

PETROTECNIA es el órgano de difusión del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas Maipú 645, 3º piso (C1006ACG) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4325-8008. Fax: 4393-5494
prensa@iapg.org.ar / www.iapg.org.ar

Director
Walter Schmale

Editor
Daniel Barneda

Estadísticas
Roberto López
rlopez@iapg.org.ar

Colaboraciones
Federico Bryans (Ilustración de tapa)

Comisión de Publicaciones
Presidente: *Eduardo Rocchi*
Miembros: *Jorge Albano, Rubén Caligari, Víctor Casalotti, Carlos Casares, Roberto Cunningham, Eduardo Fernández, Arturo Franicevich, Víctor Fumbarg, Enrique Mainardi, Enrique Natri, Alberto Khatchikian, Fernando Romain y Gabino Velasco, Daniel Barneda*

Diseño, diagramación y producción gráfica integral
Cruz Arcieri & Asoc. / www.cruzarcieri.com.ar

PETROTECNIA se edita los meses de febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre, y se distribuye gratuitamente a las empresas relacionadas con las industrias del petróleo y del gas, asociadas al Instituto Argentino del Petróleo y del Gas y a sus asociados personales.

Año XLV N° 6, DICIEMBRE de 2004.
Tirada de esta edición: 3500 ejemplares.
Adherida a la Asociación de Prensa Técnica Argentina.
Registro de la Propiedad Intelectual N° 041529 - ISSN 0031-6598
© Hecho el depósito que marca la Ley 11.723
Permitida su reproducción parcial, citando a PETROTECNIA.

Suscripciones: (no asociados al IAPG)
Argentina: Precio anual - 6 números: \$ 120.-
Países limítrofes: Precio anual - 6 números: US\$ 140.-
Otros países sudamericanos:
Precio anual - 6 números: US\$ 160.-
Estados Unidos o Europa:
Precio anual - 6 números: US\$ 180.-
Enviar cheque a la orden del **Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.**

Los trabajos científicos o técnicos publicados en Petrotecnia expresan exclusivamente la opinión de sus autores.

En esta imagen de tapa se trabajó con diferentes elementos que se fusionan con una grilla de dígitos, haciendo referencia al cálculo y la investigación humana interactuando con la tecnología, que en conjunto, conformarán un ingrediente fundamental para la obtención de nuevos resultados y respuestas que formarán parte de la energía futura.



Premio Apta-Rizzuto
1º Premio a la mejor revista técnica
1993 y 1999.
Accésit 2003, en el área de producto editorial de instituciones



Sumario

Estadísticas

p.6 Los números del petróleo y del gas

Suplemento estadístico

Nota de tapa

p.8 Innovación tecnológica: claves y desafíos

Balace del 1º Expo-Congreso iNNotec –Innovación Tecnológica en Energía y Petroquímica– organizado por el IAPG y la Society of Petroleum Engineers de la Argentina. Especialistas, empresarios, funcionarios, técnicos y científicos debatieron los aspectos clave en esta materia desde el punto de vista de la oferta y de la demanda.

p.14 Políticas tecnológicas y rol del Estado

La inversión en ciencia y tecnología en la Argentina apenas alcanza el 0,42% del PBI, mientras que en los países industrializados tienden al 3%. Resumen de la mesa redonda integrada por Gabriel Barceló (Comisión Nacional de Energía Atómica), Eduardo Barreiro (consultor independiente) e Yves Grosjean (director general de Total Austral).

p.22 Argentina tiene investigación, pero no ciencia

Análisis y conclusiones de la conferencia realizada por Marcelino Cerejido, director del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México.

p.28 Ciencia, tecnología e innovación tecnológica: herramientas para el cambio

La Argentina deberá contar con un aparato científico-técnico y productivo para impulsar proyectos de innovación tecnológica.
Opina Nicolás Verini, director del Instituto del Gas y del Petróleo de la UBA.

p.38 Tecnología y ambiente

En uno de los almuerzos de iNNotec, José Luis Díaz Fernández trazó un panorama medioambiental del planeta y de lo que podrían aportar la ciencia y la tecnología para pensar en un futuro más promisorio.

p.42 Gestión en innovación: casos de éxito

El Centro de Investigación y Desarrollo de Petrobras en Río de Janeiro y el nuevo polo tecnológico construido por San Antonio en la provincia del Neuquén son dos casos paradigmáticos que demuestran que el éxito en la gestión en innovación y desarrollo tecnológico es posible. Gustavo Bianchi (San Antonio Pride) y Ricardo Luis Carneiro Beltrao (CENPES, Petrobras), quienes integraron una mesa redonda sobre "Generación de tecnologías innovadoras", analizaron cada caso.

Ciencia y tecnología

p.48 Entrevista. Un largo camino por desandar

Diálogo exclusivo con el secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Tulio del Bono.

p.52 Significado, necesidad y desarrollo

Micro y macro innovación tecnológica
Por Roberto Cunningham, director general del IAPG

p.56 Un paso más hacia la excelencia en la medición

Las perspectivas para el proyecto "Estación de calibración" son muy buenas y alentadoras y su aporte será significativo para la investigación y el desarrollo y para la consolidación del liderazgo tecnológico del país en materia de gas natural.
Por los miembros de la Comisión de Mediciones del IAPG, grupo de trabajo, proyecto "estación de calibración".

p.62 Tecnologías aplicadas en la conversión de motores para la utilización de GNC Impacto sobre el medio ambiente en la búsqueda de un desarrollo sustentable *Por Teófilo Lafuente, jefe técnico de Gas vehicular de la gerencia técnica. Dirección de Operaciones de Transportadora de Gas del Sur (TGS).*



dic|04



p.64 **Conectividad para redes académicas y científicas**
Dieciocho proyectos científicos y académicos ya se han sumado a la Red Teleinformática Académica. Aníbal Gattone, gerente general de este proyecto, nos habló sobre los alcances de esta propuesta.

p.68 **Nuevas tecnologías para la gestión de reservorios**
Las empresas dedicadas a la E&P están tratando de trabajar más rápido para bajar los costos operativos, para lo cual se requiere tecnología para soportar procesos de toma de decisiones más avanzados. Síntesis del trabajo seleccionado por el Comité Técnico de la Conferencia Río Oil & Gas, realizada del 4 al 7 de octubre en la ciudad de Río de Janeiro.

Panorama Oil & Gas

p.74 **Los hidrocarburos en la Argentina: ¿qué hacer?**
Por el Ing. Enrique Nastri, miembro de la Comisión de Publicaciones del IAPG

p.80 **Las reservas de petróleo y gas en la Argentina: ¿dónde estamos?**
Por Daniel Kokogian, vicepresidente de Exploración y Producción de Pionner Argentina

p.82 **Escenario actual del sector de gas natural en la Argentina**
Diagnóstico y perspectivas
Por Yves Grosjean, director general de Total Austral

Congresos y eventos

p.88 **Congreso de Seguridad y Salud Ocupacional en Mendoza**
Balance y conclusiones

p.90 **El tránsito a nuevos paradigmas en los accidentes de tránsito**
Por Tomás Grigera, profesor titular de Psicología organizacional y de Ética y ambiente en la maestría en Dirección de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.

p.96 **Jornadas sobre Acondicionamiento de Gas Natural en Neuquén**
Optimización de resultados y nuevas tecnologías
Análisis y tendencias

Olimpiada sobre Preservación del Ambiente

p.102 **El valor del conocimiento**
Resultados de la 11° Olimpiada sobre Preservación del Ambiente. Historia, objetivos y una serie de relatos y experiencias.

Cultura

p.108 **La biblioteca y la información estadística**
A fin de responder a la creciente demanda de información sobre el comportamiento de las variables energéticas en la Argentina, en otros mercados nacionales y en el contexto internacional, la biblioteca del IAPG ha incorporado nuevas publicaciones y bases de datos estadísticas.

Historia de vida

p.112 **Con amor hasta la eternidad**
En su casa de Barrio Norte, Ernesto Mario Lombard recibió a *Petrotecnica* y repasó su historia, sus anécdotas y los momentos más importantes de su vida personal y profesional.

Noticias

p.118 **Novedades empresarias**

p.126 **Novedades del IAPG**

INSTITUTO ARGENTINO DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

Comisión Directiva • Período 2004-2006

Cargo

Presidente
Vicepresidente 1°
Vicepresidente Downstream Petróleo
Vicepresidente Upstream Petróleo y Gas
Vicepresidente Downstream Gas
Secretario
Tesorero

Pro-Secretario
Pro-Tesorero
Vocales Titulares

Vocales Suplentes

Revisores Cuentas Titulares

Revisores Cuentas Suplentes

Empresa

SOCIO PERSONAL
REPSOL YPF
SHELL CAPSA
PANAMERICAN ENERGY LLC.
METROGAS
ESSO PETROLERA ARGENTINA SRL
PETROBRAS ENERGÍA SA

TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR SA
CHEVRON SAN JORGE S.R.L.
TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE SA
TOTAL AUSTRAL SA
TECPETROL SA
PLUSPETROL SA
CAPSA/CAPEX (CIAS, ASOC. PETROLERAS SA)
GAS NATURAL BAN SA
VINTAGE OIL ARGENTINA, INC.
PIONEER NATURAL RESOURCES (ARGENTINA) SA
PETROBRAS ARGENTINA SA
CAMUZZI GAS PAMPEANA SA

ECOGAS
COMPAÑIA GENERAL DE COMBUSTIBLES SA
SIDERCA S.A.I.C.
PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIA SA
SCHLUMBERGER ARGENTINA SA
BOLLAND & Cia. SA
REFINERIA DEL NORTE
WINTERSHALL ENERGIA SA
HALLIBURTON ARGENTINA SA
BJ SERVICES SA
GASNOR SA
LITORAL GAS SA
SOCIO PERSONAL
DLS ARGENTINA LIMITED - Sucursal Argentina
SERVICIOS TIPS SA
BAKER HUGHES ARG. S.R.L. - Div. BAKER ATLAS
SERVICIOS ESPECIALES SAN ANTONIO SA

Titular

Ing. Walter Federico Schmale
Ing. Ernesto López Anadón
Ing. Blas José Luis Vinci
Ing. Alberto Enrique Gil
Lic. Roberto Daniel Brandt
Ing. Luis H. García
Ing. Carlos Alberto Pereira de Oliveira

Ing. Pablo Ferrero
Ing. Ricardo Aguirre
Dr. Roberto O. Phillips
Sr. Yves Grosjean
Ing. Juan José Guiraldes
Ing. Juan Carlos Pisanu
Ing. Sergio Raballo
Ing. Antoni Peris Mingot
Ing. Mark Francis Sheehan
Ing. Guimar Vaca Coca
Sr. Nilo Carvalho Vieira Filho
Ing. Martín Blaquier

Ing. Eduardo Atilio Hurtado
Ing. Jorge Valdez Rojas
Ing. Guillermo Noriega
Ing. Miguel Ángel Torilo
Ing. Jesús Guillermo Grande
Ing. Ernesto A. Neme
Ing. Juan Romulo Somá
Sr. Frank Hartmut Dienemann
Ing. Saúl Plavnik
Ing. Sergio Guarín
Ing. Eliseo López Nitsche
Ing. Ricardo Fraga
Ing. Carlos Alberto Vallejos
Ing. Jorge Mauri
Ing. Andrés Mühlich
Ing. Osvaldo Agullo
Cr. Alejandro Daniel Adduci

Alterno

Ing. Carlos Groppo
Ing. Reginaldo Thompson
Ing. Fernando J. Villarreal

Ing. Carlos Caracocha
Ing. Hugo Pereira
Ing. Carlos Cortizas
Ing. Daniel Alberto Perrone
Sr. Javier Gutiérrez
Ing. Domingo F. Sandoval
Sr. Hervé Coutrix
Ing. Carlos Gaccio
Sr. Nino D. A. Barone
Ing. Jorge M. Buciak
Ing. Jorge Meza
Ing. Juan Carlos Rodríguez
Dr. Daniel Alberto Kokogian
Ing. Néstor H. Martín
Lic. Carina Carrasco
Lic. Gustavo Pedace
Ing. Gerardo M. Frigerio
Dr. Diego Garzón Duarte
Ing. Rubén Fidalgo
Lic. Emilio Penna
Ing. Hermes Ronzoni
Ing. Edelmiro José Franco
Ing. Daniel Barbería
Geól. Patricio Ganduglia
Ing. Osvaldo José Hinojosa
Ing. Alberto E. Berney
Ing. Jaime Torregrosa Muñoz
Sr. José María González

Ing. Eduardo Daniel Ramírez