

En esta sección queremos destacar el trabajo que realizan otros colegios acerca de temas de ciencia e investigación. De nuevo, abrimos el espacio para más instituciones con espíritu de **Ingenio**.

Por: Mariana González Torres, estudiante del grado once del Colegio Antonino. La Estrella, Antioquia.

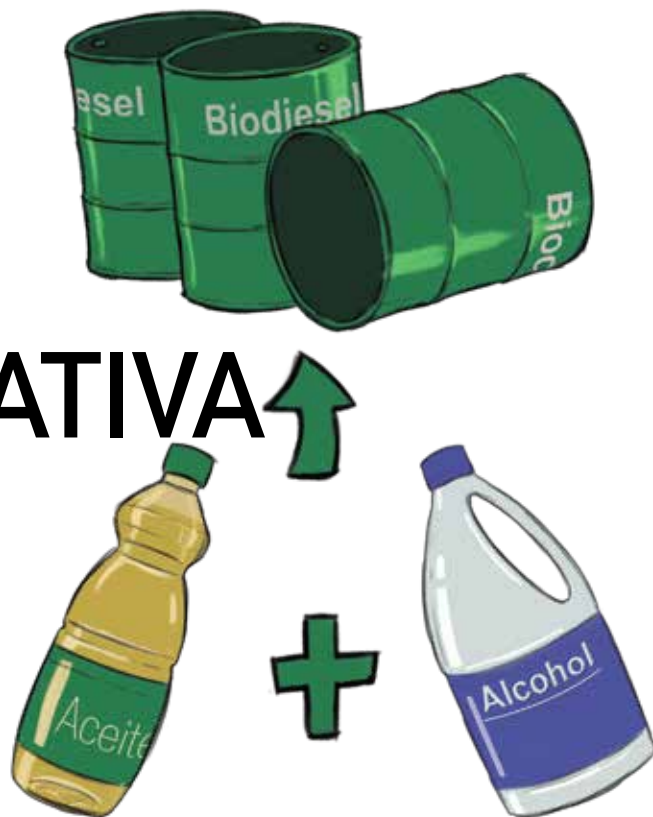
# BIODIÉSEL, UNA ALTERNATIVA ENERGÉTICA

El proyecto Biodiésel busca producir un combustible ecológico a partir de aceite de frituras y reducir el impacto de los muy usados combustibles fósiles.

El uso global de la energía aumentó en los últimos 100 años y las fuentes principales de energía son: carbón, gas natural y petróleo. Es por eso que el Semillero de Investigación de Ciencias Sklodowska del Colegio Antonino, decidió buscar energías alternativas y renovables que puedan sustituir los combustibles fósiles.

Por esta razón, surge el proyecto "Producción de Biodiésel a partir de aceites de fritura de desecho escolar", liderado por los estudiantes del grado once Pablo Arboleda Uribe, Pablo Blandón Loaiza, Juan David Vargas Cruz y el profesor Wbeimar Montoya Pavas.

La investigación comenzó como un ejercicio escolar en el área de química. "Uno de los primeros pasos fue consultar sobre el tema. Todos los días estábamos buscando información, indagando, leyendo para que nos saliera bien el trabajo", cuenta Pablo Arboleda Uribe, integrante del equipo investigador.



## ¿Cómo se hace el Biodiésel?



“Llamamos Biodiésel al combustible que se obtiene a partir de aceites vegetales o grasas animales mediante procesos químicos”, explica el profesor Wbeimar.

Primero, el aceite ya usado es recolectado en la cocina escolar. Ya en el laboratorio de química es sometido a un proceso de filtración para separar las partículas de comida que quedan en el aceite cuando ya se ha freído.

Luego, el aceite filtrado se calienta de manera continua durante una hora y al aceite se le agrega etanol, que es como el alcohol que usamos en casa pero más puro y un catalizador: hidróxido de potasio, sustancia que ayuda a acelerar esta reacción y reduce el tiempo a una hora.

Los ingredientes se mezclan en un balón de vidrio usado en los laboratorios, que cuenta con un sistema de enfriamiento y evita la evaporación del alcohol y su pérdida.

Los estudiantes y su profesor Wbeimar esperan que al Biodiésel producido se le hagan análisis especializados de laboratorio, para determinar su pureza y definir si la reacción tiene resultados favorables.



Ilustración Juan José Zapata Vargas, estudiante del Colegio Antonino.

## ¿Qué pasó después?

Después de tres meses de trabajo en el proyecto, a finales de 2015, los estudiantes se involucraron con cuerpo y alma. Los frutos llegaron pronto, pues ganaron en la Feria de la Ciencia del municipio de La Estrella y descubrieron lo bien que manejaban el tema. Así lo confirma Pablo Arboleda Uribe: “Empezaron unos niños a cambiarnos la presión del agua y todo comenzó a explotar. Tuvimos que sortear muchas dificultades”.

Para darle continuidad al proyecto, otros jóvenes como Pablo Sánchez Mejía, estudiante de octavo grado, se unieron al Club de Ciencias para aprender y seguir en busca de alternativas ecológicas para la Institución.

## FICHA TÉCNICA

### Nombre del proyecto que da origen al artículo:

Producción de Biodiésel a partir de aceites de fritura de desecho escolar.

**Palabras clave:** Combustibles; Renovable; Laboratorio; Aceites.

### Grupo o semillero de investigación:

Sklodowska

### Líder del proyecto:

Wbeimar Montoya Pavas

### Correo electrónico:

wbechemistry92@gmail.com