta a partir del cual se aplica dicha técnica; caso contrario, en la notificación de posición anterior a dicho punto, informará a la dependencia ATC la velocidad en número de Mach verdadero que se propone mantener.

3. El piloto mantendrá la velocidad ateniéndose estrictamente al número de Mach autorizado. Si es absolutamente necesario cambiar por un tiempo determinado la velocidad, por ejemplo debido a turbulencia, deberá notificarlo lo antes posible a la dependencia ATC.

4. Cuando lo solicite la dependencia ATC, deberá incluirse el número de Mach con que se vuela en los informes de posición ordinarios.

5. El piloto calculará con precisión la hora en que estima que sobrevolará el punto de entrada a la ruta o sector de aplicación de la técnica basada en el número de Mach, y la informará a la dependencia ATC al notificar la posición anterior a dicho punto, o antes de ello si fuera posible.

*NOTA:* Es muy importante que el cálculo de la hora que el piloto informará a la dependencia ATC, como aquella en que estima que sobrevolará el punto de entrada a la ruta o sector de aplicación de la ya mencionada técnica, sea lo más exacto posible, ya que constituye la base de la planificación anticipada de la separación longitudinal entre aeronaves.

6. Cuando se vuela en rutas donde se aplica la técnica basada en el número de Mach, se cumplirán los procedimientos de comunicaciones aplicables a las demás rutas ATS.

7. Si dos aeronaves proyectan volar a lo largo de la misma ruta en que se aplica la técnica basada en el número de Mach, al mismo nivel de crucero, y la segunda aeronave vuela a un número de Mach más elevado que la primera, la Dependencia ATC podrá indicarle al piloto de esta última;

(a) Que mantenga una velocidad determinada en número de Mach igual a la de la aeronave que la precede; o bien

(b) Aplicarle un intervalo de tiempo adicional en el punto de entrada a la ruta o área donde se aplica la técnica, aumentando la separación longitudinal, para compensar el hecho de que estará alcanzando paulatinamente a la aeronave precedente.

*NOTA:* Tal incremento se calcula teniendo en cuenta la diferencia de velocidades relativas (en número de Mach) y la distancia existente hasta el punto común de salida, a efectos de que;

(a) en ningún momento la separación en la ruta sea inferior a la mínima establecida; y

(b) al llegar al punto de salida exista la separación longitudinal mínima de aplicación en la ruta o área donde no se aplica la técnica del número de Mach.

**8.** La técnica basada en el número de Mach puede utilizarse para aplicar la separación longitudinal entre aeronaves que realicen ascensos o descensos pronunciados en la ruta siguiendo la misma derrota, con tal que la separación longitudinal mínima prescrita se mantenga durante dicha operación, así como también en cada punto importante a lo largo de la derrota. La aplicación de este procedimiento se basa en la suposición de que el último número de Mach asignado se mantendrá durante el ascenso o descenso pronunciado, por lo que en el caso de que esto no sea factible, el piloto lo debe advertir a la Dependencia ATC al hacer la solicitud para ascender / descender, indicando cual será el número de Mach que mantendrá mientras dure la maniobra.

**9.** Utilizando la técnica basada en el número de Mach (MNT) se podrá aplicar la separación longitudinal basada en distancia obtenida con equipamiento RNAV, en lugar de establecerla en base a tiempo. La separación se establecerá manteniendo como mínimo la distancia especificada entre las posiciones de las aeronaves, notificada por los pilotos con referencia al equipo RNAV.

**10.** Los puntos de notificación de posición son los establecidos para la ruta en la AIP. Además, la dependencia ATC podrá solicitar la información necesaria sobre distancia RNAV, la que en todo lo posible debe darse con referencia a un punto de recorrido situado delante de la aeronave.

