



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Tecnologías de captura y almacenamiento de dióxido de carbono

Author: Santiago SALDÍVAR ESPARZA

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 14
Mail: 30110590@uaz.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

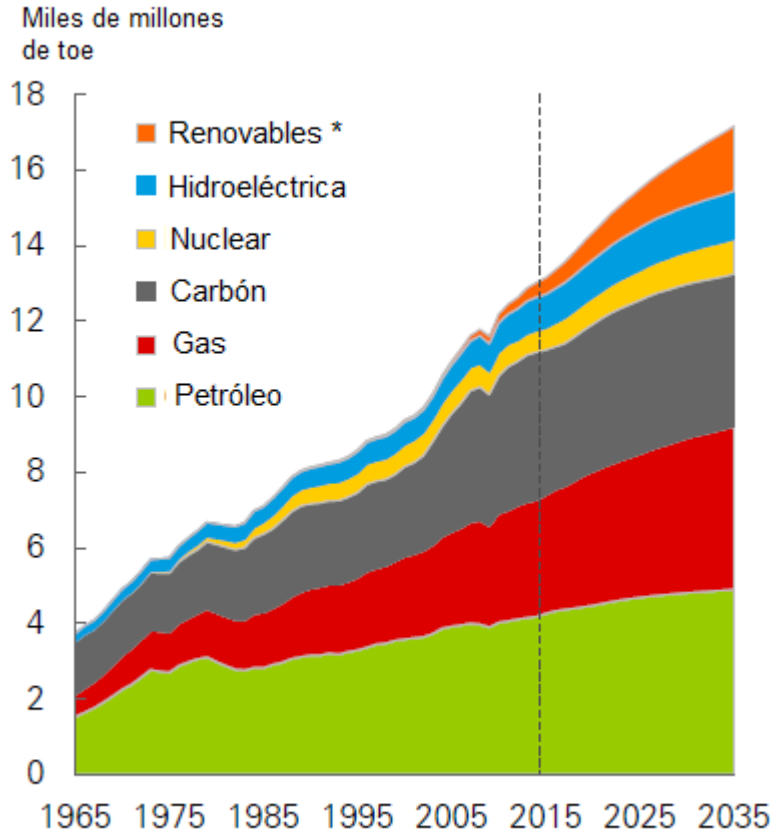


Contenido



1. Introducción
2. Tecnologías de captura de CO₂
3. La recuperación mejorada del petróleo
4. Almacenamiento geológico del CO₂
5. Transporte del CO₂
6. Costos
7. Las industrias que más CO₂ emiten
8. Proyectos y retos de la CAC
9. Conclusiones
10. Referencias

Consumo de energía primaria por combustible



*Renovables incluyen eólica, solar, geotérmica, biomasa y biocombustibles

Fuente: 2017 Energy Outlook, British Petroleum



Introducción



Objetivo

Este estudio tiene como objetivo describir los métodos usuales que intervienen en los procesos de captura, almacenamiento y transporte del CO_2 de una manera simplificada, así como exponer las ventajas y desventajas exclusivamente del proceso de captura en términos de funcionalidad y factibilidad. Además, el presente estudio contempla los gastos de operación del proceso de captura en la industria.

Tecnologías de captura de CO₂

2.1 La precombustión

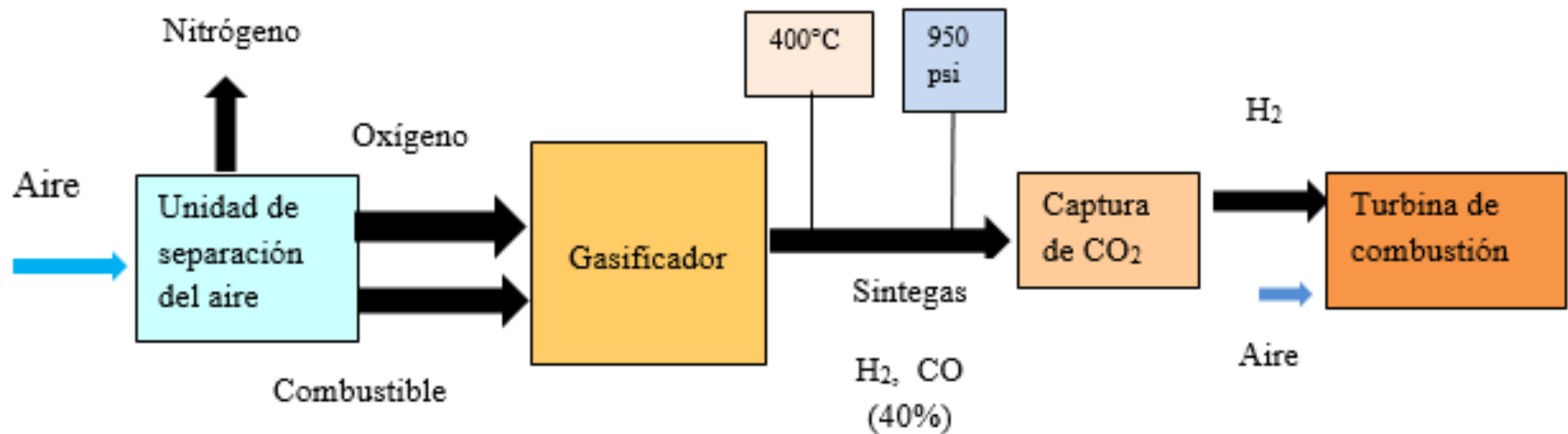


Figura 1 Diagrama de la precombustión.

