

# Contacto SPE



Publicación de la SPE-Argentine Petroleum Section

Número 31, Julio de 2009

## S U M A R I O

- 1 Carta del Presidente:  
A mis colegas
- 2 Comisión Directiva
- 3 Resultados del Concurso  
Universitario 2008
- 4 Actividades desarrolladas  
por la SPE Argentina  
durante el año 2008
- 5 Cursos: Spe Argentina  
Section 2008
- 6 IV Seminario Estratégico  
"La Argentina y el  
Planeamiento Energético"  
(Primera Parte)
- 10 ¿Qué lugar les tiene  
preparado la industria del  
petróleo y del gas a los  
futuros egresados de las  
facultades de ingeniería?
- 13 24° Conferencia Mundial  
del Gas en la Argentina
- 14 Comité de Asuntos  
Estudiantiles
- 15 Capítulos Estudiantiles:  
Actividades 2008-2009
- 16 Explotación No  
Convencional de  
Yacimientos Gasíferos
- 16 Comisión de Jóvenes  
Profesionales: Actividades  
2009

## CARTA DEL PRESIDENTE

### A mis colegas

Tengo el honor de presidir por segunda vez esta querida organización y debo decirles que me motiva el desafío, tengo un sincero orgullo de pertenecer a la SPE de Argentina, su historia y sus asociados me comprometen. Los invito a repasar los valores que apreciamos:

- Integridad
- Profesionalismo
- Un eterno aprendizaje
- Diversidad
- Voluntariado
- Innovación
- Responsabilidad Social

Cada uno de nosotros tiene la oportunidad de cultivarse en cada uno de estos valores, todo cambio comienza en cada uno de nosotros, entonces por este camino seremos sin lugar a dudas mejores personas, sin lugar a dudas construiremos mejores lugares de trabajo, tendremos mejores resultados, en fin hagamos camino juntos.



## CURRICULUM VITAE DE MIGUEL ÁNGEL LAFFITTE

*Nacido en Zapala (Neuquén) el 22 de Junio de 1948*

*Casado con Stella Maris, dos hijos María Laura y Martín Miguel.*

*Técnico Químico: Escuela Industrial de la Nación n°1 Otto Krause.*

*Ingeniero Químico: Universidad Tecnológica Nacional (Buenos Aires).*

*Ingeniero en Petróleo: Universidad Nacional de Buenos Aires (IGPUBA).*

*1970 – 1978 Yacimientos Petrolíferos Fiscales YPF, DID (Departamento de Investigación y Desarrollo) Estudios de Coronas, Fluidos, Recuperación Asistida, Operaciones de Campo.*

*1978 – 1989 Desde la fundación de Inlab SA montaje de laboratorio, Ingeniería de Reservorios y Operaciones de Mediciones Físicas. Gerente de Laboratorio y Operaciones de Campo.*

*1989 – 1990 Western Atlas, División Core Lab, Gerente de Operaciones.*

*1990 – Actualidad Bidas SAPIC/Pan American Energy, Ingeniero de Reservorios en las Gerencias de Desarrollo de Reservas y actualmente en la Gerencia de Aseguramiento del Desarrollo.*

*Miembro de la SPE, SPWLA y socio vitalicio del glorioso Boca Juniors.*

# Comisión Directiva



## Presidente

Section Chairperson  
Laffitte, Miguel Angel

## Secretario

Secretary  
Cremonini, Andrés

## Tesorero

Treasurer  
Luppi, Alejandro

## Vicepresidente 1°

Director  
Ubada, Juan M.

## Vicepresidente 2°

Director  
Shiratori, Julio

## Vocal 1°

Committee Chairperson  
Lavia, Miguel

## Miembro Comisión

Committee Member  
Ollier, Carlos  
Centeno Guillermo  
Shiratori, Julio  
Galacho, Norberto  
Bahl Chambi Gloria  
Viglione, Lucas

## Vocal 2°

Committee Chairperson  
Bonoris, Patricia

## Miembro Comisión

Committee Member  
Kind, Martín

Novillo, Gumersindo  
Leiva, Marisol Emilse  
Carranza, Hugo  
Buijs, Hernan  
Cavero, Rafael  
Pubill Marcelo  
Raverta, Mariano  
Fucello Luciano Oscar

## Vocal 3°

Committee Chairperson  
Barreiro, Eduardo

## Vocal 4°

Committee Member  
Albano, Jorge

## Vocal 5°

Committee Chairperson  
Teitelbaum, Guillermo

## Miembro de Comisión

Committee Member  
Carranza, Hugo  
Kind, Martín

## Vocal 6°

Committee Chairperson  
Meaggia, Jorge

## Miembro Comisión

Committee Member  
Ubada, Juan M.  
Cavero, Rafael

## Vocal 7°

Committee Chairperson  
Fryziak, Miguel

## Miembro Comisión

Committee Member  
Ubada, Juan M.  
Cavero, Rafael

## Vocal 8°

Committee Chairperson  
Buciak, Jorge

## Miembro Comisión

Committee Member  
Gorosito, Victor  
Gorgas Alfredo  
Centeno Guillermo

## Revisor de cuentas

Auditor  
Lagrenade, Enrique

## Revisor de cuentas

Auditor  
Khatchikian, Alberto

## Revisor de cuentas

Auditor  
Pellegrini, Enzo

## Secretaria SPE

SPE Secretary  
Ana María Dahl

## Tesorería/Cursos

Treasury & Course  
Andrea del Mauro

# Resultados del Concurso Universitario 2008

## Premios ganadores:

De acuerdo al reglamento, con 8 trabajos presentados corresponde entregar 2 premios. Los dos ganadores son:

### PRIMER PREMIO

"Determinación de Puntos Onset de Ceras Parafínicas y Asfaltenos Mediante Técnicas Reológicas"

Cristian Luis Masuttie

UTN Regional Mendoza

### SEGUNDO PREMIO

"Simulación Numérica de una Inundación Micelar Polimérica Aplicando el Programa Utchem"

María Florencia Destefanis

UBA



# Actividades desarrolladas por la SPE Argentina durante el año 2008

El año que pasó fue pleno de logros a través de actividades de todo tipo, con buena respuesta de socios y buen trabajo de las distintas Comisiones.

## IV SEMINARIO ESTRATÉGICO 4 y 5 de SEPTIEMBRE DEL 2008

Se realizó el IV Seminario Estratégico, "La Argentina y el Planeamiento Energético" con invitados especiales a disertar de reconocidos organismos internacionales como el NISERDA (New York), el EPE del Brasil, CNE Chile. Asimismo se contó con la presencia de autoridades como el Gobernador de la Provincia del Neuquén y destacados profesionales de la Industria Petrolera Argentina. Contó con la participación de más de 200 personas, fue presido por el Secretario de Energía de la Nación. Se realizó en el Hotel Sheraton de Retiro Buenos Aires.

## ENCUENTRO INTER-UNIVERSITARIO EN NEUQUÉN

Se realizó en la ciudad de Neuquén el cuarto encuentro inter-universitario los días 13, 14 y 15 de noviembre de 2008, organizado por el Capítulo Estudiantil de la Universidad Nacional del Comahue, con el apoyo de diferentes empresas y del SPE Argentina. Participaron del evento 60 personas entre los cuales estuvieron, estudiantes del ITBA, de la UBA, de la Universidad de La Patagonia San Juan Bosco, de la UN Cuyo, de la UN Comahue, *faculty sponsors*, profesores, miembros de la SPE Internacional y de la SPE Argentina.

En este encuentro participó por primera vez el Capítulo Estudiantil del SPE de la UBA, el cual recibió fondos de la SPE Argentina para viajar al evento. Un mayor detalle de las actividades realizadas durante el evento puede encontrarse en el informe del encuentro que se ha incluido en el sitio del SPE Argentina.

## GIMOR 2008

Se realizó la 7ma. Reunión Anual (Grupo de Modelado y Operaciones de Redes y Ductos). El 5 de noviembre de 2008 se realizó en Buenos Aires la sexta reunión anual – GIMOR 2008. Se realizaron 3 conferencias y se presentaron ocho trabajos técnicos. Se premiaron las dos mejores presentaciones.

## Visita del Sr. William Cobb, Presidente electo 2008-2009 de la SPE Internacional

Visitó la Argentina el 27 de agosto del 2008. Durante su visita mantuvimos dos

reuniones: una en la sede de la SPE de Argentina y otra en el ITBA, donde se trataron diversos temas de interés para la región relacionado con la actividad de la industria petrolera. El Sr. Cobb se mostró especialmente interesado en el tema de los estudiantes y los jóvenes profesionales, disertando sobre la "Actualidad de la SPE Internacional e Integración de Profesionales Jóvenes".

## SPE Regional Service Award

Se realizó el 6 de agosto de 2008, la reunión donde se hizo entrega de los premios a Mary Corsaro, Rubén Caligari, Alejandro Luppi, Mariano Raverta, Eduardo Rocchi y Julio Shiratori.

## IV LACGEC 2008

Se comenzó a trabajar en la organización del IV LACGEC (Latin America and Caribbean Gas and Electricity Conference), que se realizaría en Santa Marta, Colombia del 19 al 21 de agosto 2008. Dicho evento fue postergado para el 2010.

## El Comité de Desarrollo Educativo (Continuing Education Committee)

Esta comisión organizó cinco cursos de una semana cada uno a lo largo del año, a saber:

1. *Analysis and Development of Tight Gas Reservoirs*, dictado por el Dr. Stephen Holditch del 7 al 11 abril de 2008 en Buenos Aires, en el Postgrado del ITBA, en inglés con traducción simultánea, y la participación de 20 asistentes.

2. Instalaciones de Superficie (*Facilities*), dictado por el Ing. Juan Manuel Ubeda, en Mendoza (Hotel Aconcagua), del 21 al 25 de abril de 2008, en español y con la participación de 15 asistentes.

3. *Waterflood Management* dictado por el Dr. José Ch. Ferrer González del 05 al 09 mayo del 2008 en Buenos Aires, en el Postgrado del ITBA, en español con la participación de 11 asistentes.

4. *Applied Reservoir Simulation* Dr. Mike Frorup del 02 al 06 junio en Buenos Aires, en el Postgrado del ITBA, en español, y con la participación de 10 asistentes.

5. *Advanced Formation Evaluation* dictado por el Ing. Eduardo Viro del 15 al 19 septiembre del 2008 en Buenos Aires, en el Postgrado del ITBA, en español con la participación de 22 asistentes.

## El Comité de Asuntos Estudiantiles (Student Affairs Committee) realizó las siguientes actividades durante el año:

### Becas:

Se entregaron 8 becas estudiantiles a 3 alumnos de la UN de Cuyo, 4 de la UN del Comahue y 1 de la UN de la Patagonia San Juan Bosco.

### Concurso estudiantil:

Se recibieron 8 trabajos de estudiantes de diferentes universidades. Los trabajos fueron evaluados por el Comité de Asuntos Estudiantiles en conjunto con diferentes profesionales de la Industria. Teniendo en cuenta el reglamento publicado del concurso se premiaron 2 de los trabajos (1ro. y 2do. puestos). El SPE Argentina entregará los premios en un almuerzo al que han sido invitados todos los participantes del concurso.

### Capítulos Estudiantiles:

En forma continua el Comité de Asuntos Estudiantiles se vincula con los diferentes capítulos estudiantiles de cada universidad. Durante el año se ha participado en diferentes reuniones realizadas en el ITBA y/o en la UN Comahue, Neuquén. El comité en varias oportunidades ha hecho y hace de vínculo entre los capítulos para diferentes actividades. Los capítulos de la UN Cuyo y del ITBA han trabajado mucho para integrarse a la SPE de Argentina colaborando y participando en diferentes actividades a las cuales se los ha invitado.

### Comité de Jóvenes Profesionales (Young Professionals Committee)

Esta comisión trabajó activamente proponiendo y realizando actividades para nuclear y acrecentar el acercamiento de jóvenes profesionales de diversas empresas a la SPE de Argentina, realizando las siguientes actividades.

1. Encuentros con Jóvenes Profesionales de la industria (*Happy Hours*). Se realizaron 8 con bastante concurrencia (de 10 a 15 personas por encuentro).

2. Ampliamos nuestra base de contactos de Jóvenes Profesionales a través de la colaboración de los socios.

3. Mesas Redondas sobre temas técnicos. Se realizaron 2, en una sala en el ITBA con buena concurrencia.

• La primera en el mes de septiembre del 2008 sobre el Tema "Tight Gas Reservoirs" con presentaciones de Miguel Lavia (Apache), Jorge Ponce (Pan American) y Marcelo Crotti (Inlab). Con una concurrencia de aproximadamente 35 personas.

• La segunda en el mes de noviembre del 2008, sobre el tema de "Métodos de Completación en Reservorios Tight" con presentaciones de Jorge Ponce (Pan American) y Daniel Casalis (Petrobrás). La concurrencia fue de aproximadamente 40 personas.

### El comité de Transferencia de Tecnología (Technology Transfer Committee):

Se realizaron gestiones de asesoramiento en diversas reuniones con organismos gubernamentales sobre de proyectos de investigación.

Se continuaron las gestiones ante la Dirección Nacional de Exploración, Producción y Transporte de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía y con la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, para que estos organismos apoyaran una propuesta de nuestra asociación para que ellos financien un proyecto de investigación sobre "Coalbed Methane" e hidratos de metano.

Asimismo se está en gestiones con representantes del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva para poder asesorar al mismo en temas de frontera de la industria del petróleo y del gas.

1. Se elaboró un documento sobre el rol de la SPE en Tecnología el cual fue girado y aprobado en CD.

2. Se asistió a la Reunión sobre Transferencia de Tecnología organizada por el MINCYT en sede de la Unión Industrial Argentina.

3. Se colaboró con el Mincyt asistiendo a varias reuniones entre el citado organismo y organismos multilaterales de crédito, con el fin de asesorar en temas de Energías alternativas y métodos de recuperación de

Energías Fósiles de yacimientos maduros y no convencionales.

Se asesoró a representantes del Ministerio sobre los siguientes temas que estarán incluidos en el fondo sectorial de Energías Fósiles con el objeto de desarrollar tecnología en conjuntos entre empresas interesadas y universidades en los siguientes temas:

- Desarrollo de nuevos métodos electromagnéticos (SBL- Electro sísmica - Gravimetría 4D, etc.)
- Desarrollo de tecnologías de recuperación terciaria y cuaternaria.
- Desarrollo de tecnologías en formaciones cerradas (Tight Sands)
- Desarrollo de tecnologías para obtener GN coexistente en yacimientos de Carbón (Coalbed Methane)
- Desarrollo de tecnologías para el tratamiento de petróleos crudos ácidos en yacimiento.

### El Comité de Comunicación Institucional (Publicity Committee), el sitio de Internet y la publicación Contacto

El sitio de Internet se actualizó permanentemente con los eventos que se iban realizando. Se publicaron dos números de la revista Contacto a lo largo del año: el N° 27 en junio de 2008 y el N° 28 en noviembre de 2008.

### Comité de Programación y Organización de Reuniones Técnicas (Program & Technical Meeting Committee).

El ciclo de conferencias con almuerzos contó con siete disertantes, tres de ellos correspondientes al programa "Distinguished lecturers", cumpliendo con parte de su misión de Difundir los Conocimientos.

1. Abril 15, 2008 Ing. Edmundo Gatti. "Rol de la Tecnología y Presentación de la Nueva Cámara de Compatibilidad Electromagnética del INTI".

2. Mayo 28, 2008 Ing. Hugo Carranza. "Rol de las Agencias Especializadas en el Planeamiento Energético".

3. Junio 27, 2008 Ing. Juan Manuel Úbeda. "Coalbed Methane, Un Recurso Energético".

4. Septiembre 17, 2008 Sr. Ronald Sawatzky. "Cold Production: Recovery Mechanisms & Field Performance."

5. Octubre 17, 2008 Mr. Joseph Anders. "Implementing a Well Integrity Management System".

6. Octubre 29, 2008 Geólogo Martín Fasola. "Captura y Almacenamiento de CO2".

7. Noviembre 21, 2008 Ing. Sebastián Galbusera. "Reducción de Gases de Efecto Invernadero. Bonos de Carbono.

8. Diciembre 17, 2008 John Veil. "Produced Water Management Options - One Size does not fit all".

### Comité de Afiliaciones y Relaciones entre Secciones

Se realizaron diversas actividades promocionando la Afiliación a la SPE de Argentina. Entre otras las afiliaciones sin cargo por única vez a los asistentes a cursos que no fueran socios. Asimismo se promocionó dentro de las empresas para poder tener la oportunidad de hacer presentaciones institucionales caso de Pan American Energy, con la participación de más de 25 personas.

### Situación Patrimonial

La situación patrimonial de la Asociación está reflejada en los documentos de nuestra Memoria anual. Los resultados económicos del ejercicio fueron excelentes, tal como se desprende del Balance correspondiente, fundamentalmente por los Cursos realizados y los aportes del IV Seminario Estratégico.

Juan Ubeda, Presidente

Andrés Cremonini, Secretario.

## RESUMEN DE ACTIVIDADES 2008 / 2009

# Cursos: Spe Argentina Section 2008

### Analysis and Development of Tight Gas Reservoirs

El 7 y 11 de Abril,

Buenos Aires, PostGrade ITBA.

Dictado en Inglés con traducción por Dr. Stephen Holditch.

### Instalaciones de Superficie (Facilities)

El 21 y 25 de Abril,

Mendoza, Hotel Aconcagua.

Dictado en español por Ing. Juan M. Ubeda.

### Waterflood Management

El 5 y 9 de Mayo,

Buenos Aires, PostGrade ITBA.

Dictado en español por Dr. José Ch. Ferrer Gonzalez.

### Applied Reservoir Simulation

El 2 y 6 de Junio,

Buenos Aires, PostGrade ITBA

Dictado en español por Dr. Mike Frorup.

### Advanced Formation Evaluation

El 15 y 19 de Mayo,

Buenos Aires, PostGrade ITBA.

Dictado en español por Ing. Eduardo Viro.

# IV Seminario Estratégico “La Argentina (Primera Parte)”

La SPE Argentina, Asociación Civil, realizó el 4 y 5 de Setiembre de 2008 el “IV Seminario Estratégico”, cuyo tema central fue **La Argentina y el Planeamiento Energético**. Este IV Seminario fue presidido por Daniel Cameron, Secretario de Energía y organizado por un comité integrado por Alejandro Luppi, Norberto Galacho, Eduardo Verger Abriata, Eduardo Barreiro, Jorge Buciak, Jorge E. Meaggia, Julio Shiratori, Juan M. Ubeda, Enrique Lagrenade, Alberto Fiandesio, Jorge Ortega y Hugo Carranza, Miguel Fryziak y Miguel Lafitte en la Coordinación General.



**Mesa 1: Juan Meira, Eduardo Barreiro, Daniel Gerold y Güimar Vaca Coca.**

El propósito del seminario, de acuerdo a la misión de la SPE de “...colectar y difundir el conocimiento para el beneficio público...”, fue crear un ámbito oportuno para el análisis y la discusión de ideas orientadas al Planeamiento Energético, en un ambiente académico, despojada hasta donde es posible del conflicto de intereses, con el aporte invaluable de destacados especialistas extranjeros.

Como sucedió en los 3 anteriores Seminarios realizados en 2000, 2002 y 2004, importantes profesionales de la industria de nuestro país, como así también invitados especiales, se dieron cita en el Sheraton Hotel de Buenos Aires para dar su visión de “un tema de importancia central como lo es la Energía, desde sus fuentes convencionales como alternativas, enfocado desde el punto de vista estratégico, posibilitando una visión de largo plazo, como también la necesidad de acuerdo de todos los actores prolongado en el tiempo”, en las palabras del Presidente de la SPE de Argentina, Juan Manuel Ubeda en su discurso de apertura del Seminario.

La Sección Argentina de la SPE agradece a los asistentes, panelistas, moderadores y auspiciantes del IV SE, quienes con su participación transformaron la invitación en una de las más trascendentes actividades académicas del sector energético en el 2008.

El seminario se desarrolló en 6 mesas redondas, cuatro realizadas el día jueves 4

y las dos restantes el viernes 5, integradas en su mayoría por dos moderadores y tres panelistas. También se ofrecieron dos conferencias con distinguidos expertos internacionales durante los respectivos almuerzos.

Este artículo, dividido en dos entregas, atento a lo valioso del material presentado por los panelistas, rescata los puntos más sobresalientes de cada una de las mesas. En esta primera entrega nos centraremos en las tres primeras mesas :

- *Matriz Energética Argentina y su Relación con Latino América*
- *Fuentes de Energía Convencionales y Alternativas – Prospectiva de la Argentina y el Mundo.*
- *El Estado y la Energía*

y en conferencia sobre la visión de la Agencia internacional de la Energía sobre el futuro energético ofrecida durante el almuerzo del primer día.

## **La Mesa 1: La Matriz Energética Argentina y su Relación con Latino América**

**Expositores: Daniel Gerold, Juan E. Meira y Güimar Vaca Coca y como moderador Eduardo Barreiro.**

**Daniel Gerold** hizo una descripción de la matriz energética de la Argentina, partiendo desde una perspectiva histórica en una serie larga de tiempo (50 años) y advierte que la demanda de energía en

todas sus fuentes en la Argentina, independientemente de los vaivenes importantes de la actividad económica del país, presenta una clara tendencia de crecimiento, aproximadamente un 3.6% anual y con una aceleración de este crecimiento en los últimos dos años (2006 y 2007)

Así, las estimaciones del 2007 arrojan que el 90% del consumo de energía de la Argentina proviene del petróleo y del gas natural, con una bajísima proporción adicional de carbón en el orden del 0,7%.

Se trata de una matriz altamente sesgada e inusualmente elevada en gas natural. Con carencia del carbón como fuente energética. Oferta estancada en los últimos años y demanda creciente más allá de los promedios históricos. Tendencia decreciente del stock de reserva en el país. Nueve años de una caída muy relevante en la producción de petróleo. Caída en el número de equipos de perforación en actividad. Nivel de inversión en exploración. Aversión enorme a invertir en un largo plazo cuando se manifiesta la caída en la exploración. Aumento del número perforaciones de pozos de gas por año versus un bajísimo número de pozos exploratorios.

Esto está indicando que no hay renovación, que no hay nuevos yacimientos que se estén descubriendo e incorporando a los actuales.

¿Se puede continuar teniendo esta matriz energética? Es difícil pensar que se

# y el Planeamiento Energético”



**Mesa 2:** Claudio Molina, Marcelo M. Mosquera, Héctor Otheguy y Eduardo Bobillo.



**Mesa 3:** Rubén Sabatini, Jorge Sapag gobernador de Neuquén, y Norberto Noblía.

puede sostener esta estructura tan sesgada hacia el petróleo y el gas natural en el abastecimiento del consumo energético de la Argentina.

Esto hay que revertirlo. Se requiere renovadas políticas de incentivo para detener esta declinación. Difícilmente se puede pensar que sin nuevas políticas se incrementen en tal modo la oferta de petróleo y gas natural que se pueda continuar con esta matriz. Finalmente Gerold expresó la imperiosa necesidad de establecer los temas energéticos como políticas de estado consensuadas.

Por su lado, **Juan Meira** relató los hechos ocurridos, en términos energéticos, mostrando comparaciones entre países de la región. Advirtió que hay un cambio en los precios relativos de costos de capital y operación, respecto a alternativas para la generación eléctrica, que deberían ser tenidas en cuenta, sobre todo para salir de la dependencia hidrocarburíferas tan fuerte que tiene el abastecimiento eléctrico. También que se debe hacer un esfuerzo para ganar en eficiencia en el sector transporte y darle más racionalidad al uso residencial, ya que éste último ha mostrado un crecimiento abrupto en los últimos 30 años.

En consecuencia, es necesario operar con fuentes alternativas y no solamente tener una visión del lado de la Oferta sobre como alimentar la demanda, sino que también la demanda tiene que hacer grandes

esfuerzos en el uso racional y de mayor eficiencia en el consumo de la energía.

**Güimar Vaca Coca** hizo una proyección de los costos de importación a corto plazo como consecuencia del aumento de la brecha entre el fuerte aumento de la demanda y la declinación de la producción partiendo del escenario en donde Argentina se convierte en país importador de hidrocarburos.

“Viendo el panorama de largo plazo se espera que el mundo siga creciendo y el consumo de energía aumentará en la misma forma. En los próximos 30 a 50 años es posible que la matriz energética no cambie y se espera que para el año 2050 se alcance el 25% del suministro de energía a partir de fuentes no fósiles. Es decir, que los combustibles fósiles aún serán fuente importante de suministro de energía.”

Cuantificando la deficiencia de energía como consecuencia del aumento de la brecha se observa que: “Para el 2013 esta brecha será de unos 216 mil barriles por día de petróleo y de 33 millones de m<sup>3</sup>/d de gas para cubrir la demanda proyectada. El costo de esa importación de petróleo por año será del orden de los 9500 millones de dólares en el año 2013, estimando un precio de U\$S 120 el barril. Y al precio de hoy, 10 dólares por millón de btu, si esto se tiene que importar representaría una erogación de 4300 millones de dólares en los próximos 5 años.

En total 9500 millones para petróleo y 4300 millones para el gas.

Para conseguir la producción necesaria para llenar la brecha indicada, es necesario una cierta cantidad de reservas de las que se produciría un 10% por año en los primeros años y eso crea la necesidad de invertir 4500 millones de dólares por año a partir de ahora hasta el 2013.

Es decir, tendremos que invertir 20 mil millones de dólares en los próximos 5 años si queremos enfrentar el desarrollo con recursos propios y evitar la importación.

El panorama para la Argentina es entonces bastante preocupante si se piensa en la realidad de cómo generar, ya sea recursos para importar los hidrocarburos que se necesitarán o para desarrollarlos internamente.”

## En Mesa 2: Fuentes de Energía convencionales y alternativas – Prospectiva de la Argentina y el mundo

Expositores: Claudio Molina, Héctor Otheguy, Eduardo Bobillo y como moderador Marcelo M. Mosquera.

**Eduardo Bobillo** presentó un ejercicio de prospectiva que muestra una demanda del orden de 130 MTEP para el 2025 y un escenario de producción declinante basado en las reservas y recursos del USGS para Argentina.



John Williams , Alejandro Luppi y Juan Ubeda



Jorge Ortega, Hugo Carranza y Juan Legisa

El propósito del ejercicio es identificar los riesgos asociados de mantenerse las actuales tendencias de restricción de oferta y expansión de demanda. Muestra la necesidad de importación de hidrocarburos y con el fin de cuantificar el riesgo concluye mostrando que de los actuales 6.000 millones de dólares de ingresos por exportación de energéticos se podría pasar a la necesidad de importar por valor de 20.000 millones de dólares netos

El ejercicio presentado también muestra como se reduce la exposición al adoptarse medidas de: reducción de la demanda por uso eficiente, diversificación de las fuentes de generación e incremento de la producción.

Finalmente concluye que aún con un crecimiento económico moderado, una atenuación de la intensidad energética y un importante esfuerzo productivo, el creciente desequilibrio de oferta y demanda puede implicar un balance externo negativo de hidrocarburos, de magnitud preocupante en el largo plazo.

Si bien –tanto por este motivo como por cuestiones ambientales– resulta clave promover el uso racional de la energía, no hay solución única al problema. Será necesario actuar simultáneamente y de manera sostenida sobre el consumo de energía, la producción de hidrocarburos y la incorporación de fuentes alternativas.

Nuestro país muestra una demanda creciente de energía por unidad de producto y una excesiva dependencia de los hidrocarburos, cuyas reservas y producción vienen declinando.

**Héctor E. Otheguy** habló de la energía nuclear y eólica como oportunidad real en

estos tiempos para la industria nacional. Explicó en este contexto la posibilidad de exportar equipos y/o instalaciones al mercado nuclear en crecimiento. Como contrapartida aparece la amenaza de la escasez de personal especializado a nivel global.

El Plan Nacional de Energía Nuclear refuerza las actividades de desarrollo y de producción industrial para satisfacer las necesidades del país, potenciando las capacidades de exportación. Como ejemplos citó: la finalización de la construcción de Atucha II y el estudio de factibilidad de la cuarta central. La construcción del prototipo del reactor CAREM, la reanudación del trabajo en la planta de enriquecimiento de uranio y los desarrollos en medicina nuclear.

La decisión de concretar el desarrollo de un reactor con tecnología propia (Proyecto CAREM), es el elemento clave para participar como proveedor en el mercado creciente de plantas de generación nucleoelectrónica, con la consecuente generación de numerosos puestos de trabajo calificados y la posibilidad de proyección al mercado internacional.

En cuanto al panorama eólico internacional mencionó que la producción de electricidad a partir de energía eólica es una realidad, con un crecimiento en el mundo del 30% anual en las dos últimas décadas. Una de las características más importantes de este mercado es que hay menos de diez fabricantes de equipos y que solo cuatro de ellos satisfacen el 75% del mercado. Esto representa una gran oportunidad para el ingreso de nuevos fabricantes de equipos. En este contexto el recurso eólico argentino está calificado por decenas de autores, en el caso patagónico, como de los mejores del mundo.

La pregunta “del millón” es si los aero-

generadores serán extranjeros o nacionales. Está en juego la oportunidad de generar trabajo calificado y contribuir a cambiar el perfil del comercio exterior argentino vendiendo productos de alto valor agregado. Esto crea una “ventana de oportunidad” (sólo dos o tres años), tiempo adecuado para desarrollar una tecnología local.

**Claudio Molina** hizo su aporte desde la producción de los biocombustibles, manifestando que el desafío es empezar con los dedicados al transporte, pero posteriormente encontrar alternativas que puedan ayudar a la petroquímica en su continuidad hacia adelante con la incorporación de productos derivados de energías alternativas. “No vemos a los biocombustibles como competitivos de los hidrocarburos, sino una ayuda que irá creciendo a medida que vaya avanzando la tecnología y los haga más eficientes. La suma de la producción de biocombustibles (biodiesel y bioetanol) no alcanza a representar el 1% en el panorama energético mundial como fuente primaria de energía. Esto, a pesar que es un valor tan bajo, representa un esfuerzo muy grande y una muy buena oportunidad en virtud de las tasas de crecimiento que se esperan para los próximos años.”

Durante el almuerzo Kamel Bennaceur, funcionario de la Agencia Internacional de la Energía, expuso sobre “La Visión de la Internacional Energy Agency sobre el Futuro Energético”

De manera clara y detallada mostró los pronósticos de la Agencia publicados en el World Energy Outlook y algunas particularidades regionales. Señaló la creciente preocupación ambiental debido al crecimiento de las emisiones de CO2 asociadas a la expansión de una oferta



Vista del público



Vistas del almuerzo del 4 de setiembre

basada en un 80% de fósiles.

Mencionó también los estudios que realiza la Agencia como el Energy Technologies Perspectives enfocado a identificar y simular escenarios en los cuales basados en desarrollos tecnológicos aplicados al lado de la oferta y de la demanda se reduzca consumo energético y la asociada emisión de gases de efecto invernadero.

En las conclusiones resaltó que la mayor parte de la oferta energética seguirá siendo suministrada por los fósiles en el escenario 2030-2050, que existen alternativas para la reducción de emisiones como la captura y almacenamiento del CO2 (CCS), incremento del uso de los renovables y de la energía nuclear y el incremento de la eficiencia energética.

### La Mesa 3: El Estado y la Energía

Expositores: Rubén Sabatini y Jorge Sapag Gobernador de Neuquén, y como moderador Norberto Noblía.

Se presentó el tema del Estado y la Energía, es decir, la relación que tiene el Estado Nacional y las Provincias a partir de la sanción de la ley 26197 que ha transferido los yacimientos de hidrocarburos a las provincias y estas han asumido la ejecución plena de su dominio originario. Que la misma ley ratifica la ley de Hidrocarburos 17319 y la vigencia de su art. 3° que dice que le Poder Ejecutivo Nacional fijará la política de todas las actividades relacionadas con los hidrocarburos.

Como precedente de la norma de esta ley 26197 existe todo un plexo normativo que está vigente y hoy es de plena utilización como resortes para enfrentar la crisis energética nacional que tiene a mano el Poder Ejecutivo.

En estos temas realizó una amplia presentación **Rubén Sabatini, Presidente de la Cámara de Hidrocarburos**, desde el punto de vista legal, planteando que pueden y que no pueden hacer las Provincias y la Nación, y, en sus palabras, tratar de dar una utilidad práctica a estas explicaciones en relación con la economía de la actividad.

Hizo una exposición muy clara del aspecto normativo que tiene que ver con la ley corta. Esta definición y diferencia entre dominio, jurisdicción y administración es necesaria para saber cuáles son las facultades que tiene cada una de las jurisdicciones o cada uno de los ámbitos, el nacional y el provincial.

**El Gobernador de la Provincia del Neuquén Dr. Jorge Sapag** mostró un panorama de las potencialidades de la provincia en materia de energías alternativas como hidroeléctrica (represas y usinas de paso), geotérmicas, eólica y también en lo que se refiere a gas en arenas compactas.

Luego se refirió a la ley 26197. “No tenemos que perder de vista la importancia que tuvo para la provincia esta ley corta por primera vez en la historia la administración se le transfiere a las provincias. ¿Y qué es lo que transfiere? ¿Cuál es el contenido de las transferencias? Toda la administración de los yacimientos que están en el territorio provincial, los permisos de exploración, las concesiones de explotación y todo contrato que se refiera a exploración o explotación. Y las facultades son controlar, fiscalizar, obrar regalías y el poder sancionatorio. O sea, se transfiere la autoridad de aplicación, pero también transfiere los conocimientos, las auditorías, todo lo que tiene que ver con el transporte, siempre que esté ligado al yacimiento o explotación correspondiente.”

“Entonces hay una transferencia de facultades y una de las facultades que hoy justamente esta en el debate es la facultad de prorrogar o de extender el plazo de las concesiones, que se trata de una continuidad de la concesión. Una continuidad no es una nueva concesión, estamos hablando de un solo aspecto, de un solo elemento en la concesión, que es el plazo. Y que nosotros lo hemos planteando en términos de renegociación.”

“Necesitamos recomponer la producción, las reservas, los precios, incentivar a los empresarios a que hagan inversiones, darles seguridad jurídica y tranquilidad para que hagan inversiones. Podemos ser autoridad de aplicación, podemos tener transferida la facultad de administración, podemos tener el dominio, ser los propietarios y a quienes pertenece el yacimiento; pero si el precio lo administra el gobierno nacional y las tarifas las mantiene estables, como ocurre con el gas que hace siete años que está congelada, esto tiene que ser revisado, no solamente para recomponer las relación económica y la ecuación de renta de la provincia de Neuquén, sino fundamentalmente para incentivar la búsqueda de nuevos yacimientos de gas que el país lo necesita.”

En la próxima entrega de Contacto SPE presentaremos las conclusiones de las mesas IV Financiamiento de las Inversiones de Largo Plazo, V Planeamiento Energético ¿Cómo se resuelve en el Mundo y VI La Argentina y el Planeamiento Energético. Nos vemos.

*Jorge Ortega*

Las presentaciones pueden consultarse en la página de la SPE [www.spe.org.ar](http://www.spe.org.ar)

# ¿Qué lugar les tiene preparado la industria del Petróleo y del Gas a los futuros egresados de las facultades de Ingeniería?



Emiliano R. Sosa Massaro – Universidad Nacional de Cuyo – Ingeniería de Petróleos.

La industria del Petróleo y del Gas se nutre permanentemente de jóvenes profesionales. La continuidad de la actividad depende de que las nuevas generaciones coexistan con las generaciones próximas a su retiro. En esa conjunción se forman los “Grupos de Trabajo”, en ellos el conocimiento y las metodologías de trabajo fluyen en forma vertical, como así también transversalmente entre personas que no se encuentran en un mismo lugar físico, pero que pertenecen a la misma compañía y operan en otros grupos de trabajo, por último el conjunto constituye lo que se denomina una “Comunidad de Práctica”. El fluir de la información allí generada, cuando se la administra correctamente, permite elevar la calidad en la gestión y ahorrar costos.

Pero, ¿Qué sucede si no se conforman los “Grupos de Trabajo”, entendiéndose que

estos deben estar constituidos tanto por expertos como por Ingenieros Junior?.

A continuación éste artículo tratará de poner de manifiesto las complicaciones que se suscitan a partir de los vaivenes económicos y sus correspondientes ciclos de incrementos y decrementos en la convocatoria de profesionales.

Son muchos los especialistas que alzan sus voces para dar a conocer los problemas que acontecen en períodos de escasa ocupación:

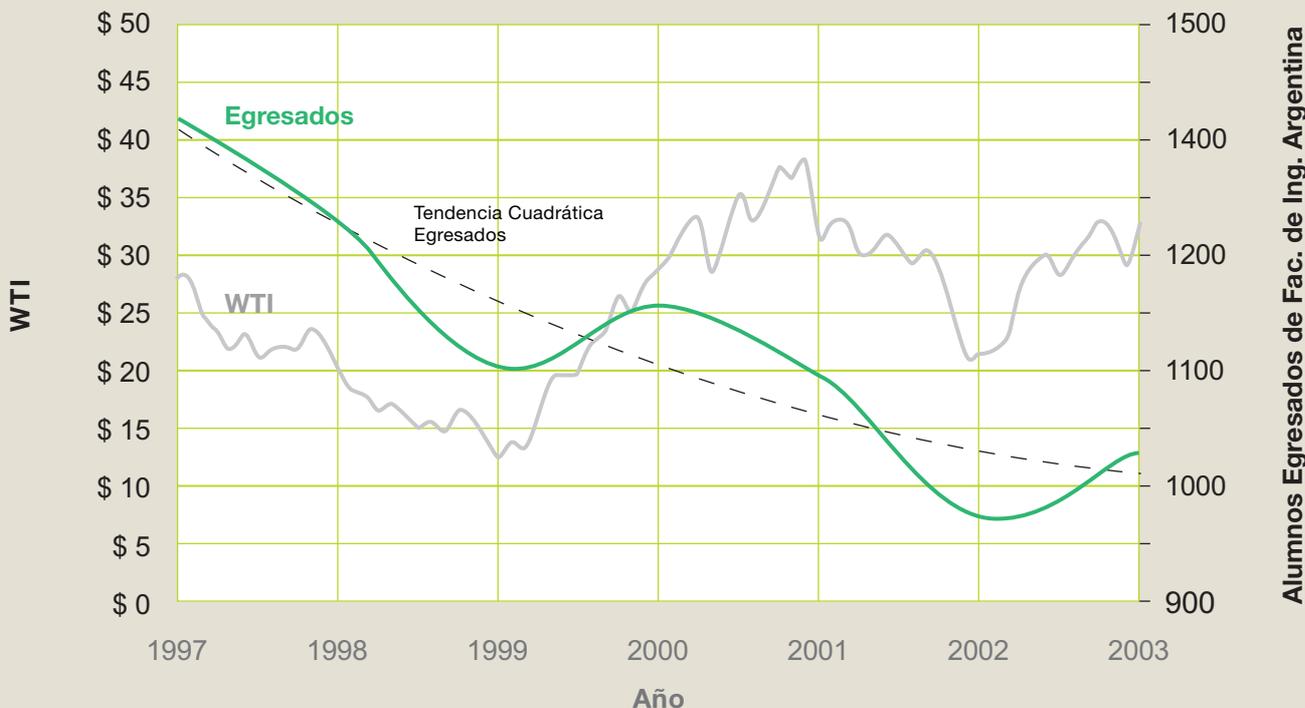
En palabras de Stephen Holditch<sup>3</sup>, “..hace tiempo se escucha a quienes se lamentan sobre “el gran cambio generacional” y respecto al serio dilema que tendrán que afrontar las compañías en los próximos 5 a 10 años, cuando muchos de sus actuales ingenieros alcancen la edad para retirar-

se, teniendo en cuenta que éste problema fue causado por la falta de contrataciones durante los 80's y principios de los 90's...”, él se pregunta, ¿Qué hará la industria del petróleo y del gas en ésta oportunidad?, ¿Repetirá errores del pasado o continuará contratando ingenieros recién graduados?.

Por otra parte y en palabras de Alberto Giovambattista<sup>2</sup>, “...el problema principal no es la cantidad de graduados sino los numerosos profesionales recibidos que ante la falta de oportunidades económicas tuvieron que buscarse otro tipo de empleo”. También opina, “para cuando la reactivación se consolida, el déficit se produce en relación a ingenieros con experiencia, porque la crisis no permite que se formen muchos graduados en el campo de la práctica”.

El sostenido crecimiento de la industria del Petróleo y del Gas se fundamenta en la

Egresados de Ing. en Universidad de Argentina. 1996 a 2002



**Gráfico 1.** \*Relevamiento realizado por la Empresa Techint durante 2006 sobre 8 (ocho) universidades clave para su reclutamiento, la encuesta afirma que “entre 1996 y 2002 la población de ingenieros de diversas orientaciones cayó un 25%, mientras que el número de nuevos inscriptos decreció un 20% (de 19.655 a 15.626)”.\*<sup>3</sup>

ejecución de más y mejores proyectos. Como se citó anteriormente, y asumiendo un contexto de crisis, la industria se ve obligada a reducir sus costos por medio de la contracción de sus actividades.

Pero ¿Qué sucede cuando se contrae la actividad industrial y se reducen las contrataciones de Ingenieros Junior?

Las señales que envía la industria son recibidas por los futuros estudiantes al momento de tomar la trascendental determinación de escoger una carrera universitaria. Ello, luego, se verá reflejado en la cantidad de alumnos ingresantes y graduados de las facultades de Ingeniería, incluida la de Petróleos.

A modo de ejemplo, se presenta el siguiente análisis estadístico para el período comprendido entre los años 1996 y 2002. En los gráficos n°1 y n°2 se compararon la cantidad de alumnos egresados respecto al valor del WTI correspondiente a cada año. En el **Gráfico n°1** se comparan la cantidad de alumnos de Ingeniería que egresaron de 8 (ocho) importantes universidades Argentinas<sup>3</sup> anualmente, y en el **Gráfico n°2** se observa la cantidad de alumnos que egresaron de la Facultad de Ingeniería de Petróleos de la Universidad Nacional de Cuyo, durante el mismo período.

De la observación de los Gráficos n°1 y n°2 se puede afirmar que la tendencia gene-

ral de ambas curvas “Egresados” son con pendientes negativas, lo que indica que la oferta de ingenieros, en general, se ha ido reduciendo a través del tiempo. En el **Gráfico n°1** se observa que a partir de cada incremento del WTI, la curva “Egresados” adopta una pendiente positiva, pero luego vuelve a caer y retoma la tendencia permanentemente decreciente. Por otra parte, se destaca del **Gráfico n°2**, que la curva “Egresados” acompaña con mayor aproximación a los cambios generales de la curva “WTI”, de este modo y para el período comprendido, la tendencia de ésta curva tiene una menor declinación, lo que podría indicar que el alza permanente en el WTI registrado luego del año 1998, originó que un número mayor de estudiantes alcancen el título de grado.

A continuación, en el **Gráfico n°3** se muestra el comportamiento de las curvas alumnos “Ingresantes”, “Egresados” y “WTI”, registrada durante el período que va del año 1996 a abril de 2009.

Aquí se puede observar que la curva “Egresados” (en rojo) tiene asociada una curva de tendencia (línea roja de trazos) que continúa acrecentándose luego de que la curva de WTI (en negro) cae abruptamente, por otra parte, de la curva “Ingresantes” (en azul), se aprecia que hacia el año 2005 se generó un máximo, atípico, en la cantidad de alumnos ingresantes, luego del mismo, la cantidad de alumnos que optaron por

ingresar a la facultad de Ingeniería de Petróleos fue reduciéndose, con una tendencia similar a la adoptada para alcanzar el mencionado pico, registrándose en 2009 (WTI prom. hasta abril U\$D 44,91) valores aún por debajo de los obtenidos en el año 1998, cuando el precio internacional del crudo alcanzó en promedio los U\$D 11,35.

Como se muestra en el **Gráfico n°3**, luego del 2002 el WTI fue en aumento permanente hasta fines de 2008. Este período estuvo marcado por un insaciable incremento en la búsqueda de jóvenes profesionales, técnicos, etc. demanda que no pudo ser satisfecha en muchos casos y que acrecentó dificultades para consolidar el nivel de crecimiento deseado por compañías que se encontraban en plena expansión.

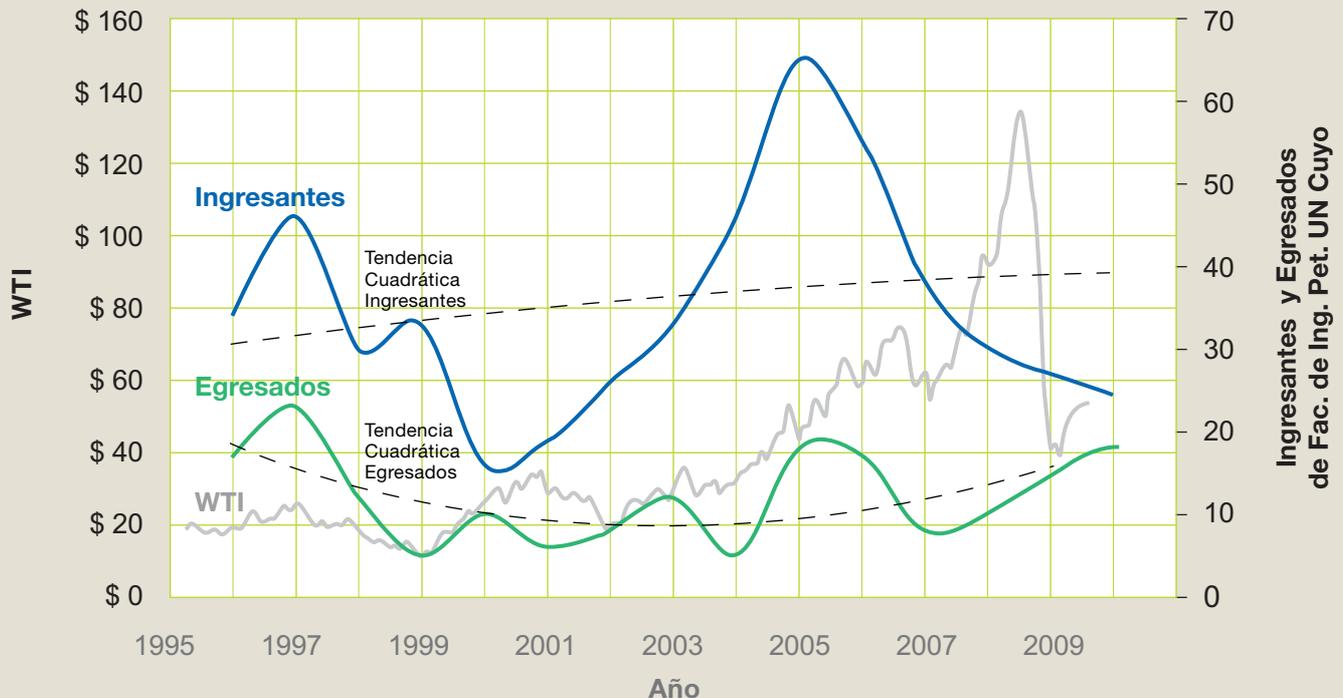
### Concluyendo:

#### Respecto al primer cuestionamiento:

1. El no realizar la suficiente cantidad de contrataciones durante un período de tiempo prolongado, podría provocar que el cambio generacional no se desarrolle en forma conveniente, poniendo en riesgo la transmisión de conocimiento y de metodologías de trabajo de una generación de empleados a la siguiente.

2. Si durante un período de crisis las contrataciones se reducen, los egresados optarán por otros tipos de empleos como alternativa

Ingresantes y Egresados de Fac. de Ing. Petróleos UN Cuyo. 1996 a la fecha



**Gráfico 2.** Fuentes: Departamento de Estadísticas de la Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Cuyo. Los valores de WTI para todos los gráficos fueron obtenidos del sitio de internet “[economagic.com](http://economagic.com)”.

económica, y cuando la industria los solicite estos no contarán con la práctica requerida.

**Respecto al segundo cuestionamiento:**

Se podría verificar que existe un desfase entre los períodos de auge de la economía y la capacidad del medio académico para responder a las exigencias de las empresas demandantes de grandes cantidades de ingenieros. Esta situación le genera a las compañías que se torne difícil formar los grupos de trabajo necesarios para cubrir todos los proyectos que prevea ejecutar.

**A modo de corolario...  
Mi reflexión:**

En el tiempo transcurrido desde el año 2002 a la fecha he aprobado las 41 materias de la carrera de Ingeniería de Petróleo, actualmente me encuentro en la búsqueda de una empresa donde realizar la "Práctica Profesional Supervisada", requerida para graduarme, y hasta el momento, no he obtenido respuestas concretas por parte de las compañías que he consultado.

Solo en la Facultad de Ingeniería de Petróleos de la Universidad Nacional de Cuyo se espera que este año egresen cerca de 15 (quince) alumnos. El promedio de tiempo que les demandará a estos alumnos finalizar sus carreras es de, aproximadamente, 7 años. Durante éste tiempo los

estudiantes hemos observado cómo año tras año las condiciones del mercado iban mejorando, y consecuentemente con ello, como más y más empresas del sector visitaban nuestra facultad a fin de incentivarlos a alcanzar nuestro título de grado en el menor tiempo que nos fuera posible, u opcionalmente, se nos ofrecía formar parte de sus programas de pasantías rentadas con posibilidades de aspirar a ingresar en su compañía tan pronto egresáramos.

Hoy, esos tiempos quedaron atrás, en lo que va de los primeros meses del año 2009 no se han recibido llamados de las empresas ni visitas de las que antes nos impulsaban a dar lo mejor de nosotros por

el bien de todos; entonces, en vista de la situación actual, lo que los estudiantes y recientemente egresados de la carrera de Ingeniería nos preguntamos es:

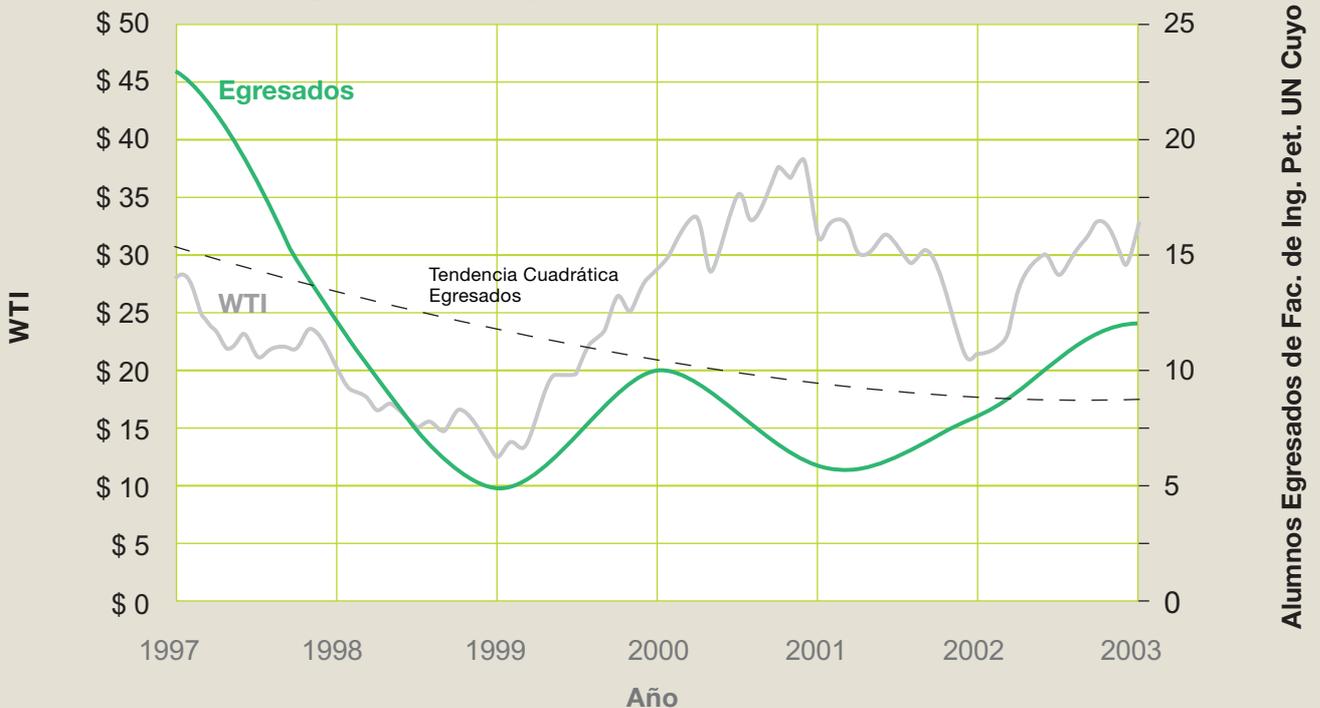
**¿Qué lugar le tiene preparado la industria del Petróleo y del Gas a los futuros egresados de las facultades de Ingeniería?**

Esta es una pregunta que, los responsables, deberían responder a la brevedad, de ella dependerá la futura afluencia a carreras que de por sí son largas y difíciles, y que solo pocos jóvenes, con mucho entusiasmo y sin zozobra, se escapan de la nueva cultura de las satisfacciones inmediatas, en pos del porvenir venturoso que las empresas nos auguran cuando las cosas van bien.

**Referencias:**

- <sup>1</sup> *Stephen A. Holditch: fue Presidente de la SPE- Internacional durante 2002, además es empresario y profesor en Texas A&M University. Citado del artículo " ¿What Will the Oil and Gas Industry Do This Time?". JPT. Febrero 2009.*
- <sup>2</sup> *Alberto Giovambattista: fue Decano de la facultad de Ingeniería de la UNLP durante 2003. diariohoy.net. Julio 2003.*
- <sup>3</sup> *"Ingenieros: un bien escaso y cada vez más demandado". Mariana Pernas. Diario Clarín. Suplemento Economía. Enero 2006.*

**Egresados de Ing. Pet. de la UN Cuyo. 1996 a 2002**



**Gráfico 3.** Fuente, Departamento de Estadísticas de la Facultad de Ingeniería – UNCuyo.

# 24° Conferencia Mundial del Gas en la Argentina



24th World Gas Conference

ARGENTINA | 2009

5-9 October

Desde el 5 al 9 de octubre próximo se llevará a cabo en el predio La Rural, de la Ciudad de Buenos Aires, la 24° Conferencia Mundial del Gas (World Gas Conference 2009 - WGC2009), que reunirá a cientos de empresarios, ejecutivos, profesionales y especialistas en diferentes rubros de la Industria del Gas del mundo.

Desde 1931, con intervalos de tres años, la Unión Internacional del Gas (International Gas Union - IGU) organiza la Conferencia Mundial, que en esta oportunidad desembarcará por primera vez en Latinoamérica. El IGU representa la opinión sectorial más respetada y prestigiosa del mundo, cuenta con 102 miembros de los cuales 71 son Asociaciones Nacionales de países de todos los continentes y coopera con organizaciones internacionales como Naciones Unidas, la Agencia Internacional de Energía y el Foro Internacional de Energía, entre otras.

Sus miembros son asociaciones y organizaciones nacionales y empresas transnacionales comprometidas con el desarrollo sustentable de la industria, que destinan expertos para integrar los Comités Técnicos que durante 3 años estudian, debaten y preparan el programa que será desarrollado y presentado en cada Conferencia Mundial del Gas.

Durante el Trienio 2006-2009, el IGU es presidido por el argentino Ernesto López Anadón, quien también está a cargo de la presidencia de la WGC2009 y del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG).

En este período un equipo de trabajo multidisciplinario y multiregional, conformado por más de 750 expertos, liderados por el argentino Roberto Brandt como Presidente del Comité Coordinador del IGU se dedicó intensamente a la promoción del conocimiento, el intercambio de información y la elaboración de herramientas de referencia concretas para los tomadores de decisiones.

Es el resultado de este trabajo el que será presentado en la 24° Conferencia Mundial del Gas y está basado en las siguientes Pautas Estratégicas, planteadas para el Programa de Trabajo Trienal 2006 - 2009:

1. El desafío energético global: revisión de las estrategias para el gas natural con miras al 2030.
2. El aporte de la industria del gas natural en términos de garantía del suministro, seguridad y medio ambiente.
3. La integración regional de los mercados de gas como factor impulsor clave para el crecimiento económico sustentable.

*"Hemos trabajado arduamente para desarrollar un programa tan ambicioso como estimulante, que cubra un amplio abanico de*

*intereses y retos de la industria del gas. Es bien sabido que la Conferencia Mundial del Gas se ha convertido en el encuentro más importante de representación mundial, reflejando la diversidad cultural y social, la relevancia económica y el impacto ambiental de la industria del gas",* sostuvo Eduardo Ojea Quintana, Presidente del Comité Organizador Nacional.

La 24° Conferencia Mundial del Gas tiene por objetivo efectuar un aporte valioso a los actores clave de las industrias de la energía y el gas del mundo, contribuir al desarrollo de inversiones y de negocios, a través de un diálogo de alta calidad entre los líderes de los gobiernos y las empresas, en estrecha cooperación con las organizaciones internacionales más relevantes del sector.

En simultáneo con la Conferencia, se llevará a cabo una Exhibición de más de 16,000m2 donde más de 200 expositores de las compañías más importantes del país y el mundo mostrarán sus últimas tendencias en tecnología, productos y servicios.

**Para mayor información visite el sitio:**  
[www.wgc2009.com](http://www.wgc2009.com)

## Los speakers que expondrán son los siguientes:



Antonio Brufau, Presidente y CEO, REPSOL YPF y Vicepresidente, GAS NATURAL GROUP



Bernhard Reutersberg, CEO, E.ON RUHRGAS



Christophe de Margerie, Presidente y CEO, TOTAL



Marcel P. Kramer, Presidente de la Junta Ejecutiva y CEO, N.V. NEDERLANDSE GASUNIE



María das Graças Silva Foster, Directora para Gas y Energía, PETROBRAS



Thomas E. Skains, Presidente, Presidente Ejecutivo y CEO, AMERICAN GAS ASSOCIATION



Faisal M. Al-Suwaidi, Presidente y CEO, QATARGAS OPERATING COMPANY LTD



Azizollah Ramezani, Vice Ministro y Director Ejecutivo, COMPAÑÍA NACIONAL IRANIAN GAS



Tan Sri Hassan Marican, Presidente y CEO, PETRONAS



Akio Nomura, Presidente, THE JAPAN GAS ASSOCIATION



Alexey B. Miller, Vicepresidente del Directorio, Presidente del Comité de Gestión, GAZPROM



George Kirkland, Vicepresidente Ejecutivo, Upstream Global y Gas, CHEVRON CORPORATION



Tony Hayward, Ejecutivo Máximo del Grupo, BP



Jean-François Cirelli, Vicepresidente y Presidente Ejecutivo, GDF SUEZ

# Comité de Asuntos Estudiantiles

## RESUMEN DE ACTIVIDADES 2008 / 2009

### Encuentro Inter-Universitario - Capítulos Estudiantiles SPE Argentina

Se realizó en la ciudad de Neuquén el cuarto encuentro inter-universitario los días 13, 14 y 15 de noviembre de 2008, organizado por el Capítulo Estudiantil de la Universidad Nacional del Comahue, con el apoyo de diferentes empresas y del SPE Argentina. Participaron del evento 60 personas entre los cuales estuvieron, estudiantes del ITBA, de la UBA, de la Universidad de La Patagonia SJB, de la Universidad Nacional Cuyo, de la Universidad Nacional de Comahue, faculty sponsors, profesores, miembros de la SPE Internacional y de la SPE Argentina. En este encuentro participó por primera vez el Capítulo Estudiantil del SPE de la UBA el cual recibió fondos de la SPE Argentina para viajar al evento. Un mayor detalle de las actividades realizadas durante el evento puede encontrarse en el informe del encuentro que se ha incluido en el sitio del SPE Argentina.

### Becas

Se entregaron 8 becas estudiantiles a 3 alumnos de la Universidad Nacional de Cuyo, 4 de la Universidad Nacional del Comahue y 1 de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Se trabaja actualmente para lanzar el nuevo programa de Becas SPE Argentina correspondiente al año 2009.

### Concurso estudiantil

Se recibieron 8 trabajos de estudiantes de diferentes universidades. Los trabajos fueron evaluados por el Comité de Asuntos Estudiantiles en conjunto con diferentes profesionales de la industria. Teniendo en cuenta el reglamento publi-

cado del concurso se premiaron dos trabajos:

- 1. Primer premio:** "Determinación de Puntos Onset de Ceras Parafínicas y Asfaltenos Mediante Técnicas Reológicas" – Autor: Cristian Luis Masutti – UTN Regional Mendoza.
- 2. Segundo premio:** "Simulación Numérica de una Inundación Micelar Polimérica Aplicando el Programa Utchem" – Autor: María Florencia Destefanis – UBA.

### Capítulos Estudiantiles

En forma continua el Comité de Asuntos Estudiantiles se vincula con los Capítulos Estudiantiles de cada universidad. Durante el año se ha participado de reuniones realizadas en el ITBA y/o en la Universidad Nacional Comahue, Neuquén. El comité en varias oportunidades ha hecho y hace de vínculo entre los capítulos para diferentes actividades.

Durante el año 2008 se integró al Capítulo Estudiantil de la UBA en diferentes actividades del SPE Argentina.

### Préstamo de Honor

A principios del año 2008, un grupo de miembros del SPE Argentina asignó un préstamo de honor a un estudiante de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Nacional de Cuyo. El préstamo consistió en una asignación mensual preacordada por un período de 15 meses hasta la finalización de la carrera. Los resultados que se obtuvieron fueron excelentes ya que el estudiante pudo finalizar sus estudios mostrando un cambio radical en su rendimiento académico.

Se está terminando de armar un documento por el cual se reglamentará este tipo de préstamos para que sea el SPE Argentina quien los asigne.

Los otros participantes del Concurso Estudiantil fueron los siguientes:

Autor	Bajo	Internacional
Alvaro Bugari	Corrección del GOIS estimado mediante el uso de la derivada en el método p/z.	Insituto Tecnológico de Buenos Aires - ITBA
C.de la Cruz y M. Ontivero	Síntesis y caracterización de nanopartículas hidrofóbicas para su aplicación en el tratamiento de aguas de inyección.	Universidad Nacional del Comahue
Jerónimo A. Nicotra	Sobrepresiones – Reservorios Tight.	Universidad Nacional Cuyo
Fernando J.Orozco	Una alternativa social, ecológica y rentable a los hidrocarburos de origen fósil.	Universidad Nacional Cuyo
Ignacio López Dávalos	Estudio de Factibilidad de la Inyección de Gas por sarta de PCP.	Universidad Nacional del Comahue
Nicolás Kristiaan	"Análisis y recomendación del uso de Unidades de Bombeo Hidráulicas en pozos de la Cuenca del Golfo San Jorge".	Universidad Nacional de la Patagonia S.J. Bosco

# Capítulos Estudiantiles: Actividades 2008-2009

## CAPÍTULO ESTUDIANTIL DE CUYO

### Comisión 2008:

Presidente: Juan Manuel Celedon,  
VicePresidente: Jorge Horacio Moreno  
Secretario: Cristian Picighelli  
Tesorero: Martin Oro

### Comisión 2009:

Presidente: Pablo Zimmermann,  
VicePresidente: Lautaro Juaneda,  
Secretario: Gerardo Tennerini,  
Tesorero: Emanuel Fernández

### Actividades 2008

- *Cursos y Congresos*: SPE ATW: "Artificial Lift Systems", Curso de Instalaciones de Superficies, VII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos.
- *Compromiso universitario*: Se colaboró con la facultad, realizando actividades como: Promoción de la carrera de Ingeniería de Petróleo, Actividades Sociales y Recreativas, Torneo de Pádel 2008, Becas de Honor, Papers Estudiantiles, y Charlas técnicas en este caso, a cargo de Luis Fredes.

### Actividades 2009

- Ciclo de charlas que se realizarán mensualmente en nuestra casa de estudios. Se tratarán temas técnicos relacionados con la industria del petróleo, la energía y el medio ambiente, para brindar apoyo, material, experiencia y maduración a ciertos temas que tienen que ver con la industria de los hidrocarburos. La primera jornada fue "Futuro Energético de la Argentina", donde asistieron más de 150 personas. Los disertantes fueron: el Ing. Jorge Buciak y el Lic. Eduardo Barreiro.
- Realización de encuentros de Capítulos, que este año tiene como sede a Cuyo. Esperamos con ansias este meeting, que se llevará a cabo en segundo semestre del año.

Para contactarse con el Capítulo escriba a [CuyoStudents@spemail.org](mailto:CuyoStudents@spemail.org)  
Para más información visite nuestra web: <http://cuyo.spe.org>

## CAPÍTULO ESTUDIANTIL ITBA

Presidente: Germán Pérez Gaido,  
VicePresidente: Álvaro Bugari,  
Secretario: Leandro Donikian,  
Tesorero: Agustín Rodríguez Riccio

### Actividades 2008 – 2009

- Acto inaugural de la Oficina del Capítulo dentro de la facultad.
- Hemos realizado el "SPE-ITBA Golf Tour 2008", primer torneo de golf organizado por un Capítulo Estudiantil en Sudamérica.
- Recibimos al Dr. William Cobb, Presidente de la SPE y organizamos una charla brindada por él a la cual concurrieron más de 100 alumnos.
- Realizamos varias charlas con los alumnos, en diversos niveles y temas, la de mayor convocatoria fue aquella dedicada a los alumnos de los primeros años bajo el lema "Introducción a la Industria Petrolera".
- Llevamos a cabo una visita a la Escuela Philips para presentar la carrera.
- Participamos del Encuentro Inter-universitario llevado a cabo en Neuquén con 12 miembros del Capítulo solventando todos los gastos.
- Redactamos el Estatuto del Capítulo, aprobado por nuestro Faculty Sponsor y con visto bueno de la SPE-A.
- Realizamos las elecciones de las autoridades para el 2009 con la participación de 90 alumnos.
- Cabe destacar la excelente relación lograda con el Dr. Marqués, Director de Carrera, y las felicitaciones públicas que hemos recibido de parte del Rector del ITBA, Alte. Dr. Molina Pico.
- Realizamos una charla de reclutamiento de nuevos miembros.
- Reestructuración de la oficina del Capítulo Estudiantil que se encuentra en el 1er Piso del Pabellón Industrias de Ciudad Universitaria.

## CAPÍTULO ESTUDIANTIL DE LA UBA

Presidenta: M. Florencia Destefanis,  
VicePresidenta: M. Belén Olmi,  
Tesorera: Nadia Belén Jones,  
Secretario: Roberto Borghi,  
Faculty Sponsor: Dra. Gabriela B. Savioli.

### Actividades 2008

- Participación en el *IV Encuentro de Capítulos Estudiantiles de SPE*, organizado por el Capítulo Estudiantil de la Universidad Nacional del Comahue, 13-15 de noviembre de 2008.
- Participación en el *Concurso Estudiantil de Trabajos Monográficos 2008*, organizado por la Sección Argentina de SPE. La estudiante Florencia Destefanis presentó un trabajo que obtuvo el 2do. Premio.
- Asistencia a la conferencia "*Actualidad de la SPE Internacional e Integración de Profesionales Jóvenes*" presentada por el presidente de SPE, Ing. William M. Cobb, el 27 de agosto de 2008.
- Reunión con miembros del Capítulo Estudiantil del ITBA y autoridades de la Sección Argentina de SPE donde se discutieron metodologías para la organización y consolidación de nuestro Capítulo Estudiantil, 9 de septiembre de 2008.
- Organización de charlas de docentes sobre temas de Ingeniería de Reservorios para alumnos de Ingeniería Química.
- Obtención de cuenta de e-mail y petición de autorización para el armado del sitio de la Facultad de Ingeniería para el Capítulo.
- Realización de 3 charlas de reclutamiento de nuevos miembros.
- Asistencia en la utilización de la SPE e-library para alumnos de Ingeniería Química.
- Asistencia a Conferencias Técnicas organizadas por la Sección Argentina de SPE.

### Actividades 2009

- Realización de una charla de reclutamiento de nuevos miembros.
- Reestructuración de la oficina del Capítulo Estudiantil del 1er Piso del Pab. Industrias de Ciudad Universitaria.
- Asistencia a la charla dada por el Ing. Leonardo Maschio dentro del Ambassador Lecturer Program, organizada por la Comisión de Jóvenes Profesionales de SPE Argentina el 20 de abril de 2009.
- Organización de charlas sobre temas de Ingeniería de Reservorios para alumnos de Ingeniería Química.
- Asistencia en la utilización de la SPE e-library para alumnos de Ingeniería Química.
- Armado del sitio del Capítulo Estudiantil.
- Organización de la charla Introducción a la Geología de Reservorios de Hidrocarburos, a cargo de Alvaro Sanchez de Bustamante, Lic. en Geología, Consultor Independiente en Petrofísica, a realizarse el 17 de junio de 2009 en el Pab. Industrias de Ciudad Universitaria para alumnos de Ingeniería Química.

BUENOS AIRES, ABRIL DE 2009

## Explotación No Convencional de Yacimientos Gasíferos

### “Unconventional Gas Exploitation”

Curso que dictó en Español el **Dr. Roberto Aguilera** en la sede de **Postgrado del ITBA**, 25 de Mayo 444, Buenos Aires, del **20 al 24 de abril de 2009** de 8:30 a 17:30 hs.

Veinte participantes asistieron al mismo, de las Empresas: Pan American Energy, Pluspetrol, Tecpetrol, Chevron, Apache, Total Austral, Petrobrás, Oxy, Wintershall, Apco e Inlab.

**El Curso** trató de reservorios de areniscas gasíferas compactas (tight gas sands) y su comparación con yacimientos naturalmente fracturados. Cubrió los aspectos geológico, petrofísico, de ensayos de pozo, de perforación, completación y estimulación, balance de materiales, “performance forecast”, análisis de declinación y recuperación. También cubrió los temas de gas de carbón (coal bed methane) y gas de lutitas (shale gas).

**El Dr. Aguilera** es ampliamente conocido en la industria como referente internacional en los temas de este Curso. Es profesor en el departamento de Ingeniería de Petróleo en la Universidad de Calgary, Director del “Journal of Canadian Petroleum Technology”, miembro del Directorio de la “Canadian Society for Unconventional Gas”. Es Ingeniero en Petróleo graduado en la Universidad de América en Bogotá, y Master y PhD de la “Colorado School of Mines”. Fue Instructor en la AAPG en el tema de reservorios naturalmente fracturados. Dictó su Curso en 50 países alrededor del mundo. Es autor distinguido de la JCPT y Distinguished Lecturer de la SPE. Escribió varios libros y tiene más de 100 trabajos publicados.

Esperamos programar nuevos Cursos con el Dr. Aguilera.



Argentine Petroleum Section

## Comisión de Jóvenes Profesionales: Actividades 2009

Continuando nuestra estrategia de crecimiento, en la Comisión de Jóvenes Profesionales planeamos un año 2009 muy atareado. Sumamos a nuestras actividades del año pasado, algunas actividades más, con la intención de sumar más actividades técnicas, desde las específicas hasta las más generales. Nuestra intención fomentar la discusión, la integración y el Networking. A continuación presentamos una síntesis de las mismas:

### Happy Hours

Esta actividad tiene como objetivo reencontrar ex compañeros de universidad, trabajo, y también conocer gente de diversos orígenes (nacionales, internacionales y de diversas especialidades) con un presente común; el de la actividad de la industria petrolera. En estos encuentros se comparten experiencias en un ambiente ameno y relajado, alejados del contexto laboral, con gente que muchas veces se enfrenta a los mismos desafíos que uno. También invitamos a los estudiantes que creemos que se pueden familiarizar con un contexto que están próximos a integrar.

Se desarrollan en distintos pubs de la ciudad de Buenos Aires, una vez por mes. Los lugares elegidos hasta el momento fueron “Down Town Matías” y “The Shamrock”.

### Mesas Redondas

Esta actividad que fundamos el año pasado tiene como objetivo fomentar la discusión de temas técnicos. Se presentan temas de variada complejidad, y se comparten experiencias de desarrollo e investigación. Afortunadamente debido al tenor de los expositores que han venido a presentar, y el alto grado de asistencia, se han discutido temas llegando a profundizar bastante en todos los temas. Podemos decir que durante todas las reuniones el factor determinante del fin de la reunión es el horario.

Hasta el momento todas nuestras Mesas redondas se trataron el tema “Tight Sands”, visto desde todos los ángulos: desde la definición, pasando por la completación de pozos y la factibilidad de los proyectos. Elegimos este tema debido a que creemos que el desarrollo de estos reservorios es determinante para el futuro de nuestro país, y para los Jóvenes profesionales, puede llegar a ser nuestro “pan de cada día”.

Durante la segunda mitad del año seguiremos con el tema “Tight Sands” y también exploraremos otros, como “EOR” y Petróleos pesados. Con la idea de fomentar la participación de estudiantes y profesores, hemos elegido al ITBA como lugar para llevar a cabo nuestras Mesas Redondas.

### Mesas Redondas Básicas

Esta actividad tiene como objetivo presentar una introducción a la industria a Jóvenes Profesionales pertenecientes a otras ramas de las ciencias que trabajen (o quieran trabajar) en la industria del Petróleo. Los temas son presentados por Jóvenes Profesionales que trabajan en las distintas ramas de la industria, estas charlas son: Geología, Perforación, Petrofísica y Fluidos, Registros de Pozos, Reparación y terminación de pozos, Producción y Reservorios. Las primeras dos ya fueron realizadas con buena participación, y proyectamos las restantes para la segunda parte del año. Estas charlas son realizadas en el ITBA.

### Ambassador Lecturer Programme

El objetivo de esta actividad es promocionar el desarrollo de carrera en la industria del Petróleo, presentando la experiencia de un Joven Profesional en sus primeros años. Está dirigida a estudiantes de todas las especialidades que tengan interés en saber de que se trata la industria y que oportunidades presenta. La primera charla se realizó en el ITBA, y nuestro objetivo para la segunda mitad del año, es llevarla a universidades donde no se dicte la carrera de Ingeniería en Petróleo.

Society of Petroleum Engineers  
**ARGENTINE PETROLEUM SECTION**  
Maipú 639, P.B. (1006) Buenos Aires  
Tel: 4322-1079 / 4322-3692  
E-mail: info@spe.org.ar • Homepage: www.spe.org.ar