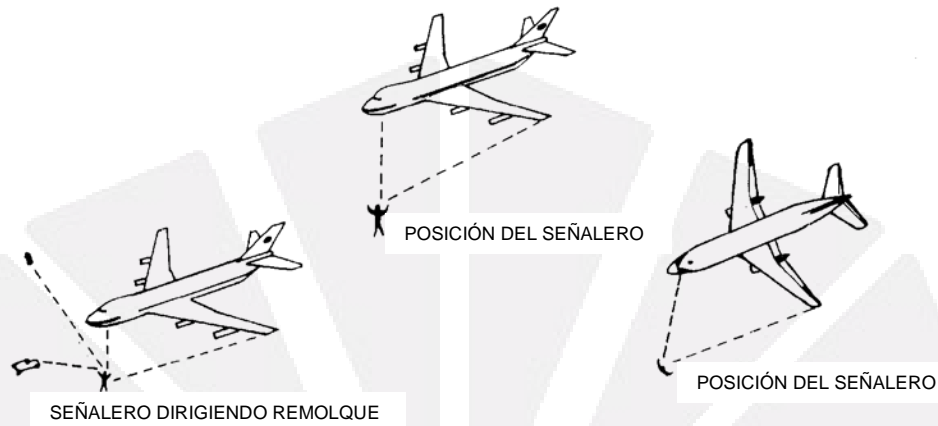
**11.** La separación basada en la distancia RNAV puede aplicarse solamente entre las aeronaves dotadas de equipo RNAV que vuelan en rutas RNAV o en rutas ATS definidas por VOR o VOR / DME, determinadas por la autoridad aeronáutica competente.

**12.** Cuando se estén aplicando mínimas de separación basadas en la distancia RNAV, el piloto deberá notificar inmediatamente a la dependencia ATC respecto a toda falla del equipo de navegación RNAV, o sobre un deterioro en el rendimiento del mismo.

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

## APÉNDICE S – SEÑALES PARA MANIOBRAR EN TIERRA



## 1. DEL SEÑALERO A LA AERONAVE

**NOTA 1:** Estas señales se han ideado para que las haga el señalero, con sus manos iluminadas si es necesario para facilitar la observación por parte del piloto, y mirando hacia la aeronave desde un punto:

- (a) para aeronaves de alas fijas, a la izquierda de la aeronave, donde mejor pueda ser visto por el piloto; y  
 (b) para helicópteros, en el lugar donde mejor pueda ser visto por el piloto.

**NOTA 2:** El significado de la señal sigue siendo el mismo ya se empleen palas, toletes iluminados o linternas.

**NOTA 3:** Los motores de las aeronaves se numeran, para el señalero situado frente a la aeronave, de derecha a izquierda (es decir, el motor nº 1 es el motor externo de babor).

**NOTA 4:** Las señales que llevan un asterisco (\*) están previstas para utilizarlas cuando se trate de helicópteros en vuelo estacionario.

**NOTA 5:** Las referencias a toletes pueden también interpretarse como referencias a palas de tipo raqueta de tenis o guantes con colores fluorescentes (sólo en horas diurnas).

**1.1** Antes de utilizar las señales siguientes, el señalero se asegurará que el área a la cual ha de guiarse una aeronave está libre de objetos que esta última, de no ser así, podría golpear.

**NOTA:** La forma de muchas aeronaves es tal que no siempre puede vigilarse visualmente desde el puesto de pilotaje la trayectoria de los extremos de las alas, motores y otras extremidades, mientras la aeronave maniobra en tierra.

**1.2** Las señales de este Apéndice, cuando se utilicen tendrán el significado que en el se indican, se utilizarán solamente para los fines indicados y no se usará ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.


**1.3** Un señalero será responsable de proporcionar a las aeronaves en forma clara y precisa, señales normalizadas para maniobrar en tierra. Utilizando las señales que se indican en este apéndice.

**1.4** Nadie guiará a una aeronave a menos que este debidamente instruido, calificado y aprobado por la autoridad competente para realizar tales funciones.

**1.5** El señalero utilizará un chaleco de identificación fluorescente para permitir que la tripulación de vuelo determine que se trata de la persona responsable de la operación de maniobra en tierra.

**1.6** Todo el personal de tierra que participe en la provisión de señales utilizará durante las horas diurnas

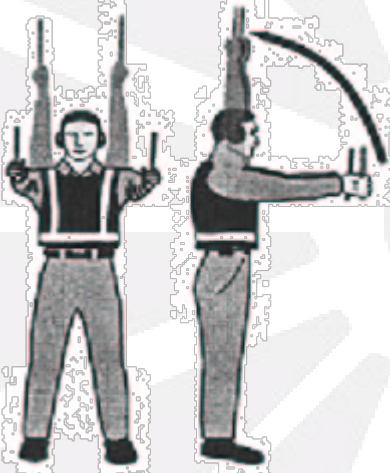
toletes, palas de tipo raqueta de tenis o guantes. Todos ellos con colores fluorescentes; por la noche o en condiciones de mala visibilidad se utilizaran toletes iluminados.  
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)



**1. Encargado de señales/guía**


Con la mano derecha por encima de la cabeza y el tolete apuntando hacia arriba, mueva el tolete de la mano izquierda señalando hacia abajo acercándolo al cuerpo.

