

FITO-OLEGINOSAS, ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS

FITO-OLEGINOSAS, ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS DE BIO-COMBUSTIBLES

Cipa ecocipa

LIDA SIABATO

DAIRO MARTINEZ

OSCAR LASSO

ANDREA UBAQUE



**LICENCIATURA EN
CIENCIAS NATURALES
Y EDU AMBIENTAL**

DE BIO-COMBUSTIBLES

Cipa ecocipa

LIDA SIABATO

DAIRO MARTINEZ

OSCAR LASSO

ANDREA UBAQUE



**LICENCIATURA EN
CIENCIAS NATURALES
Y EDU AMBIENTAL**

RESUMEN:

Debemos contribuir de alguna forma al cuidado ecológico de nuestro planeta y una de estas alternativas es entender que son los biocombustibles y que beneficios y perjuicios tiene esta nueva forma de energía, además el saber de donde provienen estas formas de contribuir a mejorar el planeta y así crear un pensamiento humanístico hacia el ambiente. Es una gran esperanza de vida para las futuras generaciones el conocer estos nuevos métodos para el equilibrio que hoy en día necesita nuestro planeta, es por esta razón que incluimos en este trabajo la historia, las ventajas y desventajas de este producto, la forma de producción que tiene y los cambios positivos para nuestro futuro.

We must contribute in some way to the ecological care of our planet and one of these alternatives is to understand what biofuels are and what benefits and perceptions this new form of energy has, besides knowing where these ways of contributing to improving the planet come from and how to create a humanistic thinking towards the environment. It is a great hope of life for future generations to know these new methods for the balance that our planet needs today, it is for this reason that we include in this work the history, the advantages and disadvantages of this product, the way of production it has and the positive changes for our future.

PALABRAS CLAVE:

biodiesel

combustible

oleaginosas

Medio ambiente

Recursos naturales

Contaminación ambiental

aceites

KEY WORDS:

INTRODUCCION

La alternativa que se esta presentando hoy en dia en cuanto a encontrar varias formas de obtener energía es una herramienta muy importante para ser aprovechada por lo tanto debemos trabajar en la importancia de esta formas de produccion.

Siendo los combustibles convencionales (gasolina , diésel) hidrocarburos altamente contaminantes ya sea por la emanación de metano que producen en su combustión, o por su contacto tan nocivo con la flora y la fauna cuando esta situación se da y a la vista de la modernidad en la que los seres humanos busca adquirir su vehiculó propio para su comodidad, convirtiéndose de esta manera el uso de los hidrocarburos en una necesidad cotidiana, referente a esta situación este ensayo pretende dar a conocer las alternativas de **combustible a base de plantas oleaginosa**

DEFINICION

OLEAGINOSAS

El termino oleaginosa proviene del vocablo oleaginus el cual significa

oleoso u aceitoso, siendo aplicado para referirse a especies vegetales de las cuales es posible la extracción de aceites de sus semillas o frutos estos aceites son usados en la industria o como biodiesel (combustible) llegando así a este término el cual es clave para el desarrollo de este trabajo.

PROCESO INDUSTRIAL DE LAS OLEAGINOSAS

Las oleaginosas son vegetales-semillas los cuales poseen vitaminas, minerales aceites y grasas saludables que son beneficiosas para la salud, las cuales son fundamentales en nuestra alimentación ya que nuestro cuerpo no es capaz de producir estas propiedades tan nutritivas y que favorecen diversos procesos de nuestro organismo. Cumplen funciones antioxidantes, ayudan en el crecimiento y desarrollo de los niños, regulan el sistema gastrointestinal y el colesterol y mantienen de forma correcta la función ósea, estos cultivos cada vez están siendo más indispensables ya que a través de los procesos que le realizan están siendo aprovechadas todas sus propiedades y toda su proteína.

Los procesos a los cuales se puede someter los aceites son:

Tratamiento de las semillas oleaginosas
Extracción de aceites
Refinación de aceites

El proceso general de los aceites son los siguientes:

Neutralización y blanqueo

Hidrogenación

Fraccionamiento

Desodorización

Plantas de envasado

Y para realizar cada vez productos de mejor calidad se están incorporando nuevas tecnologías las cuales permiten una alta producción, así vislumbrando una ventana de oportunidades para los alimentos gourmet

Aunque los últimos índices nos muestran que aun la demanda para el consumo es baja, aun se importan productos de otros países, por lo que el gobierno esta en busca de nuevas y mejores alternativas para lograr una efectividad continua, nos plantean unos índices de las materias primas de origen nacional disponibles acá en Colombia para la fabricación de aceites y grasas comestibles, aceite de palma 47.8%,

aceite de semilla de algodón 15.4 % y el maíz 1.9%.

