

REPUBLICA DE COLOMBIA

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA
AERONÁUTICA CIVIL**



**MANUAL DE FRASEOLOGÍA AERONÁUTICA
DE COLOMBIA**



**Agosto
2011**

TABLA DE CONTENIDO

1. CAPITULO 1: Definiciones y Glosario	3
1.1 Servicio	4
1.2 Estaciones	5
1.3 Organismo	8
1.4 Diversos	8
1.5 Para el uso en el planeamiento del servicio fijo aeronáutico...	9
 2. CAPITULO 2: Radiotelefonía, Técnicas y Procedimientos.....	 10
2.1 Técnicas de transmisión	10
2.2 Transmisión de letras.....	11
2.3 Transmisión de números	12
2.4 Transmisión de la hora	16
2.5 Palabras y frases normalizadas	17
2.6 Distintivos de llamadas	19
2.7 Procedimientos de pruebas	21
2.8 Fraseología alterna de apoyo para prueba de radio	22
2.9 Transmisión de abreviaturas	23
 3. CAPITULO 3: Fraseología para los informes meteorológicos...	 24
 4. CAPITULO 4: Fraseología General.....	 31
4.1 Frases de cortesía	31
 5. BIBLIOGRAFIA	 33

REGISTRO DE ENMIENDAS

Número	Fecha de publicación	Fecha de Anotación	Anotado por
1	Primera Edición Enero /2004		
2	Segunda Edicion Oct/2007		

CAPITULO 1: **DEFINICIONES Y GLOSARIO**



Cuando en esta publicación se empleen los términos que figuran a continuación, tienen el significado que se indica en el Anexo 10 Volumen II de la OACI.

1.1. SERVICIOS

Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN). Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del servicio fijo aeronáutico, para el intercambio de mensajes o de datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicaciones idénticas o compatibles.

Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del servicio fijo aeronáutico, para el intercambio de mensajes entre las estaciones fijas aeronáuticas que se encuentran dentro de la red.

Nota. “Completo” ha de interpretarse como el modo de operación necesario para lograr que puedan transmitirse mensajes desde cualquier estación fija aeronáutica de la red o cualquier otra estación de la misma.

Servicio de telecomunicaciones aeronáuticas. Servicio de telecomunicaciones que se da para cualquier fin aeronáutico.

Servicio fijo aeronáutico (AFS). Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

Servicio internacional de telecomunicaciones. Servicio de telecomunicaciones entre oficinas o estaciones de diferentes Estados, o entre estaciones móviles que no se encuentren en el mismo Estado o que están sujetas a diferentes Estados.

Servicio móvil aeronáutico. Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento;

también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

Servicio móvil aeronáutico por satélite. Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

Servicio móvil aeronáutico (R) (en Ruta). Servicio móvil aeronáutico reservado a las comunicaciones aeronáuticas relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

Servicio móvil aeronáutico (R) (en Ruta) por satélite. Servicio móvil aeronáutico por satélite reservado a las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

1.2. ESTACIONES

Centro de comunicaciones. Estación fija aeronáutica que retransmite tráfico de telecomunicaciones de otras (o a otras) estaciones fijas aeronáuticas conectadas directamente con ella.

Centro de comunicaciones AFTN/AMHS. Estación de la AFTN/AMHS cuya función primaria es la retransmisión de tráfico AFTN/AMHS de otras (o a otras) estaciones AFTN/AMHS conectadas con ella.

Estación aeronáutica. Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

Estación AFTN. Estación que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) y que funciona como tal bajo la autoridad o control de un Estado.

Estación AFTN/AMHS de destino. Estación AFTN/AMHS a la que se dirigen los mensajes o datos digitales para procesamiento y entrega al destinatario.

Estación AFTN/AMHS de origen. Estación AFTN/AMHS en donde se aceptan los mensajes o datos digitales para su transmisión en la AFTN/AMHS.

Estación AMHS. Estación que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas y que funciona como tal bajo la autoridad o control de un Estado.

Estación de aeronave. Estación móvil del servicio móvil aeronáutico instalada a bordo de una aeronave, que no sea una estación de embarcación o dispositivo de salvamento.

Estación de la red. Estación aeronáutica que forma parte de una red radiotelefónica.

Estación de radio de control aeroterrestre. Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y control de aeronaves en determinada área.

Estación de radio del control de aeródromo. Estación que sirve para las radiocomunicaciones entre la torre de control del aeródromo y las aeronaves o las estaciones móviles aeronáuticas.

Estación de telecomunicaciones aeronáuticas. Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

Estación fija aeronáutica. Estación del servicio fijo aeronáutico.

Estación móvil de superficie. Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas, que no sea estación de aeronave, destinada a usarse mientras está en movimiento o cuando se detiene en puntos no determinados.

Estación regular. Una estación elegida de entre aquéllas que forman una red radiotelefónica aeroterrestre en ruta, para que, en condiciones normales, comunique con las aeronaves o intercepte sus comunicaciones.

Estación tributaria. Estación fija aeronáutica que puede recibir o transmitir mensajes o datos digitales, pero que no los retransmite más que para prestar servicio a estaciones similares conectadas por medio de ella a un centro de comunicaciones.

1.3. Métodos de Comunicación.

Colación. Procedimiento por el que la estación receptora repite un mensaje recibido o una parte apropiada del mismo a la estación transmisora con el fin de obtener confirmación de que la recepción ha sido correcta.

Comunicación aeroterrestre. Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de aire a tierra. Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de tierra a aire. Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra a las aeronaves.