*Nota. – Esta señal hecha por una persona situada en el extremo del ala de la aeronave sirve para indicar al piloto, señalero u operador de maniobras de empuje que el movimiento de aeronave en un puesto de estacionamiento o fuera de él quedaría sin obstrucción.*



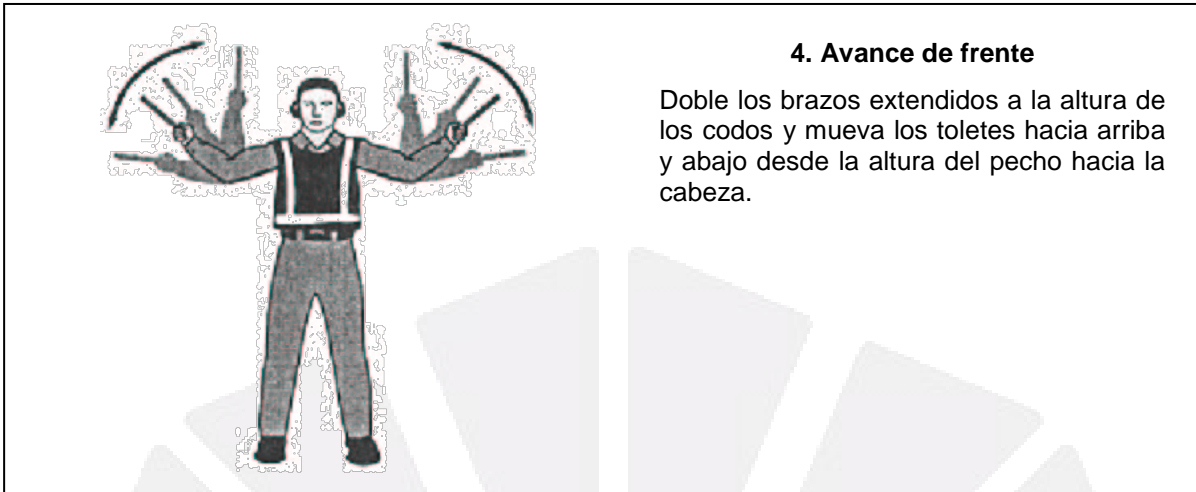
**2. Identificación de puerta**

Levante los brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los toletes apuntando hacia arriba.

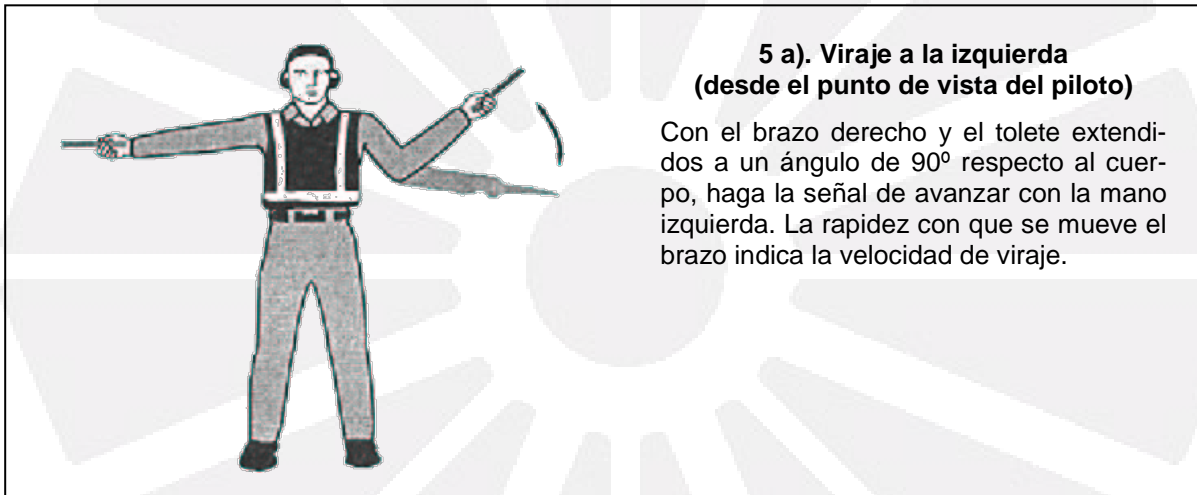


**3. Prosiga hasta el siguiente señalero o como lo indique la torre o el control en tierra**

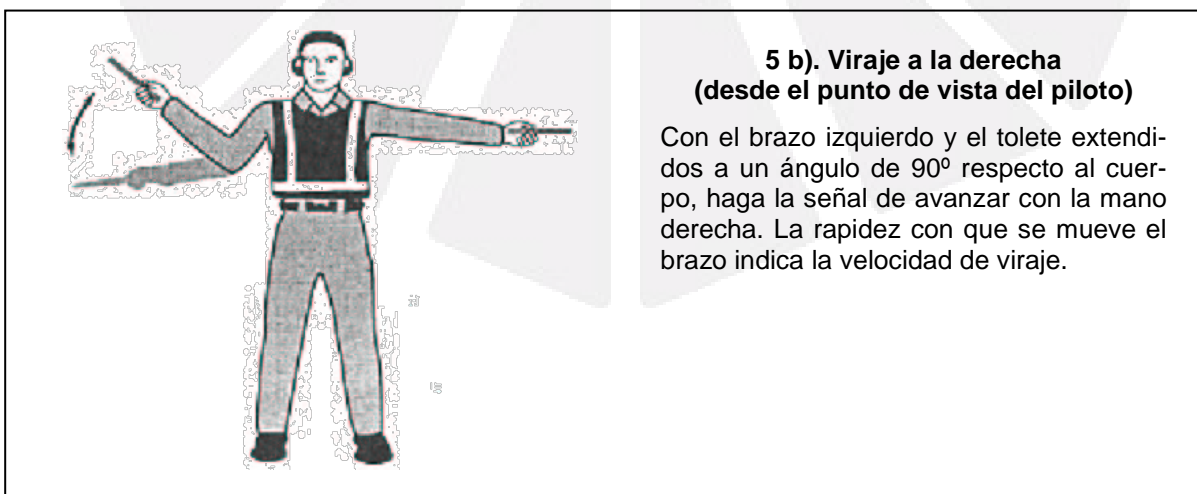
Apunte con ambos brazos hacia arriba; mueva y extienda los brazos hacia afuera y a los lados del cuerpo y señale con los toletes en la dirección del próximo señalero o zona de rodaje.

**4. Avance de frente**


Doble los brazos extendidos a la altura de los codos y mueva los toletes hacia arriba y abajo desde la altura del pecho hacia la cabeza.

**5 a). Viraje a la izquierda  
(desde el punto de vista del piloto)**

Con el brazo derecho y el tolete extendidos a un ángulo de  $90^\circ$  respecto al cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano izquierda. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.


**5 b). Viraje a la derecha  
(desde el punto de vista del piloto)**

Con el brazo izquierdo y el tolete extendidos a un ángulo de  $90^\circ$  respecto al cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano derecha. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.




**6 a). Alto normal**

Brazos totalmente extendidos con los toletes a un ángulo de 90° con respecto al cuerpo, llevándolos lentamente encima de la cabeza hasta cruzar los toletes.



**6 b). Alto de emergencia**


Extienda abruptamente los brazos con los toletes por encima de la cabeza, cruzando los toletes.



**7 a). Accione los frenos**


Levante la mano ligeramente por encima del hombro con la palma abierta. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, cierre el puño. **No** se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.





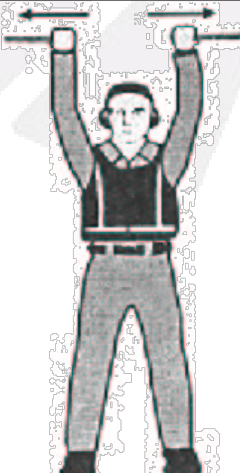
**7 b). Suelte los frenos**

Levante la mano ligeramente por encima del hombro con el puño cerrado. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, abra la mano. **No** se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal.




**8 a). Calzos puestos**

Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia adentro horizontalmente hasta que se toquen. **Asegúrese** de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo.