La caída de las producciones y productos son afectados por los cambios climáticos fuertes que están ocurriendo, un gran ejemplo es el fuerte invierno lo cual baja la productividad.

Todas estas alternativas de producciones son de alto nivel el cual permite un avance en cuanto a la economía.

¿Qué es el biodiesel?

La definición de biodiesel refiere a un combustible renovable derivado de aceites de fuentes naturales como las oleaginosas este proceso industrial es llamado transesterificación el cual es una reacción química para producir un éster o alcohol en este caso el biodiesel, este biodiesel tiene una viscosidad semejante a la del diésel derivado del petróleo y cumple con sus funciones.

Características del biodiesel:

- Siendo una fuente de energía limpia, renovable y pacífica con el medio ambiente el biodiesel se convierte en una alternativa a los combustibles fósiles
- una contravención ecológica del biodiesel es que aporta un 10% de óxidos nitrosos a la atmosfera (lluvia

acida) con respecto a los combustibles fósiles

- el biodiesel puede ser procesado económicamente en lugares rurales y urbanos a distintas cantidades

- aún se debate si energéticamente el producir biodiesel da un balance positivo comparando la energía que produce una unidad de biodiesel y la energía necesaria para producir el biodiesel

- es un combustible biodegradable el cual disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero.

HISTORIA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

La utilización de los líquidos biocombustibles, es tan antigua como la de los combustibles fósiles y los motores de combustión. Hace más de 100 años Rudolf Diesel diseñó el prototipo de un motor utilizando aceite de cacahuete, de esto derivó el “gasóleo” pero como estaban mas accesibles los biocarburantes se opta por ellos. En 1908 Henry Ford en su conocido modelo T, utilizaba etanol como combustible para el funcionamiento de éste. La compañía Standard oil Company

entre 1920 y 1924 comercializó un 25% de etanol en gasolina vendida en Betalmore (USA), y los altos costos del maíz hicieron abortar el proyecto.

En la década de los 30 se hicieron bastantes esfuerzos por recuperar esta iniciativa.

A causa de ésta decaída, Ford y diversos expertos unieron sus fuerzas para promover su recuperación. A raíz de esto se construyó una planta de fermentación en Kansas, el cual fabricaba 38.000 litros diarios para automoción. En los años 30 más de 2000 estaciones de servicio en el Mediano Oeste vendieron este etanol hecho de maíz denominado “Gasol”. La alta competencia de bajos precios obligó al cierre de la planta de producción de etanol cerca de los años 40. En octubre de 1973 marcó la historia por la aparición de una fuerte crisis del petróleo, asociada a la cuarta guerra mundial árabe-israelí. Estados Unidos experimenta con la mezcla de gasolina y etanol. Dichos combustibles se convirtieron en la solución al posible problema que representaba el agotamiento de los recursos renovables. En 1985 el objetivo de la introducción de los biocombustibles en Europa era sustituir el 25% del combustible fósil por bioetanol. Esta medida ha tenido aplicaciones parciales especialmente

en Italia, Francia, Alemania y Austria. Chile abastece las necesidades energéticas a través de tres energías: petróleo, gas natural y electricidad.

En Europa el país que encabeza la lista de productores de biodiesel es España, les sigue Alemania, Francia e Italia donde estos países tienen una capacidad del 70% de producción en el mundo.

IMPORTANCIA DEL BIOCOMBUSTIBLE PARA EL AMBIENTE

En muchos de estos países no se escapan a la necesidad de buscar otros recursos que aporten a la energía, es necesario diversificar la producción de energía por esta razón es importante crear una política de combustibles donde el biodiesel fue una alternativa para reemplazar al diesel donde materias primas como el trigo, el maíz y la remolacha ayudan en una parte al consumo de energía del país, teniendo en cuenta el aprovechamiento de los terrenos para sembrar estos alimentos para la energía pero también para ayudar a la alimentación de la población y que este biocombustible ayuda a que disminuya la contaminación en el

mundo. En China se trabaja una parte de biocombustión de otra forma por la cantidad de población que hay y la alta demanda de energía que este país necesita, incentiva la producción de biodiesel que no provenga de alimentos y esto ha generado el uso del alcohol como fuente de energía.

