**VII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE QUÍMICA.**

**Biodegradabilidad del aceite de *Jatropha curcas* y de una biograsa con él formulada.**

***Biodegradability of Jatropha curcas oil and a biograse formulated with it.***

(A partir de aquí todo estará justificado, tamaño de letra Times New Roman, 1.5 de interlineado y 12 puntos.).

**MSc. Taimi Bessy Horruitiner1, Dra. C. Rosa María Pérez Silva2, Dr. C. Manuel Díaz Velázquez3, MSc. Juan Carlos Ferrer Romero4, Francisco Lafargue Pérez5**

1. M. Sc. Taimi Bessy Horruitiner, Universidad de Oriente, Cuba. [taimib@uo.edu.cu](mailto:taimib@uo.edu.cu)
2. Dra. C. Rosa María Pérez Silva, Universidad de Oriente, Cuba. [dct@consejo.uo.edu.cu](mailto:dct@consejo.uo.edu.cu)
3. Dr. C. Manuel Díaz Velázquez, Universidad de Oriente, Cuba. [mano@uo.edu.cu](mailto:mano@uo.edu.cu)
4. M. Sc. Juan Carlos Ferrer Romero, Universidad de Oriente, Cuba. [jferrer@uo.edu.cu](mailto:jferrer@uo.edu.cu)
5. Francisco Lafargue Pérez, Universidad de Oriente, Cuba. Lafargue@uo.edu.cu

**Resumen:**

La crisis energética y la contaminación medioambiental son dos de los grandes problemas que enfrenta la humanidad. Por tal razón se investigan fuentes alternativas para disminuir el uso de combustibles y lubricantes de origen mineral y de esa forma minimizar sus efectos nocivos al medio ambiente. Los aceites vegetales son biodegradables y menos dañinos al entorno por lo que son considerados como una alternativa para la producción de biolubricantes. Uno de los aceites vegetales más estudiados en la actualidad es el aceite de *Jatropha curcas*, pues ha despertado mucho interés debido a que puede ser utilizado para producir biodiésel y biolubricantes. Este trabajo tiene como objetivo determinar la biodegradabilidad aerobia del aceite de *Jatropha curcas* y de una biograsa con él formulada, mediante la prueba de Sturm modificada de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El aceite de *Jatropha curcas* tuvoun39 % de biodegradabilidad,siendo menos biodegradable que los aceites de oliva y soya, pero más biodegradable que el aceite mineral. La biograsa formulada con este aceite como base, tuvo 32,6 % de biodegradabilidad, siendo menos biodegradable que grasas lubricantes formuladas a base de polialfaolefinas y aceite de colza y más biodegradable que la formulada con aceite mineral. El aceite de *Jatropha curcas* y la biograsa formulada con este aceite,se clasifican como no biodegradables de manera inmediata.

***Abstract:***

*Currently, humanity faces major problems among which we can highlight the energy crisis and environmental pollution. For this reason, alternative sources are evaluated to reduce the use of lubricants of mineral origin and minimize their harmful effects to the environment. Among the most effective alternatives, we can find the use of vegetable oils for the production of biolubricants, since they are biodegradable and less environmental harmful. One of the most studied vegetable oils today is the oil of Jatropha curcas; it has aroused much interest because it can replace fossil fuels and lubricants of mineral origin. This work was aimed at characterizing Jatropha curcas oil produced in Guantanamo province and assessing the aerobic biodegradability of Jatropha curcas oil and a biogrease based on this oil by means of the respirometric method and the modified Sturm test of the OECD. The physical-chemical properties of the oil were determined, these properties allow its use as a lubricant or in the formulation of lubricating greases. In the composition of this oil, unsaturated fatty acids (linoleic (18: 2) and oleic acids (18: 1)) predominate. In addition, Jatropha curcas oil and biogrease formulated with this oil are not readly biodegradable in an aquatic environment under the experimental conditions.*

**Palabras Clave:** Biodegradabilidad; Aceites vegetales; Aceite de Jatropha curcas; Biolubricantes

Keywords: *Biodegradability, Vegetable oil; Jatropha curcas oil, Biolubricants*

e estar ordenada alfabéticamente y numerada).