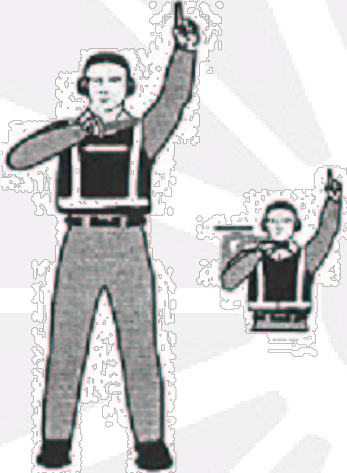
**8 b). Calzos fuera**

Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia fuera horizontalmente. **No** quite los calzos hasta que la tripulación de vuelo lo autorice.



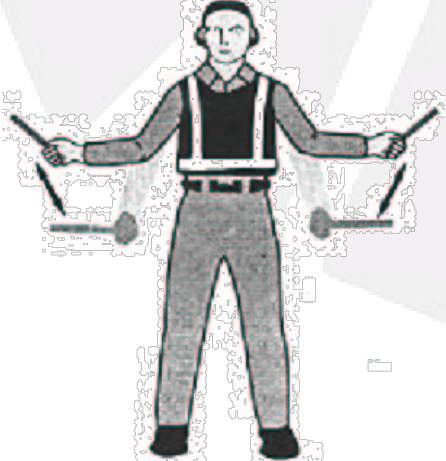
**9. Ponga los motores en marcha**

Levante el brazo derecho al nivel de la cabeza con el tolete señalado hacia arriba e inicie un movimiento circular con la mano; al mismo tiempo, con el brazo izquierdo levante por encima del nivel de la cabeza, señale al motor que ha de ponerse en marcha.



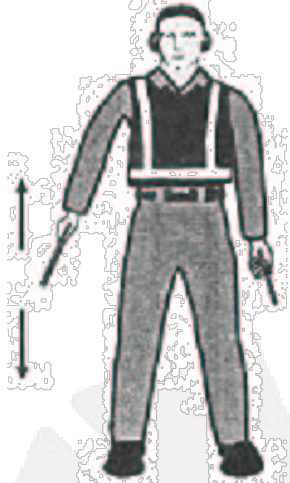
**10. Pare los motores**

Extienda el brazo con el tolete hacia delante del cuerpo a nivel del hombro; mueva la mano y el tolete por encima del hombro izquierdo y luego por encima del hombro derecho, como si cortara la garganta.




**11. Disminuya la velocidad**

Mueva los brazos extendidos hacia abajo, subiendo y bajando los toletes de la cintura a las rodillas.



**12. Disminuya la velocidad del motor o los motores del lado que se indica**

Con los brazos hacia abajo y los toletes hacia el suelo, mueva de arriba abajo el tolete *derecho* o *izquierdo* según deba disminuirse la velocidad del motor o motores de la *izquierda* o de la *derecha*, respectivamente.




**13. Retroceda**

Gire hacia delante los brazos frente al cuerpo y a la altura de la cintura. Para detener el movimiento hacia atrás de la aeronave use las señales 6 a) o 6 b).




**14 a). Virajes durante la marcha atrás (para virar la cola a estribor)**

Con el brazo izquierdo apunte hacia abajo con el tolete y lleve el brazo derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho.



**14 b). Virajes durante la marcha atrás  
(para virar la cola a babor)**


Con el brazo derecho apunte hacia abajo con el tolete y se lleve el brazo izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo.



**15. Afirmativo / todo listo**

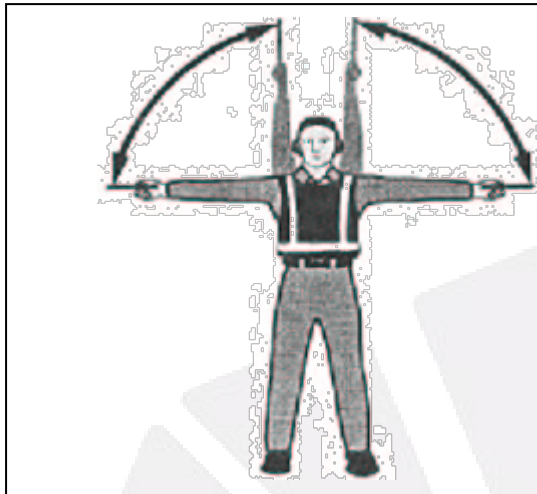
Levante el brazo derecho a nivel de la cabeza con el tolete apuntando hacia arriba o muestre la mano con el pulgar hacia arriba; el brazo izquierdo permanece al lado de la rodilla.

