

El abecé del Petróleo y del Gas

**en el mundo
y en la Argentina**



**INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS**



Textos Irma Emiliozzi
Asesor de contenido Eduardo Machain
Editor Carlos Albano
Diseño e ilustraciones Carlos Adrián Garcia
Autoedición Osvaldo Garraza Rosales
Producción gráfica integral Interpress

Imágenes: propias y de AAPG Memoir 42-Interpretation of Three Dimensional Seismic Data, ABB, Antares Naviera, CONAE, Fundamentals of the Petroleum Industry (