Tecnologías de captura de CO₂

2.2 La oxicombustión

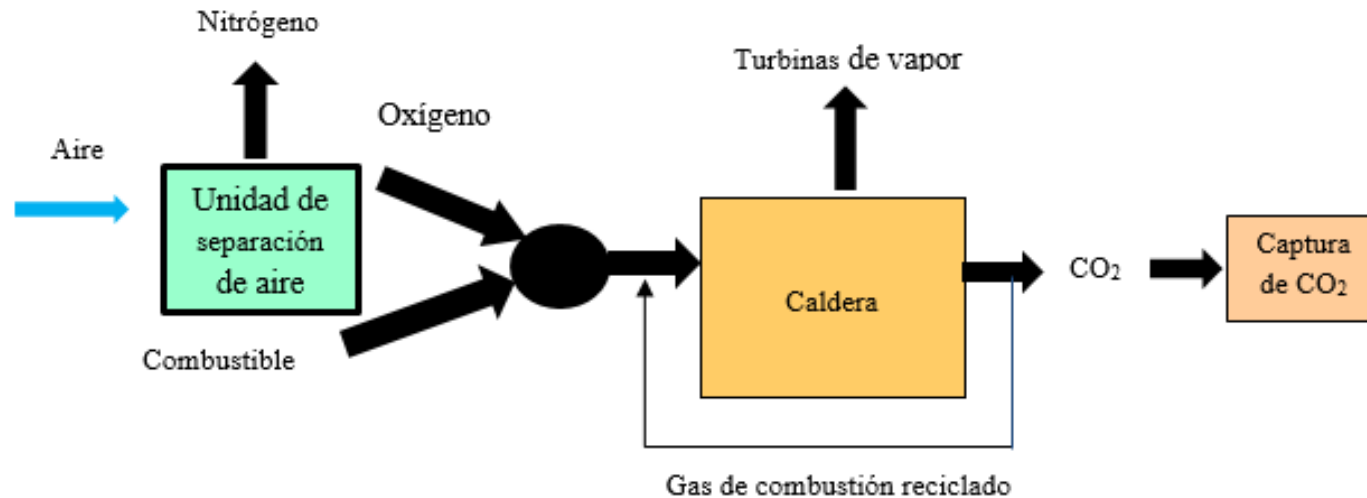


Figura 2 Diagrama de la oxicombustión.

Tecnologías de captura de CO₂

2.3 La postcombustión

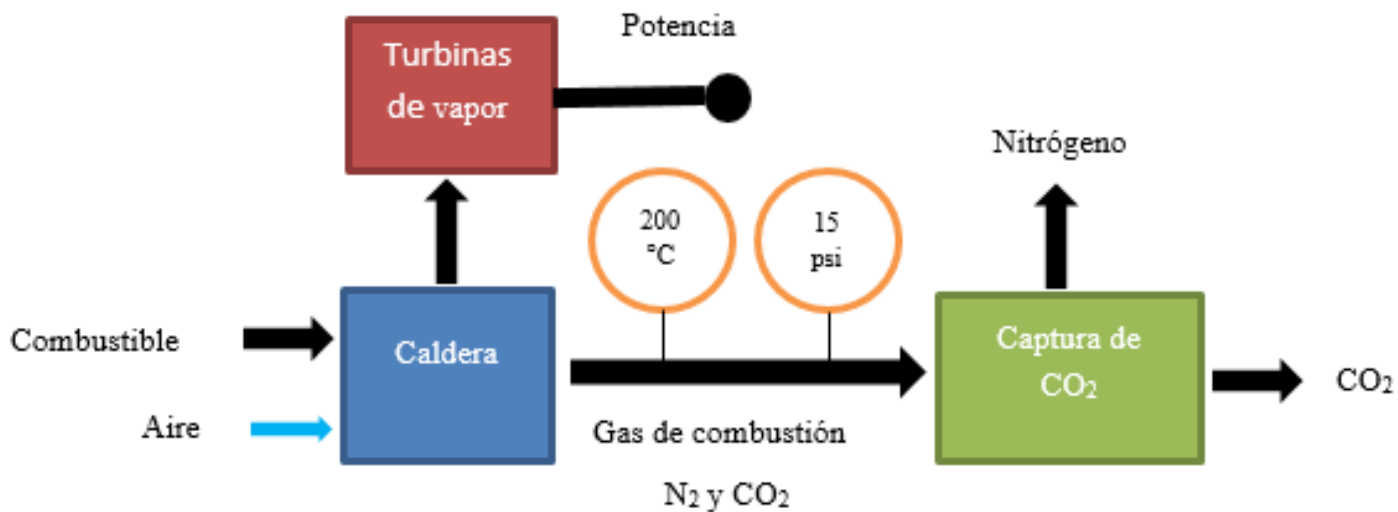


Figura 3 Diagrama de la postcombustión.



