

# SOPORTES DE CATALIZADORES PARA REFINACIÓN DE PETRÓLEO

## CONVOCATORIA COLCIENCIAS “ES TIEMPO DE VOLVER”

### REUNIÓN CUEES

Mayo 29 de 2015

Centro de Innovación y Tecnología de Refinación, Petroquímica, Biocombustibles y Energía  
Instituto Colombiano del Petróleo  
Vicepresidencia de Innovación y Tecnología

TRABAJAMOS  
PARA PRODUCIR

BARRILES  
LIMPIOS



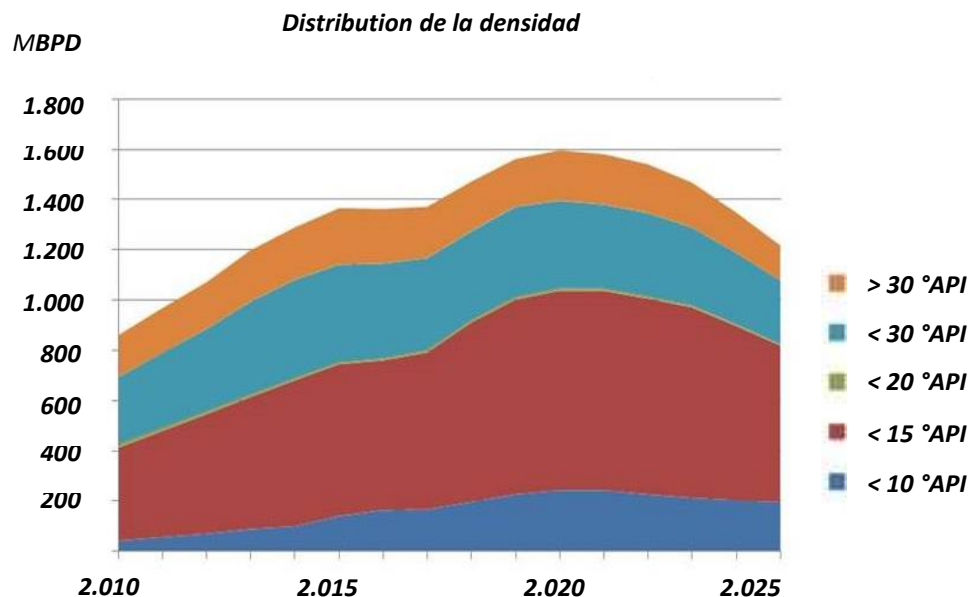
# AGENDA

- Motivación
- Objetivos de la investigación
- Modo de ejecución
- Candidatos



# MOTIVACIÓN

- Incremento de la producción de crudos pesados en Colombia
- Cargas pesadas con estructuras moleculares más complejas

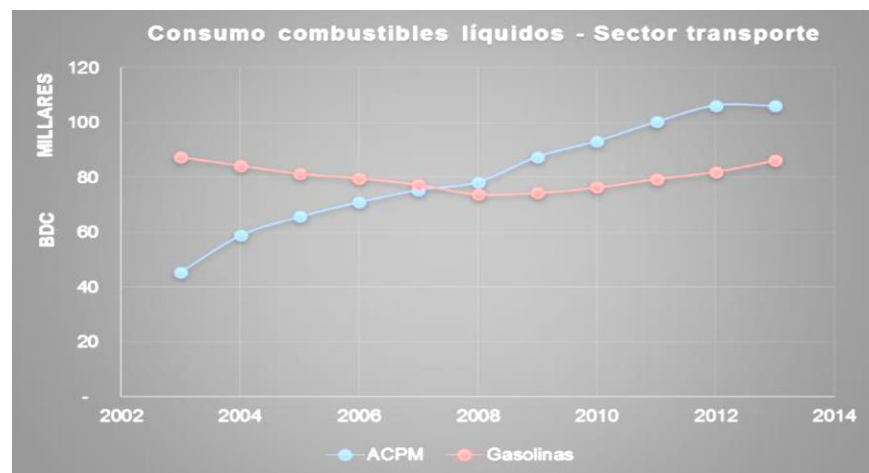


Source: Estudio POLAR  
Escenario 1.0 MBPED@2015



# MOTIVACIÓN

- Incremento de la producción de crudos pesados en Colombia
- Incremento de la demanda de destilados medios en Colombia

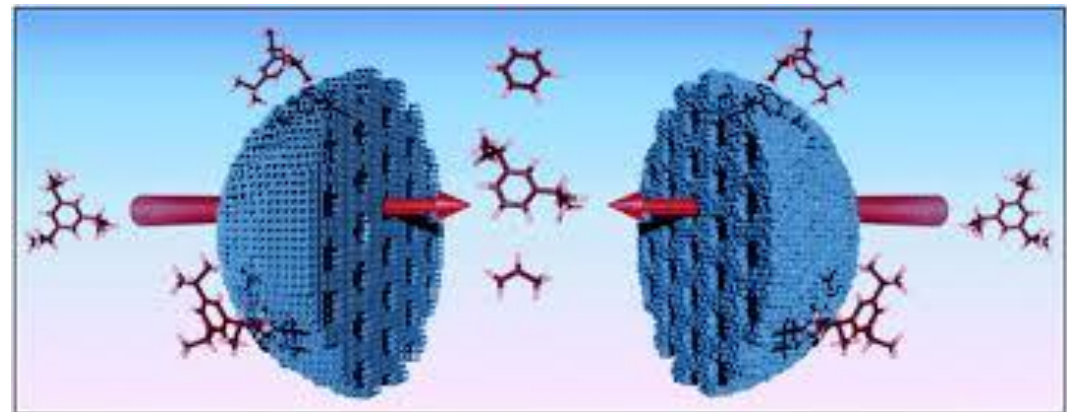


Tomado de: "Proyección de demanda de combustibles líquidos en Colombia", 2014. UPME.  
<http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2014/Proy.%20Demanda%20Tte%20-%20Nov2014%2012112014.pdf>



