
Programa ARPEL de **Alta Gerencia**

3era. edición

Potenciando la visión de
los Líderes regionales
del sector Gas y Petróleo

Módulo 1

**Factores globales y su efecto en
el sector upstream de Latinoamérica**

Agenda

30 de mayo - 1 de junio, 2023



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

S&P Global
Commodity Insights

Día 1

Martes 30 de mayo

Programa
ARPEL de
Alta Gerencia

SESIONES MATUTINAS:

8:30 - 9:00	Registro de participantes
9:00 - 9:30	Presentaciones
9:30 - 10:30	Estrategias empresariales globales y regionales: cómo se verá el futuro del negocio energético? La industria viene transitando algunos cambios fundamentales: empresas integradas que se dividen en upstream y downstream; NOC que se van al extranjero y asumen más roles operativos a medida que caducan los bloques y campos heredados, etc. El entorno operativo también ha cambiado con más información y más formas de aprovechar la información. Además, las habilidades de liderazgo para abordar los problemas actuales han cambiado. ¿Cuáles son los modelos globales y regionales clave en América Latina y qué tan exitosos han sido? ¿Cómo los medimos? Los participantes podrán ver los resultados del primer trimestre de 2023 y comparar todas las métricas financieras de las principales empresas regionales de América Latina antes de comenzar la sesión de ejercicios, en la que revisaremos algunos de los informes de los inversores y los planes comerciales de esas empresas.
10:30 - 10:45	Pausa
10:45 - 11:30	Ejercicio 1: Estrategias empresariales
11:30 - 12:15	Estrategias bajas en carbono: ¿Qué están haciendo las empresas globales y regionales para cumplir con las NDC y los objetivos bajos en carbono? En esta sesión, cubriremos cómo la industria está asignando capital entre recompras de acciones, dividendos, inversiones bajas en carbono y gastos de capital upstream tradicionales, mientras exploramos cómo los enfoques divergentes dentro del dominio bajo en carbono apuntan a una diferenciación estratégica entre los líderes de la industria. Después de las presentaciones, se llevará a cabo un ejercicio de trabajo para desarrollar un cuadro de mando sobre las narrativas estratégicas de las empresas.
12:15 - 13:00	Ejercicio 2: Cuadro de mando
13:00 - 14:00	Almuerzo

SESIONES VESPERTINAS

14:00 - 14:45	Vista del portafolio: ¿Cómo analizar los portafolios de las empresas del upstream? El “nuevo mapa energético” está obligando a las empresas a rediseñar sus estrategias teniendo en cuenta una mejor seguridad energética, la descarbonización y un mayor acceso a la energía para todos. Las empresas están reaccionando de manera diferente en todo el mundo: un modelo centrado en Europa, un modelo estadounidense, un modelo NOC y un modelo híbrido. En esta sesión abordaremos qué preguntas debemos hacernos a la hora de equilibrar o calificar la cartera, como por ejemplo: · Concentración x diversificación; · Trilema “emisiones x rentabilidad x reservas”.
14:45 - 15:30	Vista del inversor: ¿Qué está impulsando la rentabilidad del mercado de valores? A pesar del desempeño durante 2022, el sector energético se ha mantenido infravalorado en el resto del mercado. ¿Qué está causando esta percepción? En esta sesión, profundizaremos en los mercados de valores para comprender los principales impulsores de los rendimientos de los accionistas, y dónde están poniendo su dinero los inversores. ¿Cuál es la percepción de la comunidad inversora? ¿Cuáles son las tendencias de asignación de capital? ¿Cuáles son las tendencias de dividendos y recompra de acciones? La sesión culminará con un ejercicio de análisis de la empresa.
15:30 - 15:45	Pausa
15:45 - 17:00	Ejercicio 3: Análisis de la empresa
19:00	Cena en el Restaurant “Tavolo” Salida en bus desde el Hotel Dann Carlton

Día 2

Miércoles 31 de mayo

Programa
ARPEL de
Alta Gerencia

SESIONES MATUTINAS

9:00 - 10:00	Tendencias globales y en América Latina: la localización importa La foto global y las tendencias clave de exploración que están impulsando la industria. ¿Deberíamos esperar una crisis de suministro? Examinaremos nuestros 5 escenarios de demanda de líquidos a la luz de la transición energética frente a la actividad de exploración. En esta sesión, también cubriremos cómo estos factores globales influirán en los mercados de América Latina y el Caribe.
10:00 - 11:00	Barriles favorecidos y cuencas del futuro: resiliencia del portafolio Correlacionar las cinco cuencas principales en función de las ganancias, los recursos remanentes y las emisiones. ¿Esta trinidad desencadenará otra ronda de racionalización de cartera? Para las cuencas del futuro, profundizaremos en el mercado energético de Colombia; cuál es la combinación de generación de energía, la oferta y la demanda de gas, las emisiones, y cómo se verá la cuenca de los Llanos en los próximos años. Los participantes realizarán un ejercicio de cuadro de mando al final de la sesión.
11:00 - 11:15	Pausa
11:15 - 12:15	Ejercicio 4: Cuadro de mando
12:30- 13:30	Almuerzo

SESIONES VESPERTINAS

13:30- 14:00	Descarbonización: vías de descarbonización de las operaciones de upstream Las tecnologías de gestión del carbono son una herramienta estratégica importante en escenarios de fuerte mitigación. La escala de implementación de CCUS requerida en el escenario de cero neto es impracticable de acá al 2030. Esta sesión cubrirá: <ul style="list-style-type: none">· Presiones de la transición energética global· Estrategias de descarbonización de las operaciones de upstream· Soluciones CCUS· Desafíos para su implementación en América Latina
14:00 - 14:45	Incertidumbres globales e implicancias para America Latina: volatilidad y riesgos geopolíticos Incertidumbres clave para el upstream, como la geopolítica y la volatilidad del mercado que conducen al control de la seguridad energética, la resiliencia de los combustibles fósiles, la escasez de producción, la licencia para operar, y la confianza de los inversores. Cuáles son las grandes preguntas y oportunidades en América Latina y cómo se relacionan con los temas globales. Perspectivas económicas y tendencias políticas de América Latina Ejercicio final - imaginar y construir su propia empresa del futuro
14:45- 15:30	America Latina
15:30- 15:45	Pausa
15:45-17:00	Ejercicio 5: Construya su propia empresa del futuro Cierre
19:00	Cena en el Restaurant “Puerta del Sol” Salida en bus desde el Hotel Dann Carlton

Día 3

Jueves 1 de junio

VISITA DE CAMPO AL ICP, CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

GRUPO 1

Agenda	Hora inicio	Hora fin	Duración
Llegada ICP	7:45	8:00	0:15
Momento HSE Contexto General	8:00	8:45	0:45
Recorrido Tecnológico ICP	8:45	12:00	3:15
Desplazamiento Litoteca	8:45	8:50	0:05
1. Litoteca	8:50	9:15	0:25
*Preservación / gestión de muestras geológicas (rocas y colecciones de subsuelo y superficie) para el Upstream de ECOPETROL y su grupo empresarial. *Suministro de material litológico para desarrollar estudios experimentales enfocados en CCUS y Geotermia (alta y baja entalpía)			
2. Recobro (CO₂): Polímeros - Geotermia	9:15	9:35	0:20
*Estudios experimentales de inyección de agua para optimización de producción. *Evaluación de tecnologías químicas (polímeros, surfactantes, nanohíbridos, smart water), que refinan modelos predictivos para recobro mejorado. *Estudios para determinar comportamientos de CO ₂ -Crudo-Agua, para evaluar porcentajes de recobro por inyección de CO ₂ y agua carbonatada. *Evaluaciones del efecto de la inyección de CO ₂ y agua carbonatada sobre las propiedades del yacimiento (core flooding) y determinación de factores de recobro. *CCS			
Desplazamiento Edificio 9	9:35	9:40	0:05
3. Petroleómica (opcional)	9:40	9:55	0:15
*Caracterización molecular de crudos y fracciones para procesos de refinación y Upstream (cambios de mojabilidad por adsorción sobre roca y agregación, recobro mejorado). *Monitoreo de especies iónicas en aguas tipo disposal, o de aprovechamiento o para recobro, a través de Electroforesis Capilar, para CCUS. * Cuantificación de materia orgánica en aguas tipo disposal, o de aprovechamiento o para recobro con UPLC y FT-ICR MS para apalancar la estrategia en CCUS.			
Receso Plazoleta Edificio 5	9:55	10:15	0:20
Desplazamiento Antiguo Helipuerto	10:15	10:20	0:05
4. Sumideros Naturales: Torre Eddy Covariance	10:20	10:40	0:20
Como parte de la Estrategia de SosTECnibilidad, en el estudio de sumideros naturales del ICP desarrollamos y adaptamos tecnologías e innovaciones en Soluciones basadas en la Naturaleza que aceleran la descarbonización, generan beneficios a las comunidades y posibilitan territorios resilientes; permitiendo la gestión de riesgos de cumplimiento, inversiones y reputacionales, y ampliando nuevas oportunidades para potenciar la captura de carbono			
Desplazamiento Laboratorio de Inyección de Aire	10:40	10:45	0:05

Agenda	Hora inicio	Hora fin	Duración
5. Inyección de Aire	10:45	11:05	0:20
*Estudios de factibilidad experimental para implementación de tecnología de combustión "in situ" e inyección de aire, para recobro terciario en activos de crudo pesado y extrapesado.			
*Estudios de coinyección de aire y CO ₂ , como tecnología híbrida para almacenamiento de CO ₂ y mejoramiento del factor de recobro en activos de crudo pesado.			
*Estudios preliminares para implementar la producción de H2 a partir los gases de combustión en procesos de inyección de combustión "in situ".			
Desplazamiento Edificio Biotecnología	11:05	11:10	0:05
6. Producción Biomasa (opcional)	11:10	11:30	0:20
El objetivo del estudio es el secuestro o captura de CO ₂ por uso fotosintético de microalgas generando biomasa de valor agregado e incorporando conceptos de recircularidad y reuso de recursos como el agua industrial			
Desplazamiento Edificio 7	11:30	11:35	0:05
7. Gestión integral del agua	11:35	12:00	0:25
En Ecopetrol estamos comprometidos en generar soluciones a los retos más apremiantes para el mundo y para el bienestar social de nuestro país. El manejo del agua es uno de ellos, muchas industrias usan este recurso en sus procesos productivos y tienen el desafío de optimizarlo. Con este objetivo nace nuestra Suite Tecnológica de Gestión Integral del Agua, una solución flexible y adaptable que busca resolver en principio los desafíos de la industria de petróleo y gas, con el potencial de ser escalado a otras. La suite comprende productos tecnológicos desarrollados por el ICP. Nos encontramos en el desarrollo de la fase de viabilidad y construcción del modelo de negocio de esta suite. La Suite agua cuenta con tecnologías que buscan reducción de agua en la fuente (fondo y cabeza de pozo), garantizar pulimento de agua de producción e industrial para apalancar su reúso y reutilización, incorpora el concepto de riego con agua enriquecida con nanofertilizantes que pueden mejorar la productividad en cultivos agroindustriales y agroforestales, adicionalmente incluye tratamiento de agua residual doméstica para reúso industrial y medidores en línea de parámetros de seguimiento de calidad. Con el desarrollo de la suite se busca dar aseguramiento a las actividades productivas acordes con la protección de la naturaleza y en armonía con las prácticas culturales, los procesos organizativos comunitarios en función de la autonomía y la gobernanza ambiental del territorio.			
Fin del recorrido	12:00		

** las áreas marcadas como opcionales se visitarán dependiendo de la evolución de la agenda

VISITA DE CAMPO AL ICP, CENTRO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

GRUPO 2

Agenda	Hora inicio	Hora fin	Duración
Llegada ICP	7:45	8:00	0:15
Momento HSE Contexto General	8:00	8:45	0:45
Recorrido Tecnológico ICP	8:45	12:00	3:15
1. Gestión integral del agua	8:45	9:10	0:25
En Ecopetrol estamos comprometidos en generar soluciones a los retos más apremiantes para el mundo y para el bienestar social de nuestro país. El manejo del agua es uno de ellos, muchas industrias usan este recurso en sus procesos productivos y tienen el desafío de optimizarlo. Con este objetivo nace nuestra Suite Tecnológica de Gestión Integral del Agua, una solución flexible y adaptable que busca resolver en principio los desafíos de la industria de petróleo y gas, con el potencial de ser escalado a otras. La suite comprende productos tecnológicos desarrollados por el ICP. Nos encontramos en el desarrollo de la fase de viabilidad y construcción del modelo de negocio de esta suite. La Suite agua cuenta con tecnologías que buscan reducción de agua en la fuente (fondo y cabeza de pozo), garantizar pulimento de agua de producción e industrial para apalancar su reúso y reutilización, incorpora el concepto de riego con agua enriquecida con nanofertilizantes que pueden mejorar la productividad en cultivos agroindustriales y agroforestales, adicionalmente incluye tratamiento de agua residual doméstica para reúso industrial y medidores en línea de parámetros de seguimiento de calidad. Con el desarrollo de la suite se busca dar aseguramiento a las actividades productivas acordes con la protección de la naturaleza y en armonía con las prácticas culturales, los procesos organizativos comunitarios en función de la autonomía y la gobernanza ambiental del territorio.			

Agenda	Hora inicio	Hora fin	Duración
Desplazamiento Edificio Biotecnología	9:10	9:15	0:05
2. Producción Biomasa (opcional)	9:15	9:35	0:20
El objetivo del estudio es el secuestro o captura de CO ₂ por uso fotosintético de microalgas generando biomasa de valor agregado e incorporando conceptos de recircularidad y reuso de recursos como el agua industrial			
Desplazamiento Antiguo Helipuerto	9:35	9:40	0:05
3. Sumideros Naturales: Torre Eddy Covariance	9:40	10:00	0:20
Como parte de la Estrategia de SosTECNibilidad, en el estudio de sumideros naturales del ICP desarrollamos y adaptamos tecnologías e innovaciones en Soluciones basadas en la Naturaleza que aceleran la descarbonización, generan beneficios a las comunidades y posibilitan territorios resilientes; permitiendo la gestión de riesgos de cumplimiento, inversiones y reputacionales, y ampliando nuevas oportunidades para potenciar la captura de carbono			
Receso Plazoleta Edificio 5	10:00	10:20	0:20
Desplazamiento Litoteca	10:20	10:25	0:05
4. Litoteca	10:25	10:50	0:25
*Preservación / gestión de muestras geológicas (rocas y colecciones de subsuelo y superficie) para el Upstream de ECOPETROL y su grupo empresarial. *Suministro de material litológico para desarrollar estudios experimentales enfocados en CCUS y Geotermia (alta y baja entalpía)			
5. Recobro (CO₂): Polímeros - Geotermia	10:50	11:10	0:20
*Estudios experimentales de inyección de agua para optimización de producción. *Evaluación de tecnologías químicas (polímeros, surfactantes, nanohíbridos, smart water), que refinan modelos predictivos para recobro mejorado. *Estudios para determinar comportamientos de CO ₂ -Crudo-Agua, para evaluar porcentajes de recobro por inyección de CO ₂ y agua carbonatada. *Evaluaciones del efecto de la inyección de CO ₂ y agua carbonatada sobre las propiedades del yacimiento (core flooding) y determinación de factores de recobro. *CCS			
Desplazamiento Laboratorio de Inyección de Aire	11:10	11:15	0:05
6. Inyección de Aire	11:15	11:35	0:20
*Estudios de factibilidad experimental para implementación de tecnología de combustión "in situ" e inyección de aire, para recobro terciario en activos de crudo pesado y extrapesado. *Estudios de coinyección de aire y CO ₂ , como tecnología híbrida para almacenamiento de CO ₂ y mejoramiento del factor de recobro en activos de crudo pesado. *Estudios preliminares para implementar la producción de H ₂ a partir los gases de combustión en procesos de inyección de combustión "in situ".			
Deplazamiento Edificio 9	11:35	11:40	0:05
7. Petroleómica (opcional)	11:40	11:55	0:15
*Caracterización molecular de crudos y fracciones para procesos de refinación y Upstream (cambios de mojabilidad por adsorción sobre roca y agregación, recobro mejorado). *Monitoreo de especies iónicas en aguas tipo disposal, o de aprovechamiento o para recobro, a través de Electroforesis Capilar, para CCUS. * Cuantificación de materia orgánica en aguas tipo disposal, o de aprovechamiento o para recobro con UPLC y FT-ICR MS para apalancar la estrategia en CCUS.			
Desplazamiento Edificio 7	11:55	12:00	0:05
Fin del recorrido	12:00		

** las áreas marcadas como opcionales se visitarán dependiendo de la evolución de la agenda



Bob Fryklund

Vicepresidente y
Jefe de Estrategia Upstream Energy

Bob Fryklund es Jefe de Estrategias Upstream en S&P Global Commodity Insights. Cuenta con 43 años de experiencia trabajando para grandes empresas, trabajadores independientes y consultoras, desempeñándose en puestos de liderazgo ejecutivo en la mayoría de ellas. Su labor se centra en asesorar a empresas, consejos de administración y equipos directivos en áreas que conducen a la creación de valor de alto impacto: carteras, OPV, reestructuraciones, fusiones y adquisiciones.

Es un experto mundialmente reconocido en Upstream, y recibió el premio Presidents de la AAPG por su liderazgo intelectual. Orador habitual en actos públicos y privados, también es un conocido moderador y fuente de información para los medios de comunicación.

Bob retribuye a la industria asesorando a mujeres líderes, y forma parte de varios consejos industriales: ARPEL, AAPG CAB y AAPG Trustee Associate. Es licenciado en Geología por el Hamilton College y reside en Houston, Texas.



Rodrigo Vaz

Director de Investigación Upstream

Rodrigo es actualmente Director de Investigación de S&P Global Commodity Insights Upstream para América Latina. Cuenta con más de 22 años de experiencia en la industria energética.

Antes de unirse a S&P Global (anteriormente, IHS Markit) en 2011, Rodrigo se desempeñó como Gerente en Accenture Management Consulting, siendo responsable durante ocho años del área de Desarrollo de Negocio y gestión de proyectos en la línea de negocios de Petróleo y Gas. Antes de Accenture, trabajó durante cuatro años en el Instituto Brasileño de Calidad Nuclear (IBQN) como responsable de proyectos de consultoría y auditoría de calidad en el sector de la energía nuclear en Brasil.

Rodrigo se graduó en Ingeniería Civil / Industrial en la Universidad PUC-RJ, obtuvo un MBA en Gestión de la Universidad FGV-RJ y realizó un Postgrado en Economía de la Industria Energética en la Universidad COPPEAD/UFRJ. Su formación también incluye certificaciones internacionales de los institutos PMI y APICS.

Programa ARPEL de Alta Gerencia



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Sede Regional:

Av. Luis A. de Herrera 1248. WTC. Torre 2. Piso 7. Of. 717.
CP 11300. Montevideo, Uruguay | Tel: (+598) 2623-6993
info@arpel.org.uy



-  [company/arpel](https://www.linkedin.com/company/arpel)
-  [@ARPEL_Petroleo](https://twitter.com/ARPEL_Petroleo)
-  [Canal de ARPEL](#)

www.arpel.org