

# ENERGÍA EÓLICA

“Mejora el mantenimiento  
y Confiabilidad  
de tus equipos eólicos.”



Toma la muestra del fluido, con el sistema operando a temperatura de funcionamiento.



Llena el formato Tribolab® correspondiente al Test que pertenece.



Envía la muestra a Tribolab® para ser analizada.



Tribolab® registra y analiza la muestra, generando un e-report.



Tribolab® te envía un reporte vía e.mail con los resultados. El cliente evalúa las recomendaciones.



El tiempo de respuesta es de 24 a 48 hr. Una vez registrada la muestra en nuestros laboratorios.

La energía eólica es un tipo de energía cinética producida por el efecto de las corrientes de aire. Es una energía renovable, limpia, que no contamina y que ayuda a reemplazar la energía producida a través de los combustibles fósiles. La necesidad global de generar energía sin emisiones al medio ambiente, ha llevado al mercado de generación de energía eólica a un crecimiento sostenido durante la última década. El control de los fluidos en los sistemas rotativos para mejorar la confiabilidad en esta turbina se hace imprescindible para obtener el mejor rendimiento de la inversión. Los lubricantes para turbinas eólicas desempeñan un papel importante en la operación, el mantenimiento y la confiabilidad de los equipos de una instalación eólica. Hay varios puntos de lubricación en una turbina eólica, incluida cajas de engranajes, cajas multiplicadores planetarios, sistemas de engranajes de rotación, sistema hidráulicos, como sistemas de lubricación de generadores. Estos puntos requieren varios lubricantes como aceites para engranajes, aceites hidráulicos y grasas.

**TRIBOLAB®**, se focaliza en garantizar que el 100% de los fluidos cumplan con las exigencia a través de monitoreo frecuente de cada fluido. El aceite para engranajes se utiliza para lubricar cajas de engranajes, para este recomendamos aplicar el paquete básico **Tribo1**. La grasa es un fluido clave para el mejor desempeño de las turbinas eólicas, para una evaluación rutinaria recomendamos el paquete de test **Tribo11**, que nos brinda información básica de la grasa usada con respecto a la grasa virgen . Otros fluidos claves, son los fluidos hidráulico se utiliza en sistemas hidráulicos para el control del paso de las palas, en esta aplicación recomendamos el test **Tribo2**.

## Sistemas de Lubricación de Grasas

### TRIBO 11: Test de análisis de grasas.

Volumen de muestra: Jeringa

- FdM (método interno Tribolab)
- Color (ASTM D6045)
- FTIR
- % agua por Crackle (método interno Tribolab)

## Sistema de Engranajes

### TRIBO 1: Test Básico de Análisis de Aceite industrial.

Volumen de muestra: 100 ml

- 24 Metales elementales por ICP (ASTM D5185)
- % de agua por Crackle (método interno Tribolab)
- Viscosidad a 40°C o 100°C (ASTM D445)
- Número de ácido (ASTM D664)
- Oxidación / Nitración (ASTM E2412)
- Conteo de partículas ISO (ISO4406.99)

## Sistemas Hidráulicos

### TRIBO 1: Test Básico de Análisis de Aceite industrial. Volumen de muestra: 100 ml

- 24 Metales elementales por ICP (ASTM D5185)
- % de agua por Crackle (método interno Tribolab)
- Viscosidad a 40°C o 100°C (ASTM D445)
- Número de ácido (ASTM D664)
- Oxidación / Nitración (ASTM E2412)
- Conteo de partículas ISO (ISO4406.99)

### TRIBO 2: Test Avanzado de Análisis de Aceites industriales.

Volumen de muestra: 100 ml

- 24 Metales elementales por ICP (ASTM D5185)
- % de agua por Karl Fischer (ASTM D6304C)
- Viscosidad a 40°C o 100°C (ASTM D445)
- Número de ácido (ASTM D664)
- Oxidación / Nitración (ASTM E2412)
- Conteo de partículas ISO (ISO4406.99)

## Frecuencia de Monitoreo Estándar

A continuación se indica la frecuencia estándar para turbinas eólicas.

**Turbinas eólicas: Cada 500 hr.**

“Los especialistas le recomendarán la frecuencia ideal de monitoreo, basados en la industria y la aplicación. En línea general, la frecuencia arriba mostrada se encuentra establecida como un parámetro estándar”.

Para mayor información puede contactarnos a través de los teléfonos:

Norte América  
Phone

+1- (786) 497.61.00 | (786) 537.49.71  
Fax: +1 (786) 441.44.08

Sur América  
Phone

+58 (414) 439.53.03 | (424) 473.04.59  
(414) 342.51.61

Europa  
Phone

+34- (658) 94.80.60 | (911) 84.59.96



www.tribo-labs.com