

# Generación de energía limpia y renovable



**Uninorte desarrolla un proyecto de gasificación de biomasa que permitirá la generación de electricidad a partir de residuos agrícolas en zonas rurales donde estos desechos son la principal fuente energética.**

En Colombia se genera una gran cantidad de residuos agrícolas y forestales que, a pesar de ser una fuente de energía alternativa, limpia y renovable, especialmente para aquellas poblaciones apartadas de la red eléctrica, son considerados desechos que, en muchos casos, constituyen un problema ambiental.

## Presentación

La Universidad del Norte, en alianza con la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Montería, desarrolla una investigación que apunta a caracterizar la gasificación de los residuos de la extracción de aceite de palma para transformarlos en energía eléctrica.

## Resultados e impacto

- Se diseña, construye y pone en funcionamiento una planta piloto de gasificación móvil, de 20 kilogramos por hora de biomasa con capacidad para generar 11 kilovatios eléctricos.
- El equipo utilizará inicialmente los residuos de palma africana, pero se realizarán los rediseños del caso para generar energía a partir de otros residuos agrícolas y forestales.
- Se proyecta trasladar y utilizar esta tecnología en plantas comerciales y poblaciones rurales apartadas de la red eléctrica o donde los residuos agrícolas y forestales son la única o principal alternativa energética.
- Ventajas del proceso de gasificación: menor impacto ambiental, uso de energía limpia y renovable, ahorro de combustible y aprovechamiento de residuos agrícolas.

**La gasificación** es un proceso termoquímico que transforma los desechos orgánicos (biomasa), generalmente de origen agrícola como los residuos de la extracción del aceite de palma, en un gas combustible que puede proveer energía eléctrica.

## INFORMACIÓN GENERAL

Caracterización del proceso de gasificación teórico-experimental de los residuos de la palma africana en lecho fijo

### Investigadores

Jorge Mario Mendoza, Ing. y Antonio Bula, Ph.D.

### Grupos de investigación

UNIVERSIDAD DEL NORTE: Uso Racional de la Energía y el Medio Ambiente (UREMA)

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, Montería: Optimización de Procesos y Uso Racional de la Energía y Biomasa (OPUREB)

### Fuente de financiación

Colciencias, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Universidad Pontificia Bolivariana de Montería y Universidad del Norte

Los investigadores están en proceso de montaje de la planta de gasificación



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

### MAYORES INFORMES

[jorge.mendoza@upbmonteria.edu.co](mailto:jorge.mendoza@upbmonteria.edu.co)

[abula@uninorte.edu.co](mailto:abula@uninorte.edu.co)

Teléfono: (5) 3509272

[www.uninorte.edu.co](http://www.uninorte.edu.co)

Barranquilla, Colombia

