**NOMBRE DEL SUB-EVENTO**

Simposio Internacional de Química

**Título**

“Prefactibilidad técnico- económico

para la generación de energía eléctrica

en el central Antonio Sánchez”

***Title***

*"Technical-economic prefeasibility
for the generation of electric power
in the Antonio Sánchez sugar factory”*

**Nombre y Apellidos**

1. Jorge Leiva Mas1. Cuba. E-mail: jorgelm@uclv.edu.cu
2. Serguei Menes Alomá2. Cuba
3. Abel Hernández Sardiñas2. Cuba
4. Lázaro Juan Vilches Ferreiro2. Cuba
5. Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Química Farmacia. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
6. AZCUBA. Cienfuegos

**Resumen:**

Se presenta un estudio técnico – económico para la generación de energía eléctrica a partir de biomasa agroindustrial y forestal en el central Antonio Sánchez del municipio Aguada de Pasajeros, Cienfuegos, se realizó un diagnóstico técnico de la instalación existente lo que permitió determinar los puntos débiles del proceso. Se determinaron los consumos de vapor y la capacidad de generación de energía eléctrica en las condiciones existentes para conocer la cantidad de electricidad entregada al Sistema Electroenergético Nacional.

Se efectuaron los balances de masa y energía considerando una inversión inicial para montar un turbo de extracción - condensación y una caldera de alta presión, planteándose dos variantes principales: la primera empleando como combustible el bagazo del propio central y una cantidad adicional del central Caracas así como los Residuos Agrícolas Cañeros y una segunda variante en la que se añade además marabú como combustible para la generación de electricidad.

Se realizó la evaluación económica de ambas variantes por medio de un estudio de factibilidad determinando los principales indicadores económicos de rentabilidad

***Abstract:***

*A technical-economic study for the generation of electrical energy from agro-industrial and forest biomass is presented at the Antonio Sánchez plant in the municipality of Aguada de Pasajeros, Cienfuegos. A technical diagnosis of the existing installation was carried out, which allowed to determine the weak points of the process. Steam consumption and electricity generation capacity were determined under existing conditions to know the amount of electricity delivered to the National Electro-energetic System.*

*The balances of mass and energy were made considering an initial investment to mount an extraction - condensation turbo and a high pressure boiler, proposing two main variants: the first using as fuel the bagasse of the plant itself and an additional quantity of the Caracas plant as well as the Agricultural Sugarcane Residues and a second variant in which marabou is also added as fuel for the generation of electricity.*

*The economic evaluation of both variants was carried out by means of a feasibility study determining the main economic indicators of profitability.*

**Palabras Clave:** Generación eléctrica; prefactibilidad; Biomasa.

***Keywords:*** *Electricity generation; pre-feasibility; Biomass.*