*Nota. – Esta señal también se utiliza como señal de comunicación técnica o de servicio.*

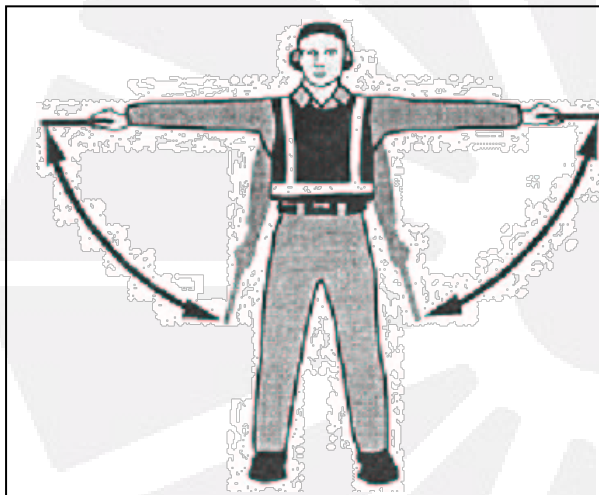


**\*16. Vuelo estacionario**

Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90° respecto del cuerpo.

**\*17. Ascienda**


Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90° respecto del cuerpo y, con las palmas hacia arriba, mueva las manos hacia arriba. La rapidez del movimiento indica la velocidad de ascenso.

**\*18. Descienda**

Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90° respecto del cuerpo y, con las palmas hacia abajo, mueva las manos hacia abajo. La rapidez del movimiento indica la velocidad de descenso.

**\*19 a). Desplácese en sentido horizontal hacia la izquierda (desde el punto de vista del piloto)**

Brazo extendido horizontalmente a un ángulo de 90° respecto del lado derecho del cuerpo. Mueva el otro brazo en el mismo sentido con movimiento de barrido.



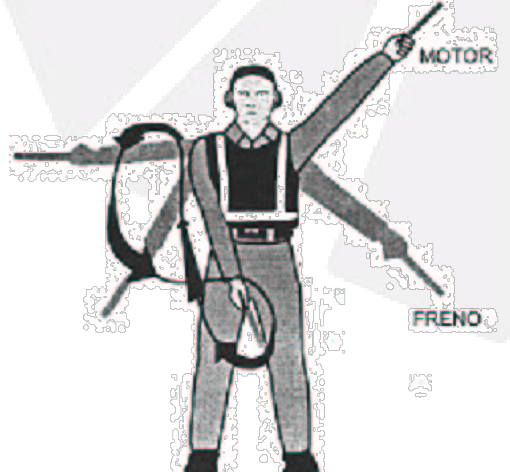
**\*19 b). Desplácese en sentido horizontal hacia la derecha (desde el punto de vista del piloto)**

Brazo extendido horizontalmente a un ángulo de 90° respecto del lado izquierdo del cuerpo. Mueva el otro brazo en el mismo sentido con movimiento de barrido.




**\*20. Aterrice**

Brazos cruzados con los toletes hacia abajo delante del cuerpo.



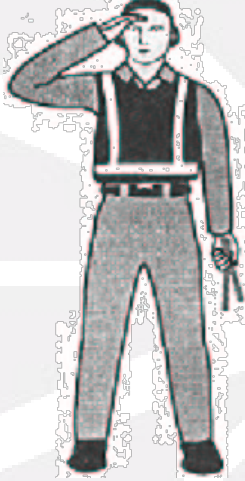
**\*21. Fuego / incendio**

Mueva el tolete de la mano derecha en movimiento de abanico desde el hombro hacia la rodilla, señalando al mismo tiempo con el tolete de la mano izquierda la zona de fuego



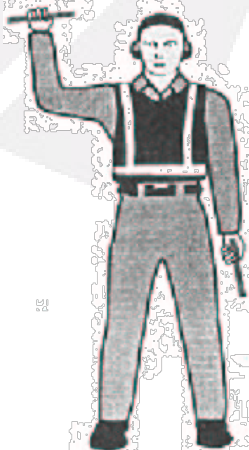
**22. Mantenga posición / espere**

Brazos totalmente extendidos con toletes hacia abajo a un ángulo de 45° respecto del cuerpo. Manténgase en esta posición hasta que la aeronave sea autorizada para realizar la próxima maniobra.



