

# SISTEMA DE SEPARACIÓN GRAVITACIONAL DE CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> Y OTROS GASES, A TRAVÉS DE CUEVAS DE SAL

**Alvaro Maia da Costa; Claudio Augusto Oller do Nascimento; Felipe Ruggeri; Julio Romano Meneghini; Kazuo Nishimoto; Pedro Vassalo Maia da Costa;**

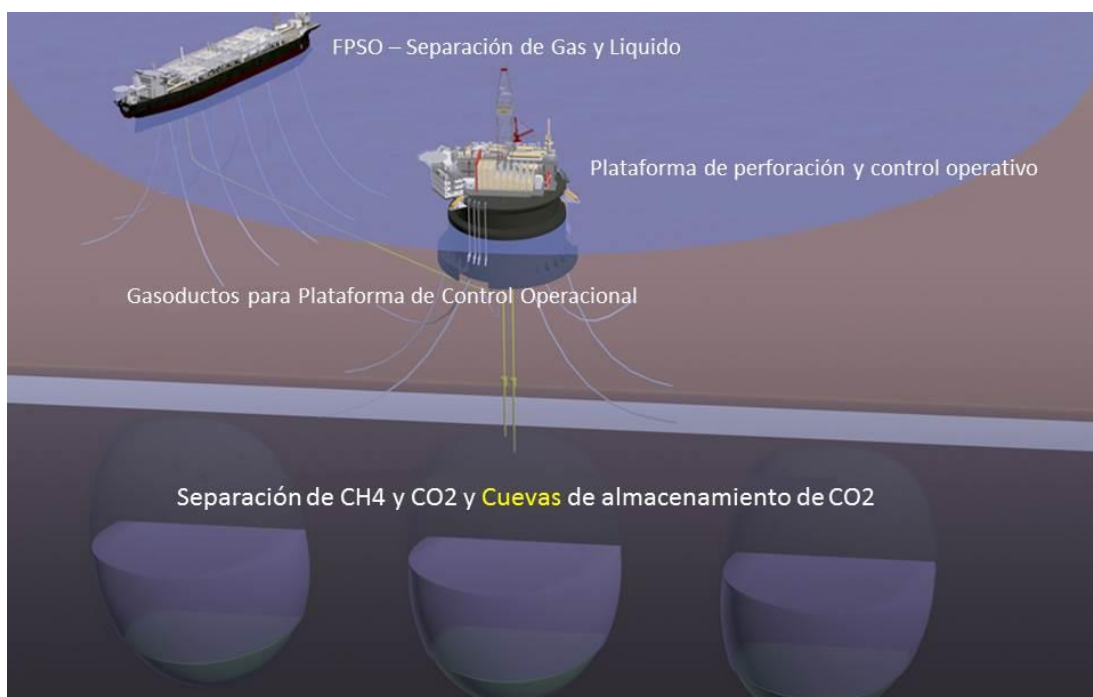
## INTRODUCCIÓN

La industria petrolera es, hoy en día, una de las más importantes y rentables en el escenario mundial. Responsable por la generación de energía e insumo para la producción de diversos productos industriales, como caucho y solventes, el mercado se encuentra en constante ascenso. Actualmente, más del 50% de la producción de petróleo brasileña procede de la explotación de los campos del pre-sal. Sin embargo, algunos campos presentan la peculiaridad de presentar gran cantidad de gas asociado al petróleo y con altos y diferenciados contenidos de contaminación de CO<sub>2</sub>. De esta forma, la industria pasó a estudiar alternativas tecnológicas para separar el gas natural del CO<sub>2</sub> en grandes cantidades, ya que tanto el CO<sub>2</sub> como el CH<sub>4</sub> no pueden ser ventilados en el medio ambiente debido al impacto que causan y las políticas de reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.

A través de esta circunstancia que surgió el sistema de separación gravitacional de CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub> y otros gases, aprovechando las grandes capas de roca salina del pre-sal, cuevas grandes se construyen permitiendo la captura y el almacenamiento de grandes volúmenes de CO<sub>2</sub> producidos durante la exploración de campos offshore. De esta forma, las cavernas actúan como tanques naturales gigantes. Un gran beneficio de esta tecnología, además del hecho de posibilitar la separación y monetización de CH<sub>4</sub>, es poder viabilizar la producción de petróleo en campos que ya alcanzaron el límite de CO<sub>2</sub> tratable, reduciendo los riesgos y costos de los sistemas actuales.

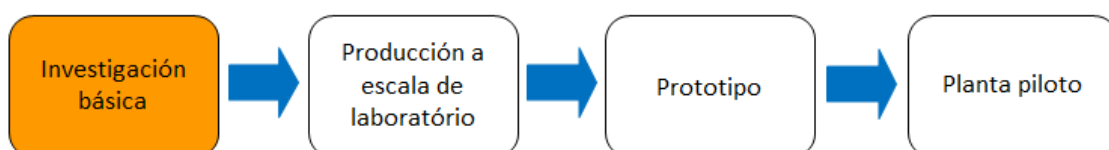
## APLICACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIOS

La tecnología sirve como herramienta de apoyo en el área de Energía, ayudando en la captación y almacenamiento de CO<sub>2</sub> producido durante la exploración de petróleo de los campos del pre-sal brasileño.



*La figura muestra la plataforma de perforación y control operativo de las cavernas en operación sobre el "cluster" de cuevas*

## ETAPA DE DESARROLLO



**Área: Energía e Outros 0096/2017 Escuela Politécnica de la USP**

APOYO Y FOMENTO: *proceso en el n 2014/50279-4, Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP). "Las opiniones, hipótesis y conclusiones o recomendaciones expresadas en este material son de responsabilidad del (los) autor (es) y no necesariamente reflejan la visión de la FAPESP"*

Contacto: Unidad São Paulo

Patente protegida bajo el n° BR102018005769-3

[alelima@usp.br](mailto:alelima@usp.br)

[www.patentes.usp.br](http://www.patentes.usp.br)