

CIUDEN - Infraestructuras para Desarrollo Tecnológico de la Captura, Transporte y Almacenamiento de CO₂



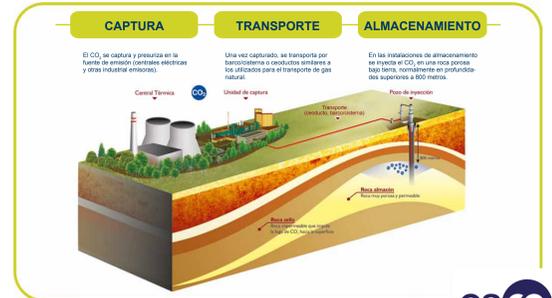
Descripción de CIUDEN

La Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) es una institución pública creada por el Gobierno de España en el año 2006.

Fue concebida para favorecer el desarrollo económico y social a nivel regional y nacional, a través de actividades relacionadas con la energía y el medio ambiente.

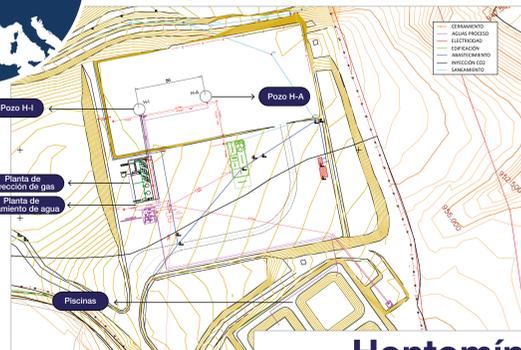
CIUDEN lleva a cabo desarrollo tecnológico en tecnologías de captura, transporte y almacenamiento geológico de CO₂ en dos instalaciones:

- es.CO₂ Centro de Desarrollo de Tecnologías de Captura y Transporte de CO₂ (Cubillos del Sil, LEÓN).
- Planta de Desarrollo Tecnológico de Almacenamiento de CO₂ (Hontomín, BURGOS).



Planta de Desarrollo Tecnológico de Almacenamiento Geológico de CO₂

2 pozos: inyección (H-I) y monitorización (H-A)
1.600 m de profundidad
Acuífero salino



Capacidad prevista: 100.000 t CO₂
Localización: Hontomín (Burgos)



CALDERA DE CARBÓN PULVERIZADO (20MW)



Potencia: 20 MW_t
4 quemadores horizontales

CALDERA DE LECHO FLUIDO CIRCULANTE (30MW)



Potencia: 30 MW_t
Tecnología de desulfuración y desnitrificación en caldera
Posibilidad de co-combustión de biomasa

Unidades principales de es.CO₂

Oxicombustión

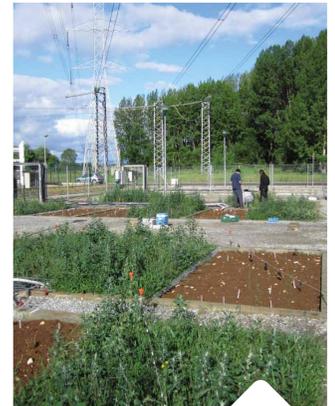
| | | |
|--|---|--|
| Carbón pulverizado 20 MW _t | Lecho fluido circulante 30 MW _t | DeNO _x Filtración DeSO _x |
| Gasificador de biomasa 3 MW _t | | |

Compresión y purificación de CO₂

Instalación experimental de transporte de CO₂

Combustibles: antracita, bituminoso, subbituminoso, coque de petróleo (pet-coke) y biomasa

PISCO – PLANTA DE INVESTIGACIÓN EN SUELOS CON CO₂



18 celdas aisladas
Investigación de inyección de CO₂
Caudal de CO₂: 60 l/h

GASIFICADOR (3MW)



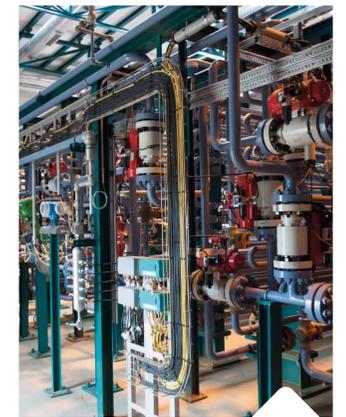
Lecho fluido burbujeante
Potencia: 3 MW_t

UNIDAD DE COMPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE CO₂



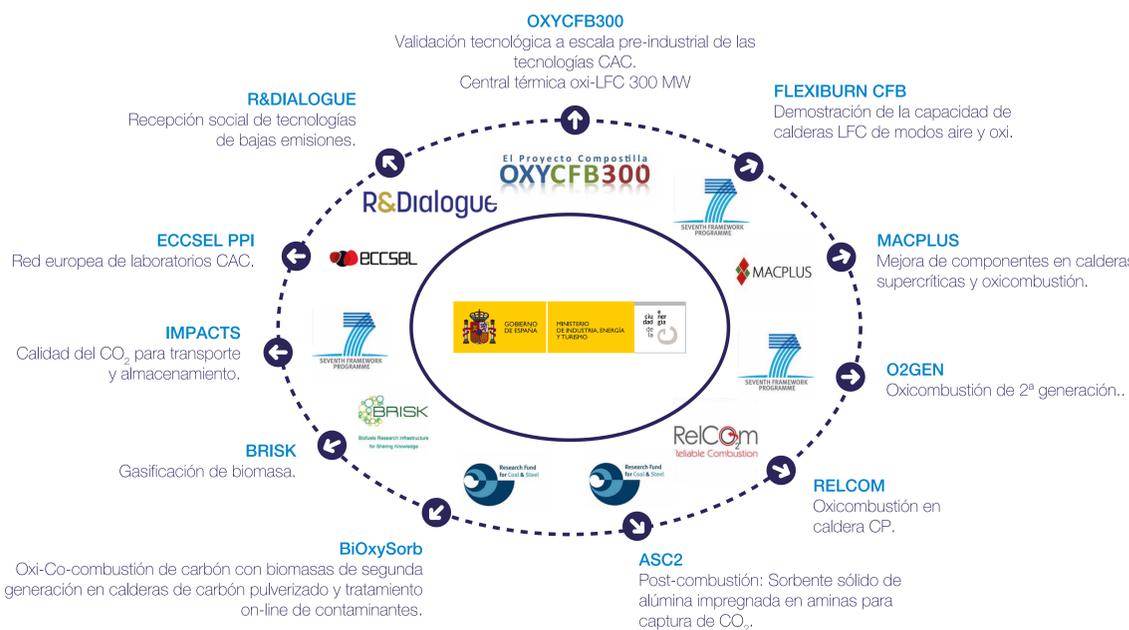
Caudal capturado: 11 t/d
Pureza > 99% CO₂

INSTALACIÓN EXPERIMENTAL DE TRANSPORTE DE CO₂



3.000 metros de tubería de 2"
Operación: 80-110 bar y 10-30 °C

Proyectos I+D internacionales en es.CO₂



Cofinanciado por la Unión Europea
Programa Energético Europeo para la Recuperación

www.ciuden.es

Autor principal
Jose Antonio Gutiérrez Bravo (ja.gutierrez@ciuden.es)
Otros Autores
Daniel Fernández
Iñaki Álvarez

Diseño y Maquetación
Mar González Álvarez

Para más información:

fundación ciudad de la energía | Av. del Presidente Rodríguez Zapatero, s/n
24492 - Cubillos del Sil (León) Spain
Tel. (+34) 987 457 454 - Fax. (+34) 987 419 570 - informacion@ciuden.com