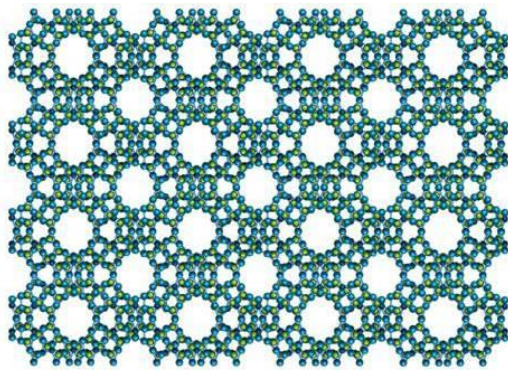
# MOTIVACIÓN

- Incremento de la producción de crudos pesados en Colombia
- Cargas pesadas con estructuras moleculares más complejas
- Incremento de la demanda de destilados medios en Colombia
- Estas moléculas tienen problemas para difundir hasta los sitios activos

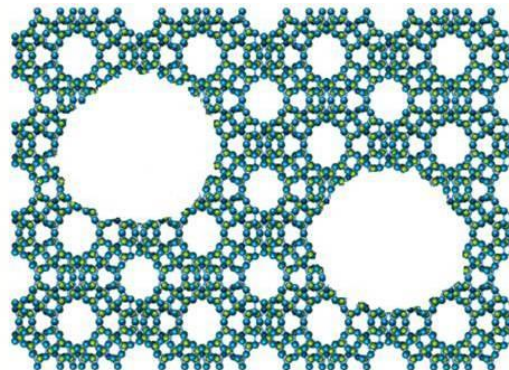


# OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

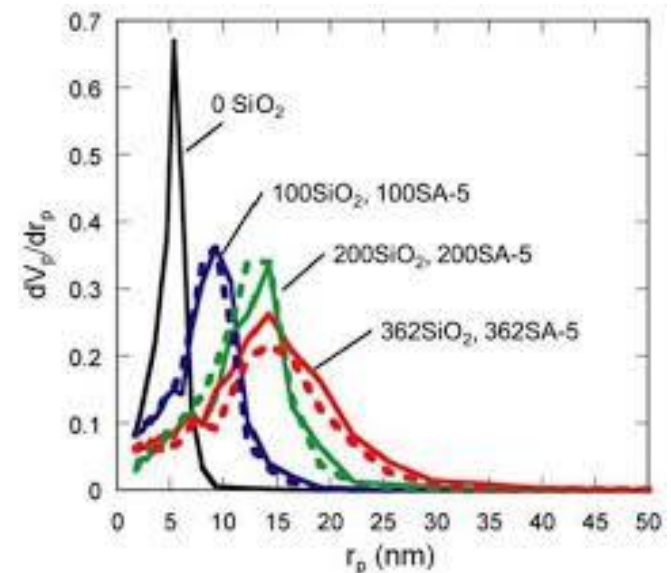
- Desarrollar zeolitas mesoporosas de tamaño de poro grande para mejorar la accesibilidad a los sitios activos
- Desarrollar sílice alúminas mesoporosas de tamaño de poro grande



Conventional zeolite



Zeolite with molecular highways



# MODO DE EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS

Los post-doctores estarán navegando entre Medellín y Bucaramanga

## Medellín

U. Antioquia

Preparación de  
materiales

Caracterización  
inicial



## Bucaramanga

ICP

Caracterización  
detallada de  
materiales  
Pruebas de  
actividad



# NUESTRAS ESTRELLAS

## **AROLDO JOSE ROMERO ANAYA**

Ingeniero Químico – Universidad Nacional de Colombia – Medellín

Magister y Doctorado – Universidad de Alicante (España)

“ Proceso de activación de precursores carbonosos esféricos y fibrosos para la retención en fase gas de compuestos orgánicos volátiles”



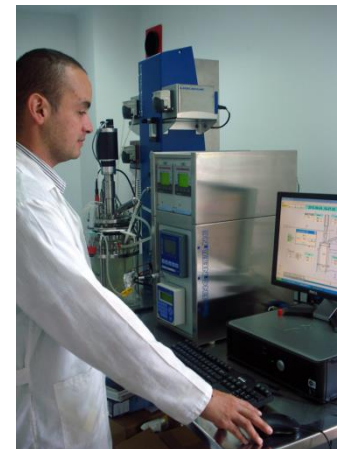
## **FRANZ EDWIN LÓPEZ**

Ingeniero Químico – Universidad Nacional de Colombia – Manizales

Magister y Doctorado – Universidad de Alicante (España)

“Catalizadores de cobre para la combustión de la carbonilla en atmósferas con NOx y O2”

Post-doctorado en la U. Nacional de Manizales e Instituto de Pesquisa de Tecnologia e Pesquisa (Brasil)







Para uso restringido en Ecopetrol S.A. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta presentación puede ser reproducida o utilizada en ninguna forma o por ningún medio sin permiso explícito de Ecopetrol S.A.

FUTURO ECOPEPETROL energía FUTURO COLOMBIA futuro eco  
BIA FUTURO COLOMBIA futuro colombia energía futuro eco  
energía ECOPEPETROL energía Ecopetrol energía FUTURO colombia  
COLOMBIA COLOMBIA energía