

## CIRCULAR OPERATIVA #8 – 2025

26/05/2025

**Asunto:** Monitoreo de Instrumentos en Vuelo (Chequeo E.F.E.T)

**Dirigido a:** Pilotos, Instructores y Estudiantes de la Escuela de Aviación FLYING

---

### Objetivo:

Reforzar la cultura de vigilancia activa sobre los parámetros e instrumentos de las aeronaves durante el vuelo, a través de la aplicación sistemática del chequeo **E.F.E.T (Engine, Fuel, Electrical, Time)**, con una frecuencia mínima recomendada de por lo menos **cada 15 minutos**, en las aeronaves **Tecnam P2002JF** y **Cessna 172** operadas por nuestra escuela.

---

### Contexto:

A partir del análisis de eventos recientes, como, por ejemplo, el de un IPO dirigido al área de Formación Operacional que relataba como durante una operación de vuelo prolongada en aeronave Cessna, se presentó una advertencia **LOW FUEL R** acompañada de una marcada diferencia entre las cantidades de combustible en los tanques izquierdo y derecho, a pesar de mantener la válvula selectora en posición “BOTH”. El evento no generó una emergencia, pero evidencia la necesidad de fortalecer la vigilancia activa sobre el consumo simétrico de combustible, se ha identificado la necesidad de fomentar un monitoreo más riguroso y frecuente de los instrumentos de motor, combustible y sistemas eléctricos. En particular, situaciones como **asimetría de consumo de combustible**, **fluctuaciones de RPM**, **advertencias de bajo voltaje** o **intermitencia de luces indicadoras** pueden anticiparse si se fortalecen los hábitos de inspección activa de cabina durante todas las fases del vuelo.



---

## Disposiciones Operativas:

### 1. Chequeo E.F.E.T – Frecuencia Obligatoria: Cada 15 minutos

Se recomienda ejecutar el chequeo **E.F.E.T** constantemente, con por lo menos una frecuencia **mínima de 15 minutos** durante el vuelo. Este procedimiento debe comprender:

- **Engine**
  - Verificar que las **RPM** se mantengan dentro del rango esperado y de forma constante.
  - Revisar las **temperaturas y presiones** (aceite, EGT/CHT) dentro del arco verde.
  - Confirmar que no haya ruidos, vibraciones o comportamientos anormales del motor.
- **Fuel**
  - Verificar niveles de combustible en ambos tanques.
  - Evaluar consumo simétrico y progresivo.
  - Contrastar el **Fuel Flow (FF)** con la planificación de vuelo y el tiempo transcurrido.
  - Atender cualquier fluctuación inusual en los indicadores o advertencias “LOW FUEL”.
- **Electrical**
  - Comprobar que el **voltímetro y amperímetro** se encuentren dentro del arco verde y sin variaciones inusuales.
  - Verificar la ausencia de luces indicadoras como “ALT” (alternador) encendidas o intermitentes.
  - Confirmar funcionamiento de instrumentos electrónicos dependientes del sistema eléctrico.
  - Atender cualquier salto de los CB (circuit breaker) por picos de voltaje o mal funcionamiento de algún sistema.
- **Time**
  - Registrar el tiempo de vuelo total y el tiempo desde el último chequeo E.F.E.T.
  - Evaluar si la autonomía y consumo están alineados con el plan de vuelo.
  - Estimar tiempo restante y combustible disponible.

## 2. Observación de Comportamientos Anómalos:

En vuelo solo o como Piloto al mando (P/M), cualquier **fluctuación, desvío o comportamiento intermitente** en los instrumentos deberá ser evaluado y analizado por el mismo piloto, el cual determinará si representa una amenaza real o potencial para la operación segura del vuelo, en vuelo doble comando, la situación se analizará por instructor y alumno. Una vez en tierra, antes de realizar cualquier reporte, se debe evaluar con el instructor, quien será el que determinará la acción a seguir.

---

## 3. Aplicación según Tipo de Aeronave:

- En aeronaves **Tecnam P2002JF**:
    - Se debe alternar manualmente el tanque de combustible cada 30 minutos y verificar presión de combustible y EGT/CHT, o lo necesario para mantener los tanques nivelados.
    - Atención especial al voltímetro debido a su dependencia del sistema eléctrico para instrumentos clave.
  - En aeronaves **Cessna 172**:
    - Aunque operan con fuel selector en “BOTH”, se debe evitar la confianza excesiva en el equilibrio automático del consumo, si es necesario realizar consumo por tanque para mantener nivelado el combustible.
    - Verificar visualmente los indicadores de cantidad y atender cualquier advertencia del sistema (ej. LOW FUEL L/R).
- 

## Recomendación Técnica – Vigilancia Activa y Cultura de Simetría:

Promover en todos los estudiantes y pilotos la cultura de “**verificación comparativa**” o simétrica:

- Comparar constantemente parámetros en pares (ej. Tanque izquierdo vs. derecho, voltímetro vs. amperímetro, EGT vs. CHT).
- Identificar desviaciones progresivas o discrepancias, aunque no generen alertas inmediatas.

El hábito de observación crítica previene emergencias, reduce la carga de trabajo y refuerza la toma de decisiones seguras en vuelo.

---

### Aplicación:

Esta disposición es de cumplimiento **inmediato** y **obligatorio** para todos los vuelos en flota **Tecnam P2002JF** y **Cessna 172**. El cumplimiento será supervisado por los instructores de vuelo y será objeto de evaluación.

---

### Chequeo de Instrumentos de Vuelo y Vigilancia Visual:

Además del monitoreo del motor y sistemas, es fundamental que los pilotos mantengan un **chequeo constante de los instrumentos de vuelo**. Conservar la **altitud**, la **velocidad indicada** y el **rumbo** dentro de parámetros normales y planificados garantiza una operación segura y evita desvíos no intencionados.

Se recuerda a todos los estudiantes la importancia de:

- Evaluar continuamente el **comportamiento de todos los instrumentos**: actitud, velocidad, altímetro, coordinador de virajes, VSI y brújula.
- Realizar un **escaneo visual eficiente**, alternando entre el exterior (tráfico, obstáculos, clima) y la cabina (instrumentación completa).
- Asegurarse de **no ingresar inadvertidamente en condiciones IMC** (meteorológicas de vuelo por instrumentos). Como centro de instrucción aeronáutica con aeronaves autorizadas solo para operación **VFR (Reglas de Vuelo Visual)**, es **estrictamente prohibido volar entre nubes o con visibilidad reducida**.

Un escaneo disciplinado y periódico permite mantener la conciencia situacional y anticiparse a condiciones que puedan comprometer la seguridad operacional.

Para aclaraciones o reportes, comuníquese con el Área de Formación Operacional o Dirección de Seguridad Operacional.

**Cordialmente,**



**Capitán OSCAR JULIÁN SÁNCHEZ V.**  
Responsable Instrucción Vuelo **FLYING S.A.S.**