La recuperación mejorada del petróleo



CO₂



Yacimiento de
petróleo



Recuperación de
petróleo

El CO₂ queda
almacenado



Almacenamiento geológico del CO₂



Yacimientos abandonados de petróleo y gas

Formaciones salinas profundas

Vetas de carbón no explotables



Transporte del CO₂



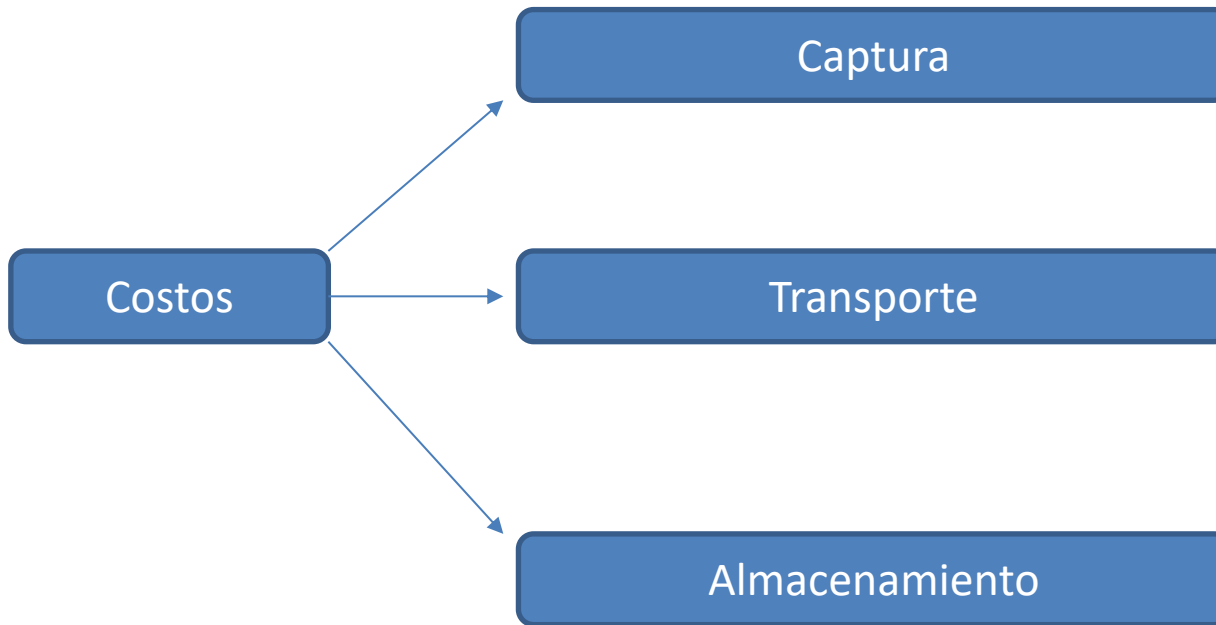
Tuberías

Buques

Camiones cisterna



Costos



La industria
siderúrgica

Refinerías de
petróleo

Industrias de la
pulpa y el papel

Industria del
cemento

Emiten

CO₂



Proyectos y retos de la CAC



- La mayoría están destinados a la recuperación mejorada del petróleo.
- En EUA se implementó un proyecto en la planta de carbón Petra Nova, logrando capturar el 90% de emisiones de CO₂.
- En México PEMEX y CFE trabajan en conjunto en un proyecto demostrativo para capturar el CO₂ de una central termoeléctrica e inyectarlo a un pozo petrolero.



Conclusiones



- Con los datos obtenidos de la información recopilada sobre los métodos de captura de CO₂ de este trabajo, se observó que no se puede hacer una comparación oficial sobre cual de los tres métodos descritos anteriormente tiene mejor desempeño para cumplir sus funciones debido a que cada método se aplica a situaciones específicas de cada industria.



Referencias



- Verbeke, A., Osiyevskyy, O., & Backman, C. A. (2017). Strategic responses to imposed innovation projects: The case of carbon capture and storage in the Alberta oil sands. *Long Range Planning*, 1-15.
- Almazrouei, M., Asad, O., Zahra, M. A., Mezher, T., & Tsai, I. T. (2017). CO₂-Enhanced Oil Recovery System Optimization for Contract-based versus Integrated Operations. *Energy Procedia*, 105, 4357-4362.
- Anderson, J., & Chiavari, J. (2009). Understanding and improving NGO position on CCS. *Energy Procedia*, 1, 4811-4817.
- de Queiroz Fernandes Araújo, O., & de Medeiros, J. L. (2017). Carbon capture and storage technologies: present scenario and drivers of innovation. *Current Opinion in Chemical Engineering*, 17, 22-34.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)