

GUÍA TRABAJO PRÁCTICO 1

Asignatura: Lubricantes y Combustibles_2A

Unidad 1: Combustibles

Tema de la práctica: Comparación de combustibles

Tipo de trabajo: Grupal (3 integrantes)

1. OBJETIVO GENERAL

Comparar las propiedades físicas y visuales de diferentes combustibles (Gasolina Eco, Gasolina Súper y Diésel), para identificar sus características más relevantes y comprender su influencia en el rendimiento y funcionamiento del motor.

2. MATERIALES Y EQUIPOS

- Muestras de combustibles: Gasolina Eco, Gasolina Súper y Diésel (100 mL de cada una)
- Probetas graduadas de 100 mL
- Termómetro digital
- Recipientes de vidrio transparentes con tapa
- Balanza digital (precisión de 0.01 g)
- Guantes de nitrilo y gafas de seguridad
- Etiquetas adhesivas

3. PROCEDIMIENTO

Durante la práctica, los estudiantes deberán seguir los siguientes pasos:

1. Identificar y etiquetar correctamente cada recipiente con el nombre del combustible correspondiente.
2. Observar y registrar las características visuales (color, olor, transparencia).
3. Medir la densidad de cada combustible empleando la relación masa/volumen.
4. Medir la temperatura ambiente al momento de la prueba para relacionarla con la viscosidad aparente del combustible.
5. Evaluar la volatilidad de cada muestra exponiendo 10 mL de cada combustible al aire durante 10 minutos y observando los cambios.
6. Registrar todas las observaciones, resultados y fotografías del procedimiento para elaborar el informe.

7. Comparar los resultados obtenidos entre los combustibles y relacionar con su poder energético y tipo de uso en motores.

8. Con base en la evidencia recolectada, elaborar una presentación en PowerPoint con las conclusiones del grupo.

9. Sustentar los resultados ante la clase.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- No encender fuentes de calor o fuego cerca del área de trabajo.
- Utilizar siempre guantes y gafas de seguridad.
- Mantener los combustibles en envases cerrados cuando no se usen.
- Evitar el contacto directo con la piel y la inhalación prolongada de vapores.
- Desechar los residuos de manera controlada, siguiendo las indicaciones del docente.

5. DISCUSIÓN

- ¿Cuál es el mejor combustible según su eficiencia y justifique su respuesta?
- ¿Qué combustible es más limpio, justifique su respuesta?
- ¿Qué futuro tienen los combustibles fósiles frente a los alternativos?

6. INFORME Y PRESENTACIÓN

Fecha de entrega: martes 14/10/2025 antes de la clase 20h00 deberá estar cargado el documento en la plataforma Moodle caso contrario tendrá una penalidad de 3pts menos.

Cada grupo deberá elaborar una presentación en PowerPoint donde se incluya:

- Portada, Introducción, Objetivos
- Marco teórico sobre los combustibles analizados.
- Procedimiento y fotografías de la práctica.
- Tabla comparativa de resultados experimentales.
- Conclusiones técnicas y observaciones.
- Recomendaciones finales.

6. RÚBRICA DE CALIFICACIÓN TRABAJO PRÁCTICO 1 (Total: 15 puntos)

Integrantes:

Fecha:

Criterio	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Comentario
Preparación y orden del grupo en el laboratorio	Cumplimiento de normas de seguridad, responsabilidad y orden durante la	3		

	práctica.			
Registro y análisis de resultados	Exactitud en las mediciones, observaciones y registro de datos.	4		
Comparación técnica entre combustibles	Pertinencia del análisis comparativo y justificación técnica de las diferencias encontradas.	3		
Informe en PowerPoint	Organización, presentación visual, inclusión de evidencias y claridad de resultados.	3		
Sustentación oral	Dominio del tema, coherencia, trabajo en equipo y claridad en la exposición.	2		
	Total	15		