

BOLETÍN de SEGURIDAD

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL



SMS – 031 - 2026

TEMA:

AL MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

DESTINATARIO:

TODO EL PERSONAL DE TALLERES,
TÉCNICOS, INSPECTORES,
CERTIFICADORES, ALMACÉN
AERONÁUTICO Y PERSONAL CLAVE DE
LA OMA HTC



LINK DE VALIDACIÓN DE LECTURA

<https://forms.office.com/r/xGdDenpTSd>

Código SMS: **GSMS-F-006**

Versión: **No.: 07**

Vigencia: **2025**

Fecha: **05/02/2026**



ALMACENAMIENTO SEGURO MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

ANTECEDENTES

La industria Aeronáutica ha registrado múltiples casos donde la **ausencia de muestras de combustible**, su **manipulación incorrecta** o su **almacenamiento inadecuado** han generado dificultades operativas, vacíos en la trazabilidad y problemas en procesos de investigación técnica. Diversas organizaciones de mantenimiento y operadores de aeronaves han enfrentado situaciones como:

IMPOSIBILIDAD DE VERIFICAR CONTAMINACIÓN PREVIA

Cuando ocurren eventos como pérdida de potencia, presencia de agua en filtros o fallas en la bomba de combustible, la falta de muestras correctamente preservadas impide determinar si la contaminación provino del abastecimiento o del sistema interno de la aeronave.

LIMITACIONES EN AUDITORIAS Y PROCESOS DE CALIDAD

Muestras Inexistentes, sin identificación confiable o almacenadas en recipientes no adecuados dificultan reconstruir eventos y afectan la robustez del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).

DIFICULTADES EN LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES AÉREOS

Autoridades investigadoras a nivel internacional han documentado casos donde la pérdida, deterioro o inexistencia de la muestra impidió confirmar:

- Presencia de agua, sedimentos o microorganismos.
- Correcto tipo de combustible utilizado.
- Origen de la contaminación (proveedor, almacenamiento, aeronave).

Esto ha limitado conclusiones técnicas, retrasado investigaciones y dificultado implementar acciones preventivas.

RIESGOS OPERACIONALES POR ALMACENAMIENTO INSEGURO

Recipientes no aprobados, exposición al calor, almacenamiento informal en mesas de trabajo o dentro de aeronaves han generado: Derrames, Evaporación o degradación de la muestra, Riesgos de incendio y Pérdida de evidencia técnica útil.

BOLETÍN de SEGURIDAD

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL



SMS – 031 - 2026

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la manipulación, etiquetado, almacenamiento temporal y disposición final de muestras de combustible provenientes de aeronaves y helicópteros. Estas directrices garantizan seguridad operacional, trazabilidad del combustible y la preservación de evidencia técnica para auditorías, análisis internos y, de ser necesario, investigaciones de incidentes y accidentes aéreos.

RIESGOS ASOCIADOS MANIPULACIÓN INADECUADA MUESTRAS DE COMBUSTIBLE



BOLETÍN de SEGURIDAD

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL



SMS – 031 - 2026

RECIPIENTES ADECUADOS PARA LA TOMA Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

Para garantizar la integridad de las muestras de combustible y evitar contaminación o alteraciones química, se debe utilizar **únicamente recipientes aprobados y compatibles con hidrocarburos aeronáuticos**:

VIDRIO AMBAR TIPO BOROSILICATO

Material estable y resistente a Jet A, Jet A-1 y AVGAS. Facilita la inspección visual y evita degradación por luz UV.



ACERO INOXIDABLE 304 O 316

Alta resistencia a hidrocarburos y corrosión. Recomendado para muestras críticas o análisis técnicos.



POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE) CERTIFICADO

Apto para combustibles aeronáuticos y para almacenamiento temporal



ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO DARLE UN USO DIFERENTE A LOS RECIPIENTES DESTINADOS PARA EL ALMACENAJE DE LAS MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

RECIPIENTES PROHIBIDOS

- Botellas de agua o bebidas (PET).
- Envases de alimentos o reutilizados.
- Plásticos no certificados.
- Metales sin especificación aeronáutica.

Estos recipientes pueden degradarse, liberar partículas, alterar la muestra o generar falsos indicios durante la inspección.



TAPA Y SELLADO

Utilizar tapas con juntas compatibles con hidrocarburos: PTFE (teflón), Viton o Nitrilo (Buna-N). Estas evitan evaporación, fugas y entrada de humedad.

BOLETÍN de SEGURIDAD

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL



SMS – 031 - 2026

ALMACENAMIENTO MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

ETIQUETADO OBLIGATORIO

Toda muestra debe incluir:

- Identificación de la aeronave (Matrícula).
- Fecha y hora de cuando se tomó la muestra.
- Técnico responsable.
- Punto exacto de muestreo.
- Observaciones relevantes.



TIEMPO MAXIMO DE CUSTODIA

- Máximo recomendado: 24 horas.
- Si la muestra se requiere para análisis extendido, debe quedar bajo custodia controlada y registrada.

ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Las muestras deben almacenarse en:

- Gabinete certificado para líquidos inflamables.
- Área ventilada y señalizada.
- Lugar seguro, lejos de fuentes de ignición.

Está prohibido dejar muestras dentro de aeronaves o en áreas no controladas.



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Guantes resistentes a hidrocarburos.
- Gafas de seguridad.
- Ropa antiestática o algodón.
- Protección respiratoria cuando aplique



DISPOSICION FINAL

Las muestras deben eliminarse únicamente en:

Contenedores de residuos peligrosos líquidos (RESPEL).
Cumpliendo el procedimiento de eliminación documentado.



El manejo adecuado de muestras de combustible es una práctica esencial para asegurar la integridad de las aeronaves y la seguridad operacional. La correcta toma, almacenamiento y disposición de las muestras protege al personal, preserva evidencia técnica y fortalece la prevención de incidentes.