

RESUMEN

En el Ecuador se produce café en 20 de las 22 provincias del país, teniendo una gran importancia socioeconómica, el tratamiento de éste producto hasta la obtención del grano genera desperdicios, la cascarilla de café es un residuo en la obtención del grano, para el cual no hay un proceso industrializado para el uso del mismo, generando millones de toneladas de biomasa desperdiciada. Por lo que en la presente investigación se pretende aprovechar este residuo en la construcción sostenible, las viviendas típicas en el Ecuador usan bloques convencionales, el uso del residuo de cascarilla como un agregado dentro de la elaboración de los bloques busca servir como aislante térmico reduciendo el consumo de energía y disminuyendo la contaminación. Para lo cual se fabricarán prototipos de bloques con diferentes composiciones de biomasa, arena y cemento, a estos bloques se les efectúan pruebas de resistencia y conductividad térmica. Los resultados de esta investigación nos refleja que el uso de ésta biomasa para la construcción sostenible es viable.

PALABRAS CLAVE:

CASCARILLA DE CAFÉ

SOSTENIBLE

AISLANTE TÉRMICO

RESISTENCIA

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

ABSTRACT

In Ecuador the coffee is produced in 20 of 22 provinces of the country, having a great socioeconomic importance, the treatment of this product up to the obtaining of the grain generates wastes, the husk of coffee is a residue in the obtaining of the grain, for which there isn't a industrialized process for the use of the same one, generating million tons of wasted biomass. By what in the present investigation this residue is tried to take advantage in the sustainable construction, the typical housings in Ecuador use conventional blocks, the use of the residue of husk like an attaché inside the production of the blocks seeks to serve like thermic insulator reducing the energy consumption and diminishing the pollution. For which prototypes of blocks will be fabricated with different compositions of biomass, sand and cement, to these blocks endurance tests and thermic conductivity are effected. The results of this investigation reflect us that the use of this biomass for the sustainable construction is viable.

KEYWORDS:

HUSK OF COFFEE

SUSTAINABLE

THERMIC INSULATOR

ENDURANCE

THERMIC CONDUCTIVITY