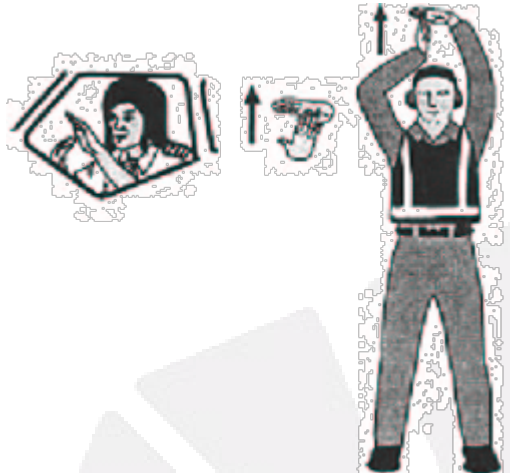
**23. Despacho de la aeronave**

Salude con el ademán habitual, usando la mano derecha o el tolete, para despachar la aeronave. Mantenga el contacto visual con la tripulación de vuelo hasta que la aeronave haya comenzado a rodar.



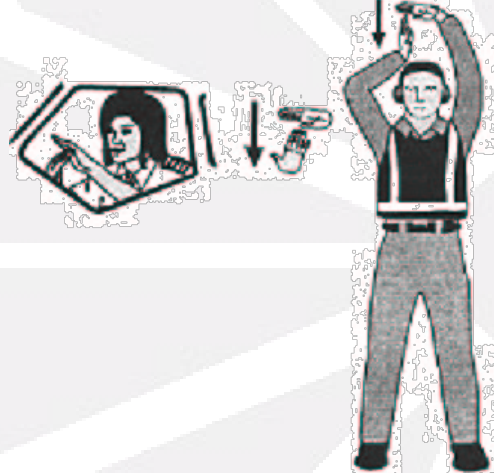
**24. No toque los mandos  
(señal de comunicación técnica o de servicio)**

Extienda totalmente el brazo derecho por encima de la cabeza y cierre el puño o mantenga el tolete en posición horizontal, con el brazo izquierdo al costado a la altura de la rodilla.




**25. Conecte alimentación eléctrica de tierra  
(señal de comunicación técnica o de servicio)**

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza; abra la mano izquierda horizontalmente y mueva los dedos de la mano derecha para tocar la palma abierta de la izquierda (formando una "T"). Por la noche, puede también utilizarse toletes iluminados para formar la "T" por encima de la cabeza.



**26. Desconecte alimentación eléctrica  
(señal de comunicación técnica o de servicio)**

Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con dedos de la mano derecha tocando la palma abierta horizontal de la izquierda (formando una "T"); luego aparte la derecha de la izquierda. No desconecte la electricidad hasta que lo autorice la tripulación de vuelo. Por la noche, también pueden usarse toletes iluminados para formar la "T" por encima de la cabeza.



**27. Negativo  
(señal de comunicación técnica o de servicio)**

Mantenga el brazo derecho horizontal a 90° respecto del cuerpo y apunte hacia abajo con el tolete o muestre la mano con el pulgar hacia abajo; la mano izquierda permanece al costado a la altura de la rodilla.



## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

## APÉNDICE T – FORMULARIO DE EVACUACIÓN SANITARIA

El presente formulario tiene carácter de **declaración jurada** y se confecciona para dejar debida constancia de la realización de un vuelo sanitario en una aeronave **no habilitada para transporte aéreo sanitario** y las consecuencias por este tipo de empleo corren por cuenta y riesgo del propietario y / o explotador de la misma.

---AERODRÓMO DE SALIDA:.....

---AERONAVE (Tipo y Matrícula): .....

---PROPIETARIO / EXPLOTADOR:.....

---PILOTO (Nombre completo):.....

Licencia de Piloto:.....

Leg:.....

PACIENTE A TRASLADAR:

a) NOMBRE Y APELLIDO:.....

b) DOCUMENTO DE IDENTIDAD:.....

---AERÓDROMO DE DESTINO: .....

**MÉDICO SOLICITANTE:**

a) NOMBRE Y APELLIDO: .....

b) MATRÍCULA PROFESIONAL: .....

**FAMILIAR QUE PRESTA CONFORMIDAD:**

a) NOMBRE Y APELLIDO: .....

b) DOCUMENTO DE IDENTIDAD: .....

**ADVERTENCIA**

POR TRATARSE DE UNA AERONAVE NO HABILITADA PARA EL TRANSPORTE SANITARIO, EL RIESGO A AFRONTAR POR EL PACIENTE PODRÍA SER MAYOR DE LO HABITUAL.

**Nota:** A ESTE FORMULARIO DEBE ADJUNTARSE CERTIFICADO MÉDICO SOLICITANDO EL TRASLADO POR URGENCIA, DEBIENDO LUEGO QUEDAR ARCHIVADO EN EL AERÓDROMO DE PARTIDA.

.....  
PILOTO

.....  
FAMILIAR RESPONSABLE

.....  
OPERADOR ARO / AIS



ESTA PÁGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL

## APÉNDICE U – SEÑALES QUE HAN DE UTILIZARSE EN CASO DE INTERCEPTACIÓN

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

## 1. Señales iniciadas por la aeronave interceptora y respuesta de la aeronave interceptada

Serie	Señales de la aeronave INTERCEPTORA	Significado	Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA	Significado
1	DIA o NOCHE - Alabear la aeronave y encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares (y luces de aterrizaje en el caso de un helicóptero) desde una posición ligeramente por encima y por delante y, normalmente, a la izquierda de la aeronave interceptada (o a la derecha si la aeronave interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento, normalmente a la izquierda, (o a la derecha en el caso de un helicóptero) hacia el rumbo deseado. <i>Nota 1: Las condiciones meteorológicas o del terreno pueden obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones y el sentido del viraje citados anteriormente en la Serie 1.</i> <i>Nota 2: Si la aeronave interceptada no puede mantener la velocidad de la aeronave interceptora, se prevé que esta última efectúe una serie de circuitos de hipódromo y alabee la aeronave cada vez que pase a la aeronave interceptada.</i>	Usted ha sido interceptado. Sígame.	DIA o NOCHE - Alabear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares, y seguir a la aeronave interceptora.	Comprendido, lo cumpliré.
2	DIA o NOCHE - Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje ascendente de 90° o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada.	Prosigas.	DIA o NOCHE - Alabear la aeronave	Comprendido, lo cumpliré.
3	DIA o NOCHE - Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable) llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje y sobrevolar la pista en servicio o, si la aeronave interceptada es un helicóptero, sobrevolar la zona de aterrizaje de helicóptero. En caso de tratarse de helicópteros, el helicóptero interceptor hace una aproximación para el aterrizaje, y permanece en vuelo estacionario cerca de la zona de aterrizaje.	Aterrice en este aeródromo.	DIA o NOCHE - Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable), llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, si después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje del helicóptero se considera que se puede aterrizar sin peligro, proceder al aterrizaje.	Comprendido, lo cumpliré.

**2. Señales iniciadas por la aeronave interceptada y respuesta de la aeronave interceptora**

Serie	Señales de la aeronave INTERCEPTADA	Significado	Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA	Significado
4	DIA o NOCHE - Replegar el tren de aterrizaje (de ser replegable) y encender y apagar los faros de aterrizaje sobrevolando la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros a una altura de más de 300 m (1000 ft) pero sin exceder de 600 m (2000 ft) [en el caso de un helicóptero, a una altura de más de 50 m (170 ft) pero sin exceder de 100 m (330 ft)] sobre el nivel del aeródromo y continuar volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de encender y apagar los faros de aterrizaje, encienda y apague cualesquiera otras luces disponibles.	El aeródromo que usted ha designado es inadecuado.	DIA o NOCHE - Si se desea que la aeronave interceptada siga a la aeronave interceptora hasta un aeródromo de alternativa, la aeronave interceptora repliega el tren de aterrizaje (de ser replegable) y utiliza las señales de la Serie 1, prescritas para las aeronaves interceptoras.  Si se decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizará las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido, sígame.  Comprendido, prosiga.
5	DIA o NOCHE - Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos.	Imposible cumplir.	DIA o NOCHE - Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido.
6	DIA o NOCHE - Encender y apagar todas las luces disponibles a intervalos irregulares	En Peligro	DIA o NOCHE - Utilice las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.	Comprendido.