

Escuela Técnica Nº 1 de Río Seco

Modalidad: Industria de Procesos

Área: Talleres Tecnológicos Procesos y Emprendimientos Productivos

Nivel: Secundaria técnico **Año:** 2020

Biodiesel a partir de "Aceite de Palta"



Profesor: Santellán Daniel **Alumnos:** Brizuela Gonzalo, Costilla Gabriel **Curso:** 7° 2°

Resumen

El presente proyecto: Biodiesel a partir de aceite de palta se encuentra viable, cuyo producto final se desarrollara al regresar a las clases presenciales. Se puso en práctica todo lo aprendido en estos años de estudio de la carrera de Industria de los Procesos. El proyecto se basó en tres partes:

1. La investigación del tema.
2. Llevar a la práctica la elaboración de aceite de palta en forma casera, registrando las proporciones obtenidas.
3. Desarrollar biodiesel, lo cual aún no fue posible.(Tiempo de Pandemia)

El proyecto, Biodiesel a partir de aceite de palta es posible, favorecerá el cuidado del medio ambiente, es sustentable, cuya materia prima es un cultivo que está en auge en nuestra provincia, siendo la principal productora del país.

Partiendo de la experiencia realizada y de los siguientes datos registrados:

1kg de palta = 0,15 ml de aceite. 6 Kg de palta = 0,90 ml de aceite.

60 Kg de palta = 9 litros de aceite. 68 kg de palta = 10 litros de aceite.

Es posible obtener la materia prima de este proyecto, aceite de palta, razón por la cual se continuara con el proyecto hasta obtener el producto final

Obtención del Aceite de Palta Casero (1ªetapa)

Introducción

En la actualidad se busca el empleo de recursos alternativos renovables para mejor disminuir la contaminación ambiental a través de productos que reemplazan aquellos que si contaminan.

Esta propuesta de trabajo se basa en el empleo de aceite de palta para la producción de biodiesel, con materia prima fácil de conseguir, de fácil acceso.

A través del presente proyecto “Biodiesel a partir de aceite de palta” se pretende poner en práctica los saberes adquiridos en diferentes áreas como ser procesos químicos, bromatología, proyecto tecnológico, proceso productivo, etc., para con el fin de obtener un producto sustentable para el consumo.

Planteo del Problema

¿Es posible la obtención del Biodiesel a partir del aceite obtenido de la palta?

Hipótesis

“Es posible la producción de biodiesel a partir de aceite de palta en nuestra provincia, debido a la accesibilidad de esta materia prima y a su fácil elaboración.”

Objetivos

- Aplicar los saberes previos en el desarrollo del proyecto.
- Llevar a la práctica la obtención del aceite de palta en forma casera.
- Conocer cómo se puede lograr obtener biodiesel mediante el aceite de palta
- Verificar la hipótesis planteada en el proyecto
- Ofrecer una alternativa de combustible ecológico y saludable para el medio ambiente
 - **Cultivos de palta en Tucumán**
 - Tucumán presenta zonas que reúnen características agroecológicas adecuadas para el desarrollo del cultivo de palta. Las plantaciones se encuentran distribuidas en la región pedemontana, sumando alrededor de 1.500 hectáreas (Colanero, 2009). La provincia cuenta con alrededor del 72 % de palta en argentina.
 - **El aceite de palta**
 - El aceite de palta es un aceite comestible prensado de la fruta de Persea americana. Como aceite comestible, se usa como ingrediente en otros platos y como aceite de cocina. También se utiliza para la producción de Biodiesel, lubricación y en cosméticos, donde se valora por sus supuestas propiedades regenerativas e hidratantes.
 - Para producir 10 litros de aceite de palta según la investigación debemos saber :
 - 1 kg de palta _____ 0,67 litros de aceite aproximadamente.
 - 6 kg de palta _____ 1 litro de aceite aproximadamente.
 - 60 kg de palta _____ 10 litros de aceite aproximadamente

Metodología: Extracción de aceite de palta casero

Para obtener el aceite de palta casero se necesita los siguientes materiales:

5 Paltas de 1,700 kg, cuchillo, platos, sartén, tenedor, Cocina de gas, encendedor, espátula de madera, gaza o retazos de media finita, colador compotera de vidrio transparente, vaso medidor frasco de vidrio o tubo de ensayo.

Pasos a seguir:

Pelar y cortar las paltas en trozos, luego aplastar las paltas haciendo un puré y colocarlas en un sartén amplio. Cocinar a fuego medio por 30 minutos mezclando constantemente. El puré de palta ira pasando de un color verde a un color amarronado. Es decir que la palta de deshidrata y comienza a secarse, la cantidad va disminuyendo. Retirar del fuego a los 30 minutos y cuando el color se haya tornado marrón. Se observa la consistencia aceitosa que se tornó el puré de palta luego de ser cocinado. Colocar aproximadamente 3 cucharadas de la mezcla homogénea de puré en la gasa o lienzo previamente preparado para poder exprimir la preparación y obtener las gotas de aceite en la compotera. Repetir las acciones, cambiando el puré cocinado de palta. El puré debe estar caliente para obtener el aceite, de lo contrario la sustancia obtenida no permitirá obtener el aceite correspondiente. Volver a colar empleando un colador en el vaso medidor para medir la cantidad de aceite obtenido. Se obtiene 0,25 ml de aceite. Envasar el aceite en un tubo de ensayo. Y por último registrar los datos

Conclusión

Se concluye que la experiencia de obtener la materia prima (**aceite de palta**) en forma casera para el proyecto final que es la obtención del BIODIESEL, ha sido un éxito.

El aceite de palta obtenido es de 0,25 ml, equivalente a un tubo de ensayo. Para ello se emplearon 5 paltas maduras, cuyo peso eran de 1,700 kg.

Las paltas empleadas eran tres negras y dos verdes. Se aclara que de la variedad de palta negra se obtiene más aceite al exprimir. Se realiza esta observación ya que se cocinaron por separado. Es decir que se modifican las cantidades expuestas con anterioridad en este informe de los cálculos aproximados para obtener la materia prima

Se espera poder concluir el proyecto: "Biodiesel a partir del aceite de palta" una vez finalizado el aislamiento social obligatorio en los laboratorios y talleres tecnológicos de nuestra institución, Escuela Técnica N° 1 de Rio Seco.

Para producir 10 litros de aceite de palta según la experiencia realizada debemos saber lo siguiente:

1 kg de palta _____ 0,15 litros de aceite aproximadamente

6 kg de palta _____ 0,90 litros de aceite aproximadamente

60 kg de palta _____ 9 litros de aceite aproximadamente

68 kg de palta _____ 10 litros de aceite aproximadamente

Una planta produce entre 70 y 80 kg de palta

Enlace de video explicativo del proceso: <https://youtu.be/Htz-0gcZTW8>

Aclaración: La segunda etapa que es la obtención del biodiesel a partir del aceite de palta, se dará en la vuelta de las clases presenciales, debido a que es necesario el uso de elementos e instrumentos de laboratorios y talleres que los chicos carecen en su domicilio.

Algunas fotos de todo el proceso explicado:

