



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



LA PRODUCCION DE BIODIESEL EM NIVEL DE LABORATORIO¹

Lucio Hector Posluszny, Jose Antonio Posluszny, Tirso Antonio Tannuri

El presente trabajo esta relacionado con el proyecto de investigación: Estudio de Factibilidad Técnico Económico para la Producción de BIODIESEL, y tiene por objetivo estandarizar la obtención de biodiesel al nivel de laboratorio. El biodiesel puede ser elaborado a partir de aceites vegetales y/o grasas animales, mezclados en cierta proporción con metanol o etanol en presencia de un catalizador. Su producción es sencilla y no requiere economías de escala. En el proceso de producción de biodiesel se pueden determinar tres etapas bien marcadas como: la reacción de transesterificación, la separación de la glicerina del biodiesel y el lavado y secado del biodiesel. Uno de los objetivos del proyecto es el de evaluar la influencia de la presión, temperatura y tiempo sobre la reacción, a tal efecto se diseño un modelo experimental de 16 ensayos, que contempla a la presión, temperatura y tiempo como variables. Para llevar adelante las experiencias al nivel de laboratorio se proyectó un reactor que pueda trabajar a distintas presiones y temperaturas bajo la configuración de un proceso discontinuo, teniendo en cuenta los recursos humanos y el tiempo que demanda cada ensayo surgió la necesidad de emplear la técnica PERT-CPM como herramienta de programación de la producción. La materia prima utilizada fue el aceite virgen de soja que se comercializa en el mercado para uso alimentario, alcohol metílico y como catalizador de la reacción hidróxido de sodio. En cada ensayo se mantuvo fija la cantidad y proporción de aceite, alcohol metílico e hidróxido de sodio. A pesar de que aún faltan completar algunos de los análisis que determinan las propiedades físico químicas del biodiesel, se puede presumir con los resultados que se dispone que en el rango de presión utilizada la misma no ejerce una influencia importante sobre las propiedades del combustible. Sin embargo la temperatura y el tiempo definidos en el modelo tienen un efecto más significativo.

¹ Proyecto de Investigacion Aplicada