Esto nos da a entender que los países más desarrollados o potencias del mundo donde se pretende tener una independencia ante el combustible y conseguir una energía renovable, flexible y fácil de conseguir y no depender de países que exportan petróleo.

Se espera que la producción de este producto como es el biodiesel se expanda en el mundo y que se convierta en una materia útil para el consumo humano, y que la producción de alimentos como la soja, la caña de azúcar, la palma, y de aceites vegetales sean una forma de producción de biocombustible para ayudar a mitigar el daño ambiental. Las ventas del biocombustible son muchas ya que aportan una gran dependencia a los países que lo promueven y dejar de lado a los países que exportan petróleo ya que este es un recurso que ya se está acabando en el mundo y ayudan a generar empleo agrícola y a mejorar costos y

productividad financiera de cada país.

Las desventajas de los biocombustibles la forma exagerada de tener que estar produciendo estos alimentos para generar energía lo cual indica que las tierras sean aprovechadas para la explotación de estos productos y no para sembrar alimentos para el consumo humano, esto incrementaría el costo de los alimentos y la baja producción de este, y el alto grado de regar estas plantas es decir el consumo del agua sería mucho y esto afectaría al planeta, como por ejemplo La palma africana, componente principal del biodiésel, tiene la característica de ser una siembra de rendimiento tardío, es decir, para obtener los beneficios de esta, **se necesitan aproximadamente 3 años.**

Debemos tener un equilibrio para empezar a trabajar con estos productos para que el hombre se beneficie en cualquier aspecto ya sea para el consumo de energía o para satisfacer su alimentación.

Sin embargo no hay consenso acerca del impacto medioambiental del Biodiésel, pues en la combustión dentro de los motores es más

eficiente, **no obstante, en el proceso de producción y refinamiento del aceite de la palma, no lo es como se pensaría.**

PRODUCCION DE BIODIESEL EN COLOMBIA

En Colombia, se empezó la utilización del biodiésel a raíz de la ley 939 del 2004 pues en el 2001, se aprobó la obligatoriedad de la mezcla de la diésel con el biodiésel, luego de las propuestas de sustitución de los **combustibles tradicionales en Estados Unidos y Europa por temas medioambientales y por la preocupación de la escasez de los combustibles fósiles.**

De acuerdo con el vocero de la Fedebiocombustibles, Alfonso Santos, la implementación de los biocombustibles al menos en Colombia, **no fue con el propósito de reemplazar a los combustibles fósiles, sino más bien para ser una mezcla y reducir el impacto ambiental, en la combustión.**

Por tal motivo, los precios de los biocombustibles no son competitivos con los combustibles tradicionales, ni mucho menos con los aceites vegetales, para consumo humano.

Actualmente en Colombia hay una producción de 430.000 toneladas de aceite para generar biodiésel, el cual es producido para suplir el 9% que por ley se estipuló que debe estar mezclado en el combustible automotor, más no como el reemplazo de los combustibles fósiles, por lo menos no en Colombia.

La palma africana, componente principal del biodiésel, tiene la característica de ser una siembra de rendimiento tardío, es decir, para obtener los beneficios de esta, **se necesitan aproximadamente 3 años.**

CONCLUSIONES

Siendo el biodiesel una alternativa al uso de combustible fósil, nos damos cuenta que estas alternativas a pesar de ser producidas en varios lugares del mundo a distintas cantidades, aun no se posicionan como una opción principal de combustible vehicular, siendo este aspecto uno de los retos ecológicos en nuestra era la cual se caracteriza por el uso inapropiado de los recursos naturales.

Se están dando alternativas para el mejoramiento del ambiente y reducir la contaminación en el mundo esto es un desafío que deben tomar todos los países ya que el mundo no es de pocos es de todos, teniendo en

cuenta que todo debe tener un equilibrio y así no perjudicar nuestro planeta.

BIBLIOGRAFÍA:

Poner bibliografía que usen

https://www.niehs.nih.gov/health/materials/environmental_diseases_environmental_diseases_from_a_to_z_spanish_508.pdf

REVISTA ELECTRÓNICA DE RECURSOS EN INTERNET SOBRE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, EL ANTROPOCENO: APORTES PARA LA COMPRENSIÓN DEL CAMBIO GLOBAL