

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA INYECCIÓN DE CO₂ EN OPERACIONES DE RECUPERACIÓN MEJORADA DE PETRÓLEO PARA PROPONER UN DISEÑO EXPERIMENTAL DE ANÁLISIS DE RECOBRO.

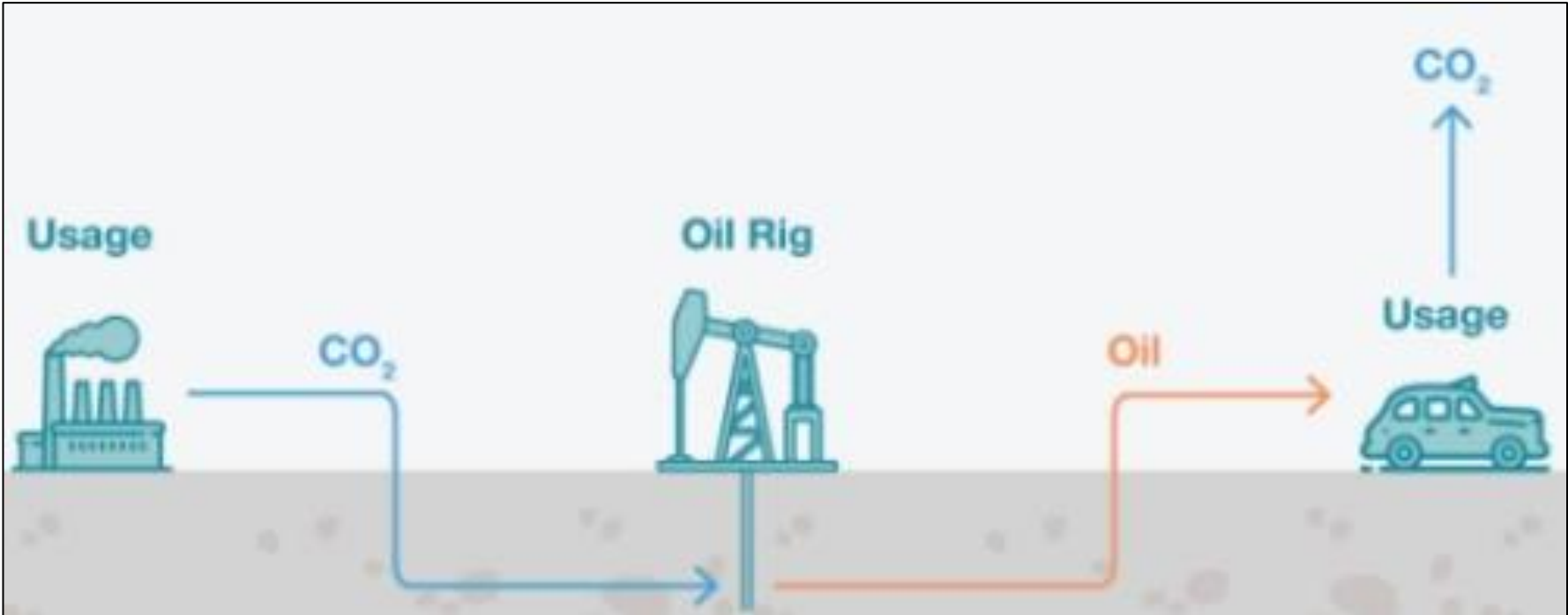
PROBLEMA

En el Ecuador existen distintos sectores industriales que disponen sus emisiones de CO₂ directo a la atmosfera contribuyendo a la contaminación ambiental. CO₂ que puede ser aprovechado por la industria petrolera como fluido de inyección para EOR, sin embargo, el Ecuador no dispone de los dispositivos necesarios para realizar pruebas de laboratorio e investigación científica.

