

# DRENAJE DE COMBUSTIBLE



**GENERALIDADES**

**IMPORTANCIA**

**CAUSA RAÍZ DE  
CONTAMINACIONES**

**¿CUÁNDO DEBE REALIZARSE?**

**¿QUÉ SE DEBE VERIFICAR?**

**RECOMENDACIONES**



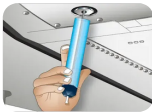
# DRENAJE DE COMBUSTIBLE

El drenaje de combustible es una **tarea esencial de seguridad operacional** que permite verificar el estado y la calidad del combustible antes de la operación de la aeronave.

Aunque se trata de un procedimiento sencillo, su omisión o realización inadecuada ha sido un **factor contribuyente en numerosos incidentes y accidentes**, principalmente por contaminación con agua o sedimentos.

El drenaje de combustible consiste en la **extracción de una muestra de combustible** desde los puntos más bajos del sistema, con el fin de detectar:

- Presencia de agua
- Sedimentos o partículas
- Contaminación cruzada
- Anomalías en color u olor



Dado que el **agua es más pesada que el combustible**, esta tiende a acumularse en las zonas inferiores del sistema, precisamente donde se ubican los drenajes.

# IMPORTANCIA PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL

La presencia de agua o contaminantes en el sistema de combustible puede provocar:

- Fallas parciales y pérdidas de potencia



El agua o los sedimentos pueden obstruir filtros, conductos o inyectores, reduciendo o interrumpiendo el flujo de combustible. En motores a carburador, el agua puede llegar directamente a la mezcla, provocando funcionamiento irregular o apagado del motor.

- Congelamiento del agua en altura



En aeronaves de mayor envergadura, el agua presente en el sistema puede congelarse, formando cristales de hielo que bloquean parcial o totalmente el paso del combustible.

- Corrosión y daños internos



El agua estancada provoca corrosión en los tanques de combustible y componentes del motor.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

# CAUSA RAIZ DE LOS CONTAMINANTES

La contaminación del combustible puede originarse desde su almacenamiento hasta su utilización en la aeronave. Entre las principales causas se encuentran:

## Condensación de humedad

Los cambios de temperatura entre el día y la noche provocan la condensación de vapor de agua dentro de los tanques de la aeronave. Esta humedad se deposita, favoreciendo la acumulación de agua en el combustible.

## Almacenamiento prolongado de la aeronave o combustible

Cuando el combustible permanece almacenado por largos periodos sin rotación, aumenta la probabilidad de formación de sedimentos.

## Presencia natural de partículas o sedimentos

Durante el transporte y la distribución del combustible pueden generarse pequeñas partículas que, si no son correctamente filtradas, terminan acumulándose en los puntos bajos del sistema.

## ¿CUÁNDO DEBE REALIZARSE?

Cuando se realiza una operación frecuente y con proveedores de combustible certificados y de alta calidad, debe realizarse como mínimo:

- Antes del primer vuelo del día.
- Después de que la aeronave allá estado sometida a lluvia intensa bien sea en vuelo o en tierra.
- Luego de periodos prolongados de estacionamiento.

Siempre de acuerdo con lo establecido en el Manual de Vuelo y procedimientos operacionales.

*Drenar es la forma más simple y efectiva de “mirar dentro” del combustible antes de volar.*



# ¿QUÉ SE DEBE VERIFICAR?

Durante el drenaje, se debe observar cuidadosamente:

- ✓ Color adecuado del combustible
- ✓ Ausencia de agua (gotas, separación de fases o aspecto lechoso)
- ✓ Ausencia de partículas o sedimentos
- ✓ Olor normal



Ante cualquier duda o presencia de agua o contaminante es necesario **seguir drenando hasta que toda contaminación haya sido removida.**

Si aún después de varias muestras de drenaje tomadas, la contaminación sigue presente es necesario notificar al personal encargado y **no volar la aeronave** hasta realizar una verificación.



ENERGIZAR  
AVIACION

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

sms@escueladeaviacionflying.co

# RECOMENDACIONES

- Permitir el tiempo necesario para la decantación del agua.
- Utilizar recipientes de drenaje adecuados y en buen estado, que permitan una correcta identificación de agua, sedimentos o partículas.
- Ante la presencia de agua aun en pequeñas cantidades, repetir el drenaje hasta eliminar dicha presencia y notificar al área de mantenimiento si la condición persiste.



*Tomarse unos minutos adicionales en tierra puede marcar la diferencia entre un vuelo seguro y una emergencia evitable.*

# INFORME DE PELIGRO OPERACIONAL

Recuerda que el Sistema de Seguridad Operacional dispone de este medio para que realices los reportes de peligros evidenciados.



[www.escueladeaviacionflying.edu.co/ipo/](http://www.escueladeaviacionflying.edu.co/ipo/)



Sistema de Gestión de Seguridad Operacional  
(4) 361-8787  
Ext. 2112



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

sms@escueladeaviacionflying.co