

	Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de radiosondeo de la atmósfera	Código: SMA-P001 Versión: 03 Fecha: 07/06/2024
---	--	--

Objetivo

Establecer las instrucciones de trabajo de las actividades de las oficinas de observación en altura (radiosondas), para mantener la continua vigilancia y monitoreo de las condiciones meteorológicas que puedan llegar a afectar a los usuarios del sector aéreo. De igual manera en aras de fortalecer el conocimiento del estado real de la atmósfera, obtener una mejor resolución en los modelos meteorológicos para el país y potenciar la predicción de fenómenos de mesoescala.

Alcance

Este procedimiento de trabajo se aplicará en las estaciones de Radio sondeo de las ciudades de San Andrés, Barranquilla, Bucaramanga, Bogotá, Cali y Leticia.

Definiciones

- *Radiosondeo:* Un radio sondeo meteorológico consiste en el lanzamiento de una sonda que, impulsada por un globo, asciende hasta unos 25 km de altitud, prolongándose este ascenso entre hora y hora y media. Se realiza para medir varios parámetros atmosféricos y transmitirlos a un aparato receptor fijo.
- *UHF:* (siglas del inglés: Ultra High Frequency) frecuencia ultra-alta es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 megahercios a 3 gigahercios.
- *GPS:* El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de radionavegación de los Estados Unidos de América, basado en el espacio, que proporciona servicios fiables de posicionamiento, navegación, y cronometría gratuita e ininterrumpidamente a usuarios civiles en todo el mundo.
- **GROUND CHECK:** monitoreo de tierra, para la detección de seccionamiento de conductor tierra/ conductor piloto y elevación de resistencia (Proveedores mineros, 2023).

Siglas

- *UHF*: Ultra High Frequency
- *GPS*: Sistema de Posicionamiento Global

Normatividad

Documento técnico OMM – 306 Claves FM 32–XI Ext. PILOT Y FM 35–XI Ext.
TEMP

Documentos relacionados en el SGI

- SMA-F004 Formato Reporte radiosonda

Desarrollo

Condiciones especiales

1. Los funcionarios encargados de realizar los radiosondeos de la atmósfera deben, como etapa previa diaria, verificar y desarrollar rutinariamente las siguientes actividades:

- a)** Verificación del correcto funcionamiento de todos los equipos que son utilizados para la realización del radiosondeo.
- b)** Verificar que se cuenta con el suministro de helio para el llenado del globo.
- c)** Conocimiento previo de las condiciones atmosféricas para decidir si se hace o no el radiosondeo.

2. El radiosondeo se realiza diariamente a las 12z

No.	Actividad	Ciclo PHVA	Responsable	Registro	Puntos de control	Tiempo de actividad
1	Verificar la operatividad de los equipos ubicados en la estación de	P	Radiosondista	Correo institucional	Correo de confirmación de la creación de mesa de	3 min



Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de radiosondeo de la atmósfera

Código: SMA-P001
Versión: 03
Fecha: 07/06/2024

	radiosondeo y de los medios o sistemas de comunicación empleados, verificar el estado de funcionamiento de la red de Internet y del fluido eléctrico, de ser necesario tomar las acciones correspondientes para restablecer la operatividad de estos.				servicio y/o correo novedades de equipos	
2	Alistamiento de los elementos y sensores a usar para la realización del radiosondeo (radio, globo).	P	Radiosondista	F004 Estado de insumos de radiosonda	Correo electrónico	3 min
3	Realizar observación y análisis de las condiciones atmosféricas de la zona del lanzamiento.	H	Radiosondista	Creación del archivo diario del radiosondeo por el equipo		5 min
4	Encendido del equipo receptor y esperar a que estabilicen las antenas GPS y UHF.	H	Radiosondista			5 min
5	Encendido del equipo de cómputo en el cual se tiene instalado el programa para la realización del radiosondeo.	H	Radiosondista			5 min
6	Iniciar el software utilizado para	H	Radiosondista		Creación del archivo	3 min

	Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de radiosondeo de la atmósfera	Código: SMA-P001 Versión: 03 Fecha: 07/06/2024
---	--	--

	recepción y procesamiento de los datos de radiosondeo.				diario del radiosondeo	
7	Verificación del funcionamiento de las antenas GPS. Mínimo 10 satélites GPS.	H	Radiosondista		Archivo diario del radiosondeo	3 min
8	Realizar el chequeo de la radiosonda en tierra, ubicando el radio en el GROUND CHECK.	H	Radiosondista		Archivo diario del radiosondeo	5 min
9	Proceder al Inflado del globo meteorológico y amarre de la radiosonda.	H	Radiosondista			5 min
10	Llevar a cabo una última verificación de conexión de la señal GPS.	H	Radiosondista			3 min
11	Coordinación con la torre de control para la realización del lanzamiento de la radiosonda.	H	Radiosondista			2 min
12	Captura y posterior ingreso de datos de superficie. Solicitud al Observador Meteorológico Aeronáutico del aeropuerto.	H	Radiosondista		Archivo diario del radiosondeo	5 min
13	Seguimiento continuo de los datos de ascenso, una vez pasados los 100 Hpa, extraer y procesar la	H	Radiosondista	Archivo diario del radiosondeo	Archivo diario del radiosondeo	5 min

	Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de radiosondeo de la atmósfera	Código: SMA-P001 Versión: 03 Fecha: 07/06/2024
---	--	--

	información contenida en los grupos TTAA – TTBB y PPBB. Verificación de la información contenida e ingreso de la información faltante. acorde a las Reglas 32.1, Partes B y D 32.3 y las Reglas 35.1, Partes B y D 35.3 - OMM-Nº 306 Manual de Claves internacionales Volumen I.1					
14	Al finalizar el radiosondeo, extraer y procesar la información contenida en los grupos TTCC TTDD y PPDD. Verificación de la información contenida e ingreso de la información faltante.	H	Radiosondista		Archivo diario del radiosondeo	10 min
15	Creación del mensaje final e ingresarlo al portal de Meteorología Aeronáutica.	H	Radiosondista		Publicación mensaje en Portal de Meteorología Aeronáutica	5 min
16	Realización del análisis de las condiciones de cada sondeo, elaboración de los índices y posterior envío al	H	Radiosondista	Correo institucional y sitio web IDEAM de radiosondeo	Sitio web IDEAM de radiosondeo	60-120 min

	pronosticador de turno.					
--	-------------------------	--	--	--	--	--

Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción
0.1	15/01/2021	Creación del documento
0.2	20/11/2023	Se actualiza punto No 6 tabla de desarrollo de las actividades. Se actualiza como procedimiento y no como protocolo. Y se agrega normatividad, definiciones. Se agrega en el procedimiento formato creado para insumos
0.3	07/06/2024	Actualización en el formato nuevo