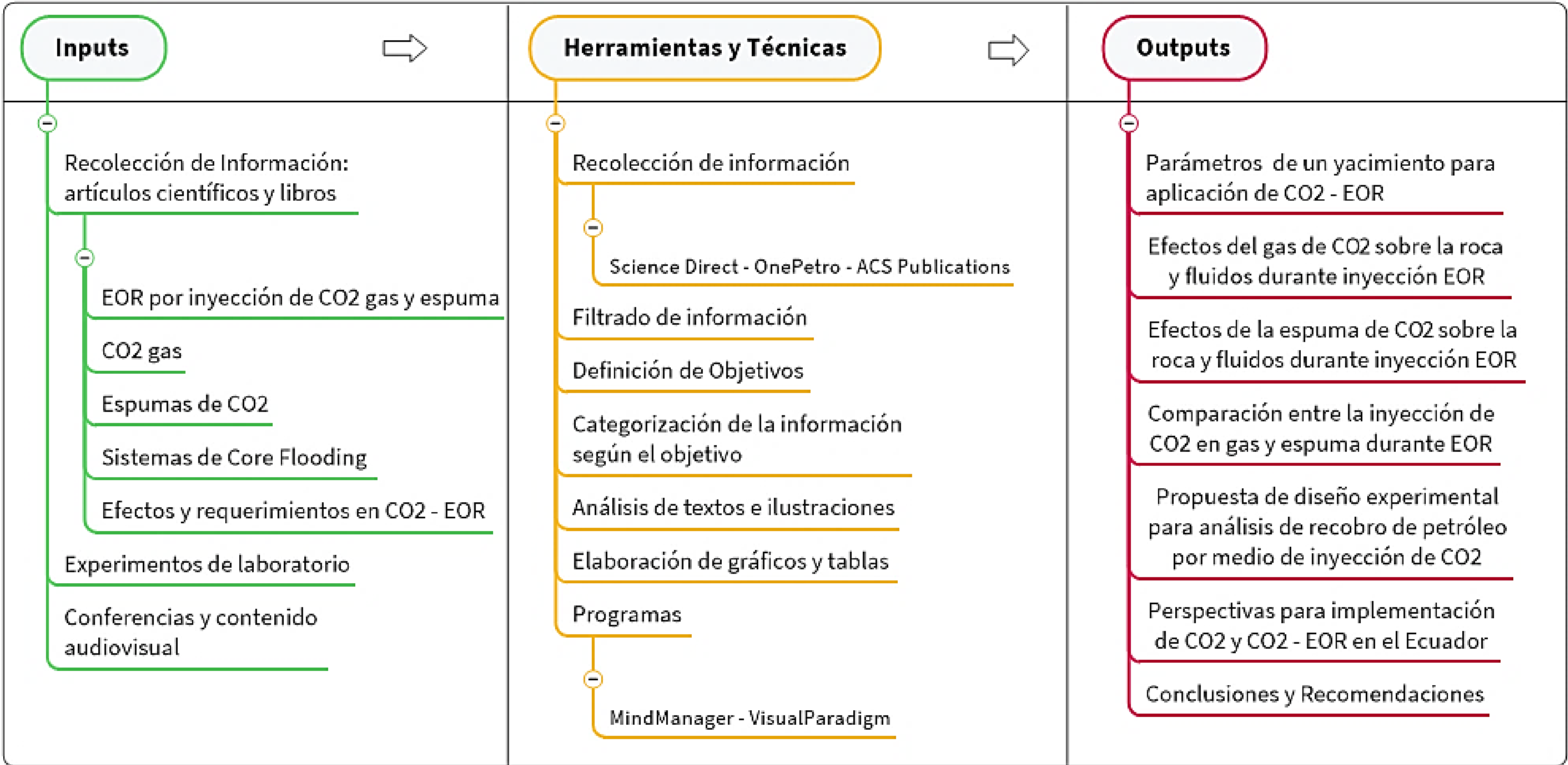


OBJETIVO GENERAL

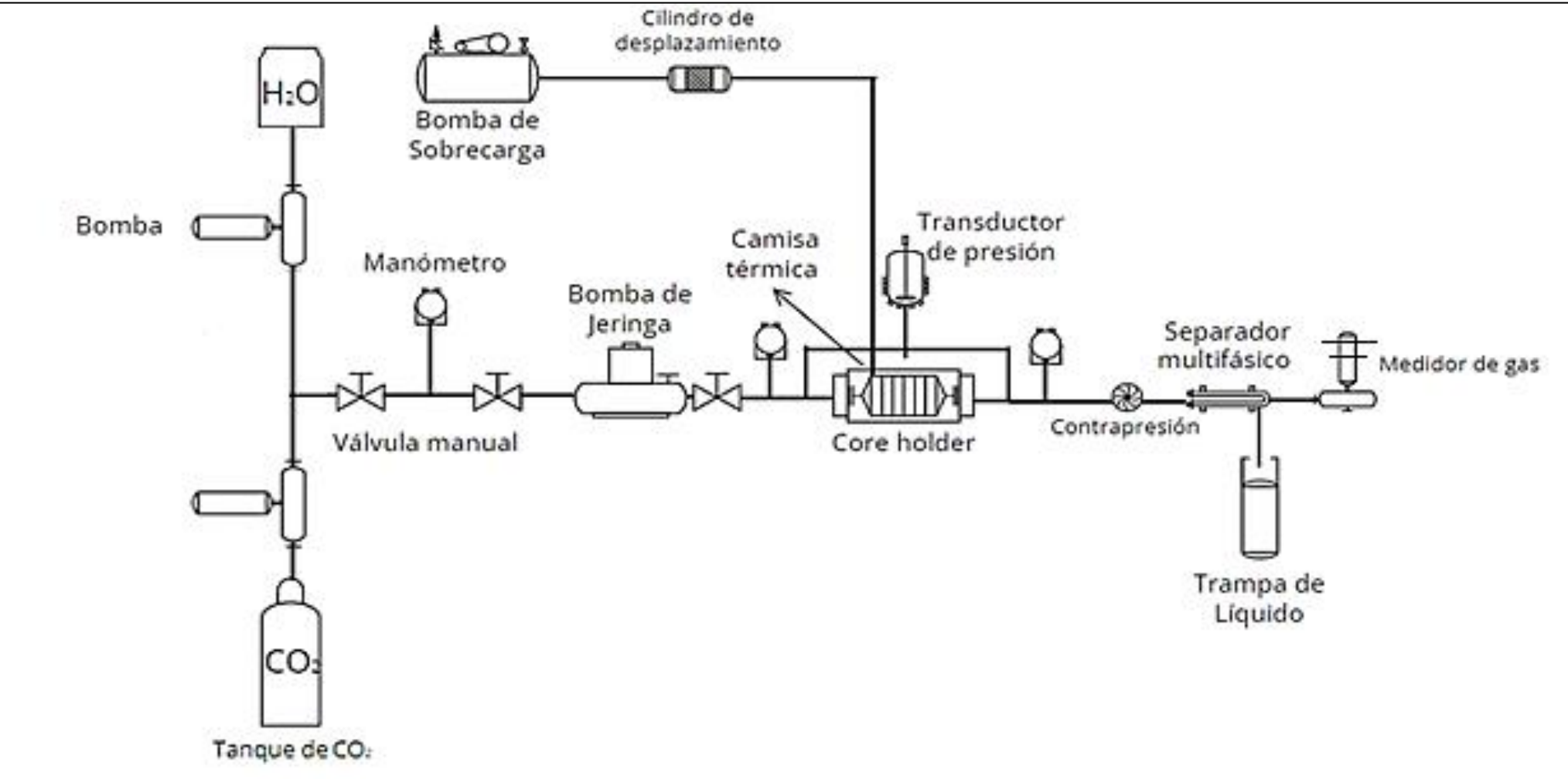
Evaluar los efectos que tiene el CO₂ sobre las distintas propiedades de la roca y fluido por medio de revisión bibliográfica para el diseño experimental de recobro mejorado de petróleo por inyección de CO₂ en el Ecuador.



