

CCUS

Nossa Experiência & Desafios no Setor de E&P



Janaina Ruas

Diretora de Des. De Negócios – SNE LATAM



Comissão de Mudança Climática / GT de CCS do IBP



Por que o CCS é crítico? Metas NetZero



Eficiência energética

~ 35%



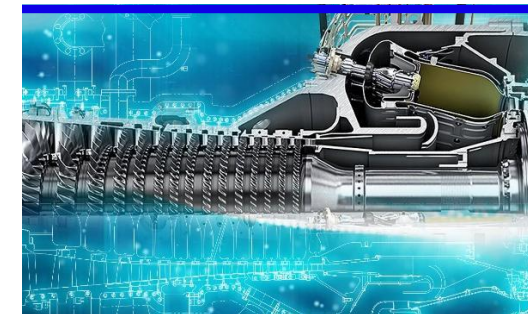
Renováveis

~ 35%



CCUS

~20%*



Comutação de combustível

(carvão gás)

~ 7%

Impossível alcançar o cenário de 1,5 / 2,0 ° C **sem CCUS**



* Inclui fontes industriais, produtos azuis e remoção de carbono

Destravando o potencial da CCS com diferentes setores



O&G

Alavancar a experiência para o desenvolvimento de CCS Hubs, Aprimoramento do FPSO.



Industria Difícil de Abater

Os regulamentos desempenhariam um papel fundamental na aceleração. Grandes emissores (Ferro, Cimento, Aço, Data Centers, etc)



Remoção de Carbono

Baseado em CDR. Potencial para ser carbono negativo. (DAC, BECCS, Papel, créditos de carbono, SAF, etc.)



Potencial CCS Brasil ~ 190 MTPA



Cadeia de valor CCUS tem muitas configurações possíveis

Capturar



Indústria



Produção Hidrogénio



Geração Energia



Remoções Carbono

Purificação e Condicionamento de CO₂



Transporte



Tubulações



Marítimo



Terrestre



Ferroviário

Injeção de CO₂



Estocagem



Campos de O&G depletados



Aquíferos Salinos

e/ou



Utilização



Recuperação de petróleo (EOR)



Indústria de Alimentos e Bebidas



Químico (Combustíveis, SAF Metanol, Polímeros)



Carbonatação de Concreto e Minerais



Gestão de Créditos de Carbono



E&P O&G tem grande parte do expertise!

SLB-Private





O&G pode e deve supportar CCUS, no entanto, CO2 não é hidrocarboneto!!

Equilibrar a monetização do CCS com seu custo é fundamental para escalar



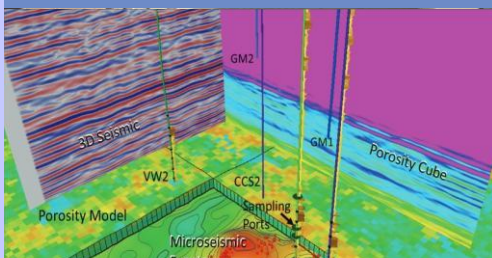
Financiamento



Captura



Transporte



Estocagem



Subsídios



Consumo premium



Preço do carbono



Créditos CDR



Principais Tópicos p/ Instrumentos legais e/ou infralegais de CCS

Verticalização etapas de aprovação

Aprovação ANP da captura, transporte e estocagem simplificando processo

Permissão de CCUS-EOR

CO2 fonte externa vs. Inventário
Redução de custos as CO2 como insumo

Prazos e regras para MMV

Definição prazo vs. Baseado em avaliação de riscos (comprovação científica robusta de estabilidade)

Definição Conceito CCS

Redução ou Remoção
CCS como mecanismo de redução
SBCE vs. MRV

Incentivos fiscais e tributários

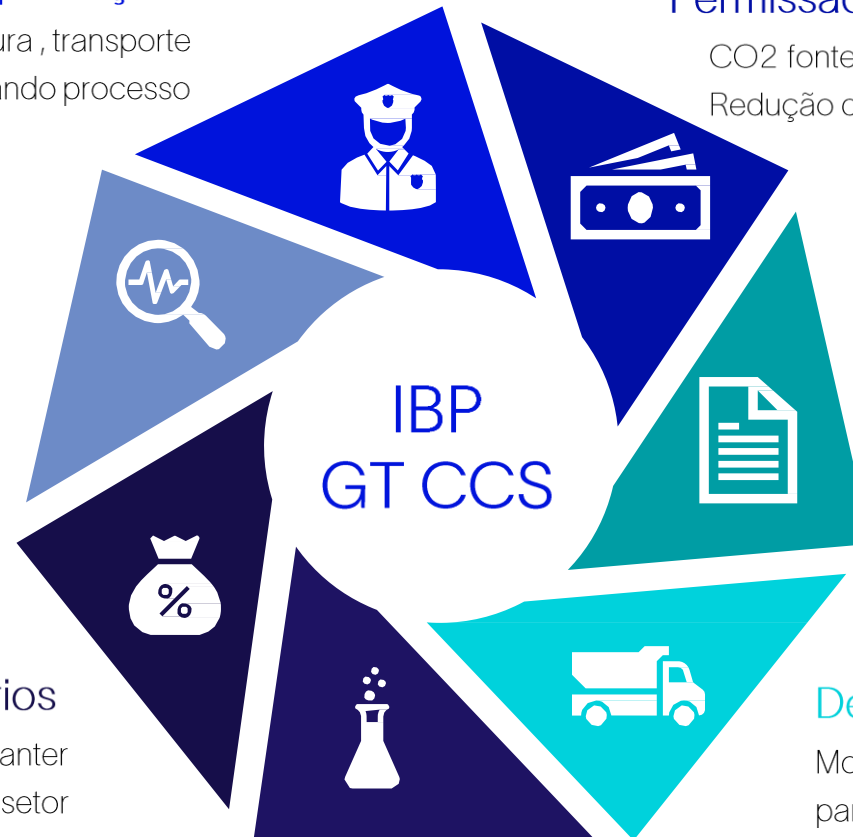
Necessário para manter competitividade do setor

Definição de "transporte"

Movimentação CO2 para estocagem para simplificar

Incentivos para P&D

Possíveis investimentos para CCS & formação profissional adequada



Tecnologia, inovação e colaboração necessárias para acelerar implementação de CCS

Quais são os principais desafios na implementação do CCS e como colaborar para acelerar?

Quais são os instrumentos legais e regulatórios mais aplicáveis para CCUS no Brasil?

Como garantir o engajamento da sociedade na adoção de soluções de CCS?



Obrigado!



Janaina Ruas

JRuas@slb.com

Diretor de Desenvolvimento de Negócios SNE LATAM