Comunicación interpiloto aire - aire. Comunicación en ambos sentidos por el canal aire – aire designado para que, en vuelos sobre áreas remotas y oceánicas, las aeronaves que estén fuera del alcance de estaciones terrestres VHF puedan intercambiar información operacional necesaria y para facilitar la resolución de dificultades operacionales.

Comunicaciones fuera de red. Comunicaciones radiotelefónicas efectuadas por una estación del servicio móvil aeronáutico, distintas de las realizadas como parte de la red radiotelefónica.

Dúplex. Método por el cual la telecomunicación entre dos estaciones puede efectuarse simultáneamente en ambos sentidos.

Radiodifusión. Transmisión de información referente a navegación aérea que no va dirigida a ninguna estación o estaciones determinadas.

Red radiotelefónica. Grupo de estaciones aeronáuticas radiotelefónicas que usan y observan las mismas frecuencias y que se ayudan mutuamente, en forma establecida de antemano, para lograr la máxima seguridad de las comunicaciones aeroterrestres y la difusión del tráfico aeroterrestre.

Simplex. Método en el cual las telecomunicaciones entre dos estaciones se efectúan cada vez en un solo sentido.

Nota. En su aplicación al servicio móvil aeronáutico, este método puede subdividirse en la forma siguiente:

- a) Simplex de canal único;
- b) Simplex de doble canal;
- c) Simplex de frecuencia aproximada.

Telecomunicación. Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

Transmisión a ciegas. Transmisión desde una estación a otra en circunstancias en que no puede establecerse comunicación en ambos sentidos, pero cuando se cree que la estación llamada puede recibir la transmisión.

1.4. ORGANISMOS

Empresa explotadora de aeronaves. Persona, organismo o empresa que se dedica o que propone dedicarse a la explotación de aeronaves.

Organismo de telecomunicaciones aeronáuticas. Organismo responsable de la operación de una o varias estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

1.5. DIVERSOS

Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aeronotificación. Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de información deposición o de información operacional o meteorológica.

Nota. En los PANS-ATM (Doc. 4444) se dan detalles acerca del formulario AIREP.

Altitud. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

Altura. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

Canal de frecuencias. Porción continua del espectro de frecuencias, apropiada para la transmisión en que se utiliza un tipo determinado de emisión.

Nota. La clasificación de las emisiones y la información correspondiente a la porción del espectro de frecuencias adecuada para un tipo de transmisión determinado (anchura de banda) se especifican en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT Artículo S2 y Apéndice S1.

Canal meteorológico operacional. Canal del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio de información meteorológica aeronáutica.

Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas/Sistema de Tratamiento de Mensajes ATS (AFTN/AMHS). Circuito que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas/Sistema de Tratamiento de Mensajes ATS (AFTN/AMHS).

Circuito fijo aeronáutico. Circuito que forma parte del servicio fijo aeronáutico (AFS).

Circuito oral directo ATS. Circuito telefónico del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio directo de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

Comunicaciones del control de operaciones. Comunicaciones necesarias para ejercer la autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo, en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia de un vuelo.

Nota. Tales comunicaciones son normalmente necesarias para el intercambio de mensajes entre las aeronaves y las empresas explotadoras de aeronaves.

Indicador de lugar. Grupo de clave, de cuatro letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

Nivel de vuelo. Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascuales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1: Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) Se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- b) Se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;
- c) Se ajuste a la presión de 1 013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2: Los términos “altura” y “altitud” usadas en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

NOTAM. Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

Red de telecomunicaciones meteorológicas operacionales. Sistema integrado de canales meteorológicos operacionales, como parte del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio de información meteorológica aeronáutica entre las estaciones fijas aeronáuticas que están dentro de la red.

Nota. “Integrado”, ha de interpretarse como el modo de operación necesario para garantizar que la información pueda ser transmitida y recibida por las estaciones de la red, de acuerdo con horarios establecidos previamente de una estación de telecomunicaciones aeronáuticas.

Registro de telecomunicaciones aeronáuticas. Registro en que constan las actividades de una estación de telecomunicaciones aeronáuticas.

1.6. PARA USO EN EL PLANEAMIENTO DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO

Canal. Medio autónomo simple de comunicación directa del servicio fijo entre dos puntos.

Circuito. Sistema de comunicación que incluye todos los canales directos de la AFTN/AMHS entre dos puntos.

Encaminamiento (AFTN/AMHS). El itinerario elegido para los mensajes en la AFTN/AMHS entre su aceptación y entrega.

Grupo AFTN/AMHS. Tres o más estaciones de radio de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas que intercambian comunicaciones en la misma frecuencia de radio.

Lista de encaminamiento. Una lista, en un centro de comunicaciones, que indica el circuito de salida que hay que utilizar para cada destinatario.

Lista de responsabilidades de circuito de entrada. Una lista, para cada circuito de entrada de un centro de comunicaciones, de los indicadores de lugar respecto a los cuales deben aceptarse responsabilidades de retransmisión con respecto a mensajes que llegan por este circuito.

Puntos de entrada y salida de la AFTN/AMHS. Centros por los cuales debería cursarse el tráfico AFTN/AMHS que entra y sale de una región de navegación aérea de la OACI.

Ruta (AFTN/AMHS). El camino seguido por determinado canal de un circuito.

Tiempo de retransmisión. El tiempo de retransmisión de un centro COM, es el tiempo transcurrido entre el momento en que un mensaje ha sido completamente recibido en dicho centro y el momento en que ha sido completamente retransmitido por un circuito de salida.

Tiempo de tránsito. El tiempo transcurrido entre el momento en que se deposita un mensaje en una estación AFTN/AMHS para su transmisión por la red y el momento en que se pone a la disposición del destinatario.

1.7. PARA USO DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO

Medio alternativo de comunicación. Medio de comunicación disponible en iguales condiciones, además del medio primario.

Medio primario de comunicación. Medio de comunicación que ha de adoptarse normalmente por las aeronaves y por las estaciones terrestres, como primera elección cuando existan otros medios de comunicación.

Sistema de utilización general (GP). Instalaciones de radiotelefonía aeroterrestre que suministran servicios a todas las categorías de tráficos.

Nota. En este sistema la comunicación es, normalmente, indirecta, es decir, se realiza por intermedio de una tercera persona.

Sistema “piloto controlador”. Instalaciones de radiotelefonía aeroterrestre puestas en servicio fundamentalmente para suministrar un medio directo de comunicación entre pilotos y controladores.

CAPITULO 2 RADIOTELEFONIA, TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

2.1 TECNICAS DE TRANSMISION



Las técnicas de transmisión que se describen a continuación contribuirán a que las comunicaciones orales transmitidas se reciban con claridad y sean satisfactorias:

a) Antes de iniciar la transmisión en la frecuencia que ha de utilizarse, haga escucha para verificar que no habrá interferencias con la transmisión de otra estación.

b) Familiarícese con las técnicas correctas de utilización del micrófono.

c) Emplee un tono normal de conversación, hable con claridad.

d) Mantenga una velocidad constante de dicción que no exceda de 100 palabras por minuto. Cuando sepa que el receptor del mensaje habrá de anotar los elementos del mensaje, hable más lentamente.



- e) Mantenga el volumen de dicción en un nivel constante.
- f) Una ligera pausa antes y después de los números hará que sean más fáciles de entender.
- g) Evite emitir sonidos en momentos de duda tales como "hummm, e, este/o..."
- h) Antes de empezar a hablar oprima a fondo el interruptor de transmisión y no lo suelte hasta terminar el mensaje. Con esto tendrá la seguridad de que se ha transmitido la totalidad del mensaje.
- i) Pronuncie cada una de las palabras en forma clara y distintamente.
- j) Suspenda momentáneamente la transmisión si hubiere la necesidad de retirar la cara del micrófono.
- k) No acuse recibo de un mensaje, en cuanto no esté seguro de haberlo recibido correctamente.

Una situación irritante y potencialmente peligrosa en radiotelefonía es un interruptor de micrófono "trabado". Los usuarios deberían asegurarse en todo momento de que el interruptor ha quedado libre después de una transmisión y de que el micrófono se ha puesto en un lugar apropiado en el cual el interruptor no pueda quedar inadvertidamente conectado.

Nota: Evite transmisiones superfluas, es decir, de carácter personal o no relacionadas al ámbito aeronáutico.

2.2 TRANSMISIÓN DE LETRAS

A fin de agilizar las comunicaciones, se evitará el deletrear las palabras siempre y cuando no haya riesgo de que el mensaje no se reciba correcta y claramente.

Exceptuando el designador telefónico y el tipo de aeronave, cada letra del distintivo de llamada de la aeronave se enunciará por separado empleando el deletreo fonético.

Para el deletreo fonético se emplearán las palabras de la tabla siguiente.

Letra	Palabra	Representación con Alfabeto Latino
A	Alfa	AL FA
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	CHAR LI o SHAR LI

D	Delta	<u>DEL</u> TA
E	Echo	<u>E</u> CO
F	Foxtrot	<u>FOX</u> TROT
G	Golf	<u>GOLF</u>
H	Hotel	<u>0</u> TEL
I	India	<u>IN</u> DI A
J	Juliett	<u>TSHU</u> LI ET
K	Kilo	<u>KI</u> LO
L	Lima	<u>LI</u> MA
M	Mike	MAIK
N	November	NO <u>VEM</u> BER
O	Oscar	<u>OS</u> CAR
P	Papá	PA <u>PA</u>
Q	Quebec	QUE <u>BEC</u>
R	Romeo	<u>RO</u> ME 0
S	Sierra	SI <u>E</u> RRA
T	Tango	<u>TAN</u> GO
U	Uniform	<u>IU</u> NI FORM o <u>U</u> NI FORM
V	Víctor	<u>VIC</u> TOR
W	Whiskey	<u>UIS</u> QUI
X	X-ray	<u>EX</u> REY
Y	Yankee	<u>IAN</u> QUI
Z	Zulu	<u>TSU</u> LU

Nota. - Van subrayadas las sílabas en que debe ponerse el énfasis.

2.3 TRANSMISIÓN DE NÚMEROS

Cuando se use el idioma inglés, los números se transmitirán utilizando la pronunciación siguiente:

Elemento numérico	Pronunciación
0	SI-RO
1	UAN
2	TU
3	TRI
4	FO-ar
5	FA-IF
6	SIKS
7	SEV'N
8	EIT
9	NAI-na
Decimal	DE-si-mal
Cien	JAN-dred
Mil	ZAU-SAND

Nota 1: Debe acentuarse la pronunciación de las sílabas impresas en letras mayúsculas, que figuran en la lista anterior, por ejemplo, a las dos sílabas de SI-RO se les dará el mismo énfasis, mientras que a la primera sílaba de FO-ar se le dará más énfasis.