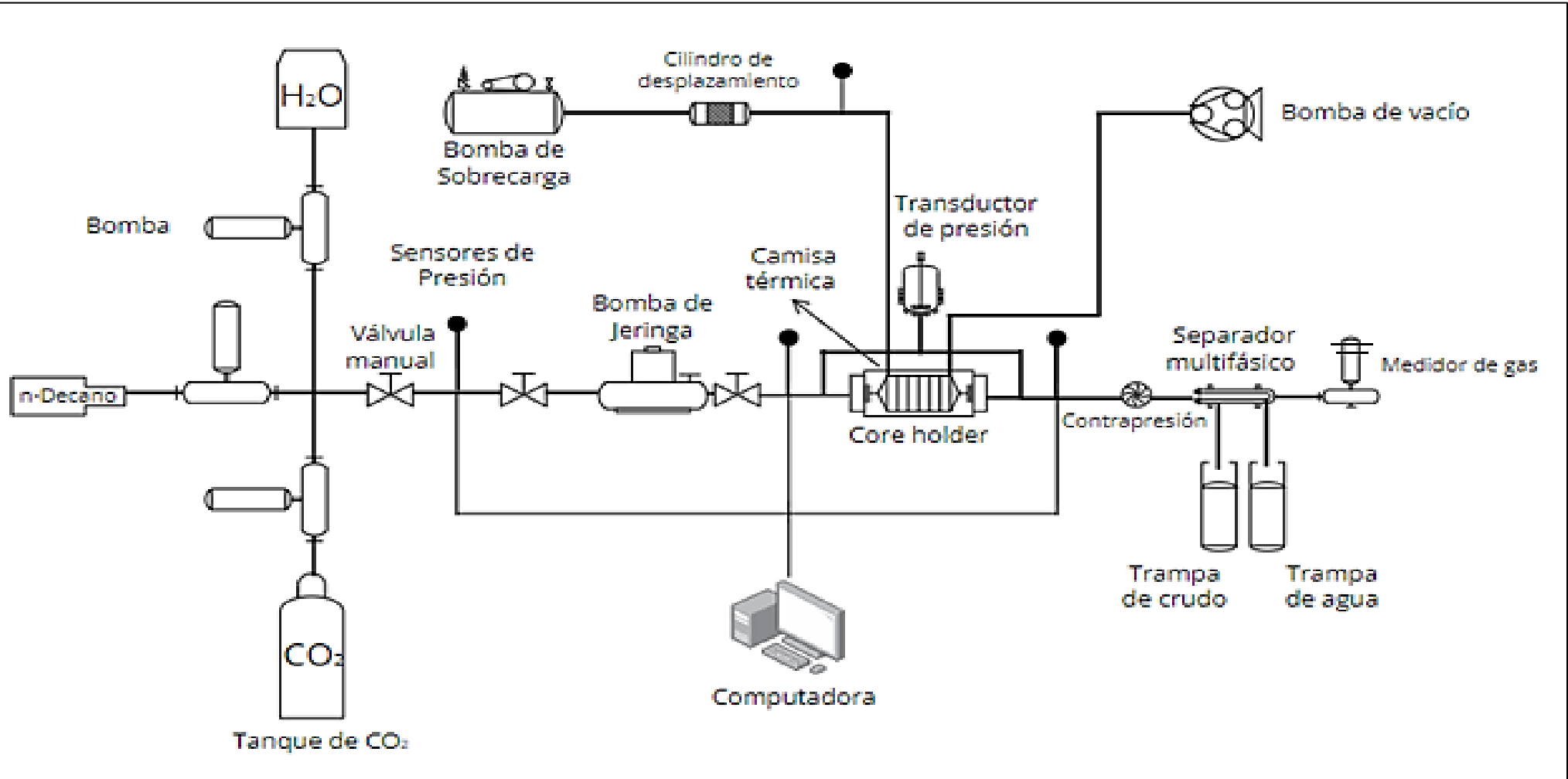
PROPUESTA



RESULTADOS



Diseño básico de Sistema de Core Flooding



Diseño sofisticado de Sistema de Core Flooding

Core flooding: Inundación de núcleos
Core holder: Soporte de muestra

CONCLUSIONES

- Las propiedades más importantes que experimentan una variación CO₂ - EOR son; permeabilidad, porosidad, viscosidad, presión capilar, expansión de crudo, movilidad. Y cambios asociados a dificultades operacionales como corrosión de tuberías, estabilidad de las espumas, adedamientos del gas, presencia de asfaltenos
- La recuperación mejorada de petróleo por Espumas de CO₂ es más eficiente en comparación con el CO₂ de gas miscible.
- Al ofrecer dos alternativas de diseño de un sistema de Core Flooding para la evaluación de recuperación mejorada de petróleo por medio de inyección de CO₂ gas y espuma, se genera no solo una importante herramienta de estudio e investigación científica para el cliente y sus beneficiarios, sino también, un potencial proyecto para ofrecer servicios de evaluación a las industrias petroleras que decidan incursionar en CO₂ – EOR.