



GREEN TECH "WASTE TO ENERGY"

→ Tecnologías que transforman los residuos en formas de energía aprovechables (calor, combustibles o electricidad), previo a su disposición final.

RECUPERACIÓN ENERGÉTICA PROCESOS CIRCULARES GESTIÓN DE RESIDUOS



“Una propuesta efectiva de tecnologías de conversión de residuos para domicilios aún no ha sido probada en el mercado ecuatoriano.”

PLATAFORMAS CONSULTADAS
 REDI PatentInspiration
 PatSnap Derwent Innovation
 Patentscope Web of Science

AUTORES
 Javier Urgilés Ortiz
 Lilia Bravo Iñiguez

FECHA DE BÚSQUEDA
 28/02/2020

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
 Paúl Arévalo García
 Erick Brito Quezada
 Santiago Morales Vega

PUBLICACIONES ACADÉMICAS

- Uso de hidrógeno derivado de desechos sólidos municipales en Ecuador: aplicaciones potenciales para el transporte urbano. **UCuenca - UCE, 2019.**
- Tecnologías de "Waste-To-Energy": una oportunidad de recuperación de energía a partir de residuos sólidos municipales, caso de estudio Quito - Ecuador. **UTA - EPN, 2017.**

EMPRESAS ECUATORIANAS QUE ESTÁN TRABAJANDO EN ESTA TECNOLOGÍA

- EMAC EP
- EMGIRS-EP
- ROTOPLAS
- INIAP, Planta de Aprovechamiento de Residuos de Piñón

ACADÉMICOS REFERENTES

- Clay Aldas y Diego Moya - UTA
- Silvana Zalamea - UCuenca

UNIVERSIDADES ECUATORIANAS INVESTIGANDO ESTAS TECNOLOGÍAS

- UCE — UTA — UCUEENCA



HISTORIAL TECNOLÓGICO



Desde el año 2000 se han generado 3.021 familias de patentes.

Una tendencia que se bifurca hacia la subespecialización tecnológica.



LA PATENTE CON MAYOR COBERTURA GLOBAL

CH644888A5

Proceso y aparato para el tratamiento combinado de residuos sólidos y aguas residuales.



LA MÁS PROTEGIDA EN LATINOAMÉRICA

KR101254824B1

Hidrólisis enzimática de biomásas que tienen un alto contenido de materia seca.



LECTURA DE INTERÉS

Opciones para el aprovechamiento energético de residuos en la gestión de residuos sólidos urbanos. Cooperación Alemana GIZ, 2017
shorturl.at/qHNWY

TOP INVENTORES

— **Yan Jianhua**
 (14 familias de patentes)
 Universidad de Zhejiang (CN)

— **Dai Xiaohu**
 (14 familias de patentes)
 – Universidad Tongji (CN)

— **Ahn Jihwan**
 (14 familias de patentes)
 – KIGAM (KR)

LOS MAYORES DESTINOS DE PROTECCIÓN EN EL MUNDO

- China — 538 familias de patentes
- Latinoamérica — Brasil (4), México (3)
- EEUU — 368 familias de patentes
- Japón — 189 familias de patentes

* Ecuador es un territorio con libertad de operación. Se puede replicar cualquier documento no registrado en SENADI.

LAS EMPRESAS QUE LIDERAN LA TECNOLOGÍA

- INSTITUTO COREANO DE GEOCIENCIA Y RECURSOS MINERALES (KIGAM)
- UNIVERSIDAD TONGJI
- UNIVERSIDAD ZHEJIANG
- CHONGQING RUIYUE TRADING CO. LTD.

PRINCIPALES CAMPOS DE USO DE LA TECNOLOGÍA

- Métodos o aparatos — 527 familias de patentes.
- Transformación de desechos sólidos en productos útiles — 238 familias de patentes
- Dispositivos para tratamiento de lodos — 202 familias de patentes