Nota 2: Todos los números relacionados con distintivos de llamada, niveles de vuelo, rumbos magnéticos, dirección y velocidad del viento, códigos de transpondedor, pistas y reglajes altimétricos, hora UTC, frecuencias aeronáuticas y temperaturas se transmitirán pronunciando cada dígito separadamente.

2.3.1 Distintivos de llamada:

Ejemplo:

	AVA 943:	AVIANCA DOS DOS TRES
	AVA 943:	AVIANCA TWO TWO THREE
	ARE 532:	AIRES TRES CINCO TRES DOS
	ARE 532:	AIRES THREE FIVE THREE TWO

2.3.2 Niveles de vuelo:

Ejemplo:

	FL 080:	NIVEL DE VUELO, CERO OCHO CERO
	FL 080:	FLIGHT LEVEL, ZERO EIGHT ZERO

2.3.3 Rumbos Magnéticos:

Ejemplo:

	100 Grados:	RUMBO UNO CERO CERO
	100 Degrees:	HEADING ONE ZERO ZERO
	160 Grados, 18 Nudos:	VIENTO UNO SEIS CERO GRADOS, UNO OCHO NUDOS.

	160 Degrees, 18 Knots:	WIND ONE SIX ZERO DEGREES, ONE EIGHT KNOTS
---	------------------------	---

2.3.4 Códigos de transpondedor:

Ejemplo:

	A2400:	TRANSPONDEDOR DOS CUATRO CERO CERO
	A2400:	SQUAWK TWO FOUR ZERO ZERO

2.3.5 Pistas:

Ejemplo:

	Pista 31:	PISTA TRES UNO
	RWY 31:	RUNWAY THREE ONE

2.3.6 Reglajes altimétricos:

Ejemplo:

	Q N H 3020 Hg:	TRES CERO DOS CERO PULGADAS
	Q N H 3020 Hg:	THREE ZERO TWO ZERO INCHES

Nota: Todos los números que se utilicen en la transmisión de información sobre altitud, altura de nubes, visibilidad y alcance visual en la pista (RVR), constituidos **únicamente** por centenas redondas o millares redondos se transmitirán pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a las centenas o millares, y a continuación la palabra **CIENTOS (HUNDRED)** o **MIL (THOUSAND)**, según el caso.

Cuando el número sea una combinación de millares y centenas redondos, se transmitirán pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes millares y a continuación la palabra **MIL (THOUSAND)**, y seguidamente el dígito de las centenas y la palabra **CIENTOS (HUNDRED)**

2.3.7 Altitud.

Ejemplo:

	3.500 pies:	TRES MIL QUINIENTOS
	3.500 feet:	THREE THOUSAND FIVE HUNDRED
	12.000:	UNO DOS MIL
	12.000:	ONE TWO THOUSAND

2.3.8 Altura de las Nubes:

Ejemplo:

	2.500 pies:	DOS MIL QUINIENTOS
	2.500 feet:	TWO THOUSAND FIVE HUNDRED

2.3.9 Visibilidad:

Ejemplo:

	1.800 metros:	UNO MIL OCHOCIENTOS
	1.800 meters:	ONE THOUSAND EIGHT HUNDRED

2.3.10 10 RVR:

Ejemplo:

	1.500 metros:	RVR UNO MIL QUINIENTOS
	1.500 meters:	RVR ONE THOUSAND FIVE HUNDRED

Nota: Los números que tengan decimal, se transmitirán tal como se dijo anteriormente indicándose la fracción mediante la palabra **COMA (DECIMAL)**.

	118,1:	UNO UNO OCHO COMA UNO
	118,1:	ONE ONE EIGHT DECIMAL ONE

	120,37	UNO DOS CERO COMA TRES SIETE
	120,37	ONE TWO ZERO DECIMAL THREE SEVEN

2.4 TRANSMISIÓN DE LA HORA

Nota: Normalmente, cuando se transmitan horas, debiera bastar el indicar los minutos, sin embargo, si hay riesgo de confusión, debiera incluirse la hora.

Ejemplo:

	Hora 08:03:	CERO TRES o CERO OCHO ,CERO TRES
	Time 08:03:	ZERO THREE or ZERO EIGHT, ZERO THREE
	Hora 1300:	UNO TRES, CERO CERO
	Time 1300:	ONE THREE, ZERO ZERO

Nota: Los pilotos pueden verificar la hora con la dependencia ATS apropiada, la que suministrará la hora redondeándola al medio minuto más próximo.

Ejemplo:

	AAL 910:	SOLICITO VERIFICACIÓN DE LA HORA
	AAL 910:	HORA 0611
	AAL 910:	REQUEST TIME CHECK
	AAL 910:	TIME 0611

2.5 PALABRAS Y FRASES NORMALIZADAS

En las comunicaciones radiotelefónicas deberán utilizarse las siguientes palabras y frases con el significado que se les da a continuación:

CASTELLANO	INGLES	SIGNIFICADO
ACUSE RECIBO	ACKNOWLEDGE	“Comuníqueme si ha recibido y comprendido este mensaje”
AFIRMO	AFFIRM	“Si, así es o, permiso concedido”
ANULE	DISREGARD	“Haga caso omiso de esta transmisión”
APROBADO	APPROVED	“Autorización concedida para la medida propuesta”
AUTORIZADO	CLEARED	“Permiso para actuar en condiciones determinadas”
SEPARACIÓN	BREAK	“Por medio de esta palabra le indico la separación entre las partes del mensaje” (Se utilizará cuando no hay distinción clara entre el texto y las otras partes del mensaje)
CANCELE	CANCEL	“Anular la autorización transmitida anteriormente”
COLACIONE	READ BACK	“Repítame todo el mensaje, o la parte especificada del mismo, exactamente como la haya recibido”
COMO ME RECIBE	HOW DO YOU READ	“¿Cuál es la calidad de mi transmisión?”
CONFIRME	CONFIRM	“Solicito verificación de: (Autorización, instrucciones, acciones, información)” “Usada sola, repita, no le entendí no le escuché”
COMPRENDIDO	WILCO	“He comprendido su mensaje y procederé de acuerdo” (WILCO es abreviatura del inglés “Hill comply”)
COMPRUEBE	CHECK	“Examine un sistema o procedimiento” (No debe utilizarse en ningún otro contexto) (Normalmente no se espera respuesta)
COMUNIQUE	CONTACT	“Cambie de frecuencia o establezca comunicaciones con...”

CORRECTO	CORRECT	“Cierto” o “exacto”, “Así es”
CORRECCIÓN	CORRECTION	“Ha habido un error en esta transmisión (o mensaje indicado). La versión correcta es...”
DELETREE	SPELL OUT	“Diga cada letra de cada palabra en el alfabeto aeronáutico”
DOS VECES CADA PALABRA	WORDS TWICE	Como solicitud: “La comunicación es difícil, Transmita cada palabra o grupo de palabras dos veces” Como información: “Como la comunicación es difícil, cada palabra o grupo de palabras de este mensaje se transmitirá dos veces”
ESCUCHE	MONITOR	“Escuchar en...(Frecuencia)” “Sintonice la frecuencia y espere a ser llamado”
ESPERE	STAND BY	“Espere y le llamare”
Nota: La persona que llama normalmente establecerá de nuevo la comunicación. Si la demora es considerable, “ESPERE” no es ni una aprobación, ni una negación.		
HABLE MAS LENTO	SPEAK SLOWER	Hable más lento
INMEDIATAMENTE	IMMEDIATELY	Solo debería utilizarse cuando por razones de seguridad se requiera la adopción de medidas inmediatas.
IMPOSIBLE	UNABLE	“No puedo cumplir su solicitud, instrucciones o autorización” (Normalmente va seguida de algún motivo)
MANTENGA	MAINTAIN	“Continué con el nivel especificado” o en sentido literal, “Mantenga VFR”
NEGATIVO	NEGATIVE	“No” o “permiso no concedido” o “es incorrecto” o “no se puede”
NOTIFIQUE	REPORT	“Pásame la siguiente información.....”
NUEVA AUTORIZACIÓN	RECLEARED	“Ha cambiado parte o la totalidad de la autorización ya expedida y colacionada. Se efectúa una modificación en su última autorización y esta nueva autorización invalida la anterior o parte de ella”

RECIBIDO	ROGER	“He recibido toda su transmisión anterior”
REPITA	SAY AGAIN	“Repítame todo, o la siguiente parte, de su última transmisión”
REPITO	I SAY AGAIN	“Repito para aclarar o subrayar”
SOLICITO	REQUEST	“Desearía saber...” o “Deseo obtener...”

2.6 DISTINTIVOS DE LLAMADA

Las estaciones aeronáuticas se identifican mediante el nombre del lugar seguido por un sufijo. El sufijo indica el tipo de dependencia o servicio suministrado tal como sigue:

2.6.1 De dependencia

DEPENDENCIA	SUFIJO DEL DISTINTIVO DE LLAMADA	
	CASTELLANO	INGLES
Centro de control de área	CONTROL	CONTROL
Control de aproximación	APROXIMACIÓN	APPROACH
Control de aeródromo	TORRE	TOWER
Control del movimiento en superficie	SUPERFICIE	GROUND
Radar (General)	RADAR	RADAR
Llegadas con radar de control de App	LLEGADAS	ARRIVAL
Servicio de información de vuelo	INFORMACIÓN	INFORMATION
Entrega de la autorización	AUTORIZACIONES	DELIVERY

Ejemplo:

✈ .	BARRANQUILLA CONTROL, APW 453
✈ .	BOGOTÁ LLEGADAS, TN 8452
✈ .	CALI APROXIMACIÓN AVIANCA 9973
✈ .	VILLAVICENCIO INFORMACIÓN HK 8261
✈ .	EL DORADO TORRE N 675 AQ
✈ .	EL DORADO SUPERFICIE HK5469

2.6.2 De aeronave:

Un distintivo de llamada radiotelefónico de aeronave completo será uno de los tipos siguientes:

1.6.2.1 Matrícula de la aeronave:

HK 4013, HK 4154

1.6.2.2 Designador radiotelefónico de la empresa explotadora, seguido de los cuatro últimos caracteres de la matrícula de la aeronave,

**MEXICANA 4515
AIR FRANCE 4154**

1.6.2.3 Designador radiotelefónico de la empresa explotadora, seguido del número de vuelo.

VARIG 306.

Las aeronaves no cambiarán ni modificarán durante el vuelo el tipo de su distintivo de llamada. Sin embargo, cuando exista la probabilidad de que se produzca confusión a causa de distintivos de llamada similares, una dependencia de control de tránsito aéreo puede dar instrucciones a una aeronave para que modifique temporalmente su distintivo de llamada.

Las aeronaves de la categoría pesada de estela turbulenta incluirán la palabra "PESADA" inmediatamente después del distintivo de llamada de la aeronave, al hacer la llamada inicial a una dependencia de los Servicios de Tránsito Aéreo.

1.6.2.4 Si las condiciones lo ameritan los distintivos de llamada pueden revisarse de la forma siguiente:

El primero de los caracteres de matrícula y por lo menos los dos últimos del distintivo de llamada.

Ejemplo: H80 o H980 (de HK 7980)

Nota: No se podrá abreviar los distintivos de llamada en los que se encuentre el número de vuelo.

1.7 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBAS

1.7.1 Cuando la verificación de radio la solicita el piloto, será de la forma siguiente:

- Identificación de la estación a la que llama, **“El Dorado torre”**
- Identificación de la aeronave, **“AAL 975”**
- Las palabras: **“verificación de Radio”, “Radio check”**
- La frecuencia que se use **“en 118.1”**

1.7.2 Las respuestas a las transmisiones de prueba serán como sigue:

- Identificación de la aeronave,
- Identificación de la estación Aeronáutica que responda,
- Información de legibilidad

La legibilidad de una transmisión debería clasificarse de acuerdo a la siguiente escala:

CASTELLANO	INGLES	EXPLICACIÓN
Le recibo uno (1)	Reading you one (1)	Su transmisión es ilegible
Le recibo dos (2)	Reading you two (2)	Su transmisión es legible de vez en cuando
Le recibo tres (3)	Reading you three (3)	Su transmisión es legible con dificultad
Le recibo cuatro (4)	Reading you four (4)	Su transmisión es legible
Le recibo cinco (5)	Reading you five (5)	Su transmisión es perfectamente legible

Ejemplo:

	Rafael Núñez Torre ARE 253 Verificación de Radio en 118.1
	ARE 253 Rafael Nuñez Torre le recibo cuatro.
	Rafael Núñez Tower ARE 253 Radio Check on 118.1
	ARE 253 Rafael Nuñez Tower Reading you four

1.8 FRASEOLOGÍA ALTERNA DE APOYO PARA PRUEBA DE RADIO:

Ejemplo:

	ARG 750 verificación de radio, ¿cómo me recibe?
	ARG 750 radio check, ¿how do you hear me?
	GCO4614 le recibo fuerte y distorsionado
	GCO4614 I read you loud and distorted
	ALV 631 le recibo claro pero débil
	ALV 631 I read you clear but weak
	SDV 690, le recibo cinco
	SDV 690, reading you five
	APW 906, su transmisión es ilegible
	APW 906, your transmission is unreadable
	ARC 603, su señal es entrecortada
	ARC 603, your transmission is broken
	YV 665 CP, su transmisión se desvanece
	YV 665 CP, your transmission is fading out
	KRE 4157, verifique su transmisor, bloquea la frecuencia
	KRE 4157, check your radio, you are blocking the frequency

2.9 TRANSMISIÓN DE ABREVIATURAS:

Algunas abreviaturas, que han pasado a formar parte de la terminología aeronáutica debido a su extendido uso común, pueden pronunciarse leyéndolas tal cual se escriben en vez de utilizar el alfabeto de deletreo, por ejemplo, **ILS**, **QNH**, **RVR**, etc.

Nota: Las abreviaturas que aparecen a continuación, se dicen usualmente utilizando las letras que las forman, y no mediante el uso del alfabeto de deletreo, salvo aquellas indicadas por un asterisco, las cuales normalmente se dicen como palabras completas:

ADF	ADR	AFIS	AGL	AIP *	AIRAC
AIS	AMSL	ATC	ATIS*	ATS	ATZ
CAVOK*	CTR	DME	EET	ETA	ETD
FIC	FIR	FIS	HF	IFR	ILS
IMC	INS	LORAN*	MET*	MLS	NDB
NOTAM*	QFE	QNH	RCC	RNAV*	RVR
SELCAL*	SID*	SIGMET*	SNOWTAM*	SPECIAL*	SSR
SST	STAR*	TACAN*	TAF*	TMA	UHF
UIR	UTA	UTC	VASIS*	VDF	VFR
VHF	VIP	VMC	VOLMET*	VOR	VORTAC*

CAPITULO 3

FRASEOLOGIA PARA LOS INFORMES METEOROLOGICOS

FRASEOLOGIA PARA LOS INFORMES METEOROLÓGICOS: METAR, SPECI Y TAF



➤ DEFINICIONES

METAR: proviene del inglés **MET**EOROLOGIC **A**ERONAUTICAL **R**EPORT y se refiere al reporte meteorológico rutinario de uso exclusivo para la aviación.

SPECI: del inglés **SPECIAL**, es un informe **ESPECIAL SELECCIONADO** que se elabora cuando las condiciones meteorológicas de un aeródromo han cambiado significativamente.

TAF: es un Pronóstico Terminal de Aeródromo – **TERMINAL A**EDROME **F**ORECAST que indica las condiciones meteorológicas que más predominaran en el área del aeródromo y los cambios significativos que se puedan presentar durante el período de validez del mismo.

FORMATO DE LOS INFORMES METAR Y SPECI

ESPAÑOL

- a) VIENTO [EN LA SUPERFICIE] (número) GRADOS (velocidad) (unidades).
- b) VIENTO A (nivel) (número) GRADOS (número) KILÓMETROS POR HORA (o NUDOS).
- **Nota.1 — El viento se expresa siempre indicando la dirección y velocidad medias y cualesquier variaciones significativas respecto a ellas.**

En el Documento 4444, ATM, literal 11.4.3.2.3 indica: La información meteorológica mencionada en 11.4.3.2.2 se extraerá, según corresponda, de los informes meteorológicos que proporcionan información sobre los elementos siguientes:

- a) dirección y velocidad del viento medio en la superficie, y sus variaciones significativas;
 - **Nota.2 — La información sobre la dirección del viento en la superficie que proporciona a las dependencias ATS la oficina meteorológica correspondiente, se da en grados respecto al norte verdadero. La información sobre la dirección del viento en la superficie obtenida del indicador ATS del viento en la superficie, y que transmiten a los pilotos las dependencias ATS, se da en grados respecto al norte magnético.**
- b) VISIBILIDAD (distancia) (unidades) [dirección].
- c) ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (o RVR) [PISTA (número)] (distancia) (unidades)
- d) ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (o RVR) PISTA (número) NO DISPONIBLE (o NO SE HA NOTIFICADO).
- e) ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (o RVR) [PISTA (número)] (primera posición) (distancia) (unidades), (segunda posición) (distancia) (unidades), (tercera posición) (distancia) (unidades).
 - **Nota 3. — Las observaciones múltiples del RVR representan siempre la zona de toma de contacto, la zona del punto central y la zona de recorrido de deceleración en tierra/ extremo de parada, respectivamente.**

- **Nota 4. —** Cuando se notifican tres posiciones puede omitirse la indicación de las mismas, siempre que los informes se comuniquen en el siguiente orden: zona de toma de contacto, zona del punto central y zona de recorrido de deceleración en tierra/extremo de parada.

f) ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (o RVR) [PISTA (número)] (primera posición) (distancia), (unidades) (segunda posición) NO DISPONIBLE, (tercera posición) (distancia), (unidades);

g) TIEMPO PRESENTE (detalles);
NUBES cantidad, [(tipo)] y altura de la base (unidades) (o CIELO DESPEJADO).

- **Nota 5. —** En el Capítulo 11, 11.4.3.2.3 del Documento 4444 se indican los detalles sobre el modo de describirla cantidad y el tipo de nubes.

h) CAVOK; Nota. — Pronúnciese CAV-O-KEY.

i) TEMPERATURA [MENOS] (número) { o PUNTO DE ROCÍO [MENOS] (número).

j) QNH (número) [unidades]

k) QFE (número) [(unidades)]

l) (tipo de aeronave) NOTIFICÓ (descripción) ENGELAMIENTO (o TURBULENCIA) [DENTRO DE NUBES] (área) (hora).

m) NOTIFIQUE CONDICIONES DE VUELO.

FORMATO DE LOS INFORMES METAR Y SPECI

INGLÉS

- a) [SURFACE] WIND (number) DEGREES (speed) (units);
 - b) WIND AT (level) (number) DEGREES (number) KILOMETERS PER HOUR (or KNOTS);
Note 1. — Wind is always expressed by giving the mean direction and speed and any significant variations thereof.
 - c) VISIBILITY (distance) (units) [direction];
 - d) RUNWAY VISUAL RANGE (or RVR) [RUNWAY (number)] (distance) (unit);
 - e) RUNAWAY VISUAL RANGE (or RVR) RUNAWAY (number) NOT AVAILABLE (or NOT REPORTED);
 - f) RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) [RUNWAY (number)] (first position) (distance), (units), (second position) (distance), (units), (third position) (distance), (units);
 - **Note 2. — Multiple RVR observations are always representative of the touchdown zone, midpoint zone and the roll-out/stop end zone respectively.**
 - **Note 3 .— Where reports for three locations are given, the indication of these locations maybe omitted, rovided that the reports are passed in the order of touchdown zone, followed by the midpoint zone and ending with the roll-out/stop end zone report.**
- RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) [RUNWAY (number)] (first position) (distance), (units) (second position) NOT AVAILABLE, (third position) (distance), (units); h) PRESENT WEATHER (details);
- g) CLOUD (amount, [(type)] and height of base) (units) (or SKY CLEAR);
 - **Note 4. — Details of the means to describe the amount and type of cloud are in Chapter 11, 11.4.3.2.3.**
 - h) CAVOK;
 - **Note 5. — CAVOK pronounced CAV-O-KEY.**
 - i) TEMPERATURE [MINUS] (number) (and/ or DEWPOINT [MINUS] (number));

- j)** QNH (number) [units];
- k)** QFE (number) [(units)];
- l)** (Aircraft type) REPORTED (description) ICING (or TURBULENCE) [IN CLOUD] (area) (time);
- m)** REPORT FLIGHT CONDITIONS.
- n)** TEMPERATURE [MINUS] (number) (and/or DEWPOINT [MINUS] (number));
- o)** QNH (number) [units];
- p)** QFE (number) [(units)];
- q)** (aircraft type) REPORTED (description) ICING (or TURBULENCE) [IN CLOUD] (Area) (Time);
- r)** REPORT FLIGHT CONDITIONS.

TÉRMINOS UTILIZADOS AL PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA		
TÉRMINO	PALABRA	ABREVIATURA
Aislados	Isol	SOL
Cielo despejado	Sky clear	SKC
Dentro de Nubes	In cloud	
Lluvia	Rain	RA
Llovizna	Drizzle	DZ
Niebla	Fog	FG
Bruma	Haze	DZ
Polvo	Dust	DS
Tormenta	Thunderstorm	TS
Chubascos	Showers	SH
Niebla Baja	Mild Fog	MIFG
Bancos de Niebla	Patches Fog	BCFG
Niebla Parcial	Partial Fog	PRFG
Neblina	Brouillard (Francés)	BR
Neblina	Mist (Inglés)	BR
Relámpagos	Lighting	LTNG
Cumulonimbus	Cumulonimbus	CB
Humo	Fume	FU

Cenizas Volcánicas	Volcanic Ash	VA
Tornado o Tromba Marina	Funnel Cloud	FC
Reciente	Recent	RE
Lluvia reciente	Recent Rain	RERA
Llovizna reciente	Recent drizzle	REDZ
Tormenta Eléctrica reciente	Recent thunderstorm	RETS
Chubasco reciente	Recent Shower	RESH
Niebla reciente	Recent Fog	REFG
Vecindades	Vicinity	VC
Niebla Reciente (+ de 8Km)	Vicinity Fog	VCFG
Tormenta Eléctrica lejana (+ 8Km)	Vicinity thunderstorm	VCTS
Lluvia en las vecindades (+ de 8Km)	Vecinity shower	VCSH
Granizo	Hail	GR
Tormenta eléctrica con lluvia y granizo fuerte	hunderstorm rain and hail	+TSRAGR
Niebla Engelante	Freeezing Fog	FZFG
Viento	Wind	
Visibilidad	Visibility	
Temperatura	Temperature	
Punto de Rocío	Dew Point	
Reglaje altimétrico	Altimeter setting	

➤ **Las precipitaciones son notificadas de acuerdo con la intensidad:**

Ligera	Light
Moderada	Moderate
Fuerte	Heavy

➤ **La nubosidad se describirá en octas de cielo cubierto:**

Cielo despejado	Sky clear	SKC
Nubes Escasas de 1 a 2 Octavos	Few	FEW
Dispersas de 3 a 4 Octavos	Scattered	SCT
Fragmentadas de 5 a 7 Octavos	Broken	BKN
Cielo Cubierto	Overcast	OVC

➤ **El viento:**

Calma	Calm
Ráfagas	Gust
Variable	Variable

2.5.1 Informe meteorológico

Ejemplo

	Informe meteorológico de Cali de las 21:00 viento 140 grados 12 nudos, CAVOK, temperatura 28 grados, punto de rocío 19 QNH 30.18 pulgadas
	Cali weather time 21:00 wind 140 degrees 12 knots, CAVOK, temperature 28 degrees, dew point 19 QNH 30.18 inches
	Cartagena reporta a las 16:00 viento 230 grados 10 nudos visibilidad 10 kilómetros, nubes fragmentadas a 1.500 pies, temperatura 29 grados, punto de rocío 23 QNH 30.24 pulgadas
	Cartagena weather time 16:00 wind 230 degrees 10 knots visibility better than 10 kilometers, clouds broken at 1.500 feet, temperature 29 degrees, dew point 23 QNH 30.24 inches
	Informe meteorológico de Leticia de las 15:30 viento 060 grados con ráfagas de 20 nudos, y discontinuidad cambiando de 330 grados a 090 grados, visibilidad 8000 metros, chubascos en las proximidades del aeródromo, nubes fragmentadas a 2000 pies, torre cumulos temperatura 25 grados, punto de rocío 23 degrees, QNH 10.16 hectopascales.
	Leticia weather time 15:30 wind 060 grados, with Gust of 20 knots, and discontinuity wind changing from 330 degrees to 090 degrees, visibility 8000 meters, showers in the vecinities of the airport, clouds broken at 2000 feet, tower cumulus, temperature 25 degrees, dew point 23 degrees, QNH 10.16 hectopascales.

CAPITULO 4

FRASEOLOGIA GENERAL

4.1 FRASES DE CORTESÍA:



En general, de acuerdo con el documento 9432, manual de radiotelefonía, 3.14.: “Debería evitarse el uso excesivo de expresiones de cortesía.”, se evitarán la transmisión de mensajes distintos a los necesarios para los servicios de tránsito aéreo, sin embargo para mantener la cordialidad en la comunicación, manteniendo al mínimo las expresiones de cortesía, mencionamos las frases de uso más común y recomendado.

En el contacto inicial

Buenos días, buenas tardes o buenas noches	Good morning. Good afternoon. Good evening
---	---

Al terminar una comunicación

Buen día, buena tarde, o buena noche	Good day. Good afternoon. Good night
---	---

Ante el agradecimiento

Con mucho gusto	You are welcome
------------------------	------------------------

Ante el favor

Muchas gracias	Thank you
-----------------------	------------------

Ante las excusas

Pierda cuidado.	Don't mention it
------------------------	-------------------------

Para preguntar quién es

Quien es usted? (Whiskey Unión)	Who are you?
--	---------------------

BIBLIOGRAFIA

- TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS anexo 10 vol. ii
- GESTION DE TRANSITO AEREO documento 4444 atm 501
- PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS REGIONALES SUDAMERICA (SAM) documento 7030 parte 1
- PROCEDIMIENTOS RADIOTELEFONICOS documento 9432
- MANUAL DE FRASEOLOGIA AERONAUTICA DE COLOMBIA
- MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO FIJO AERONAUTICO
- METEOROLOGIA AERONAUTICA MANUAL DIDACTICO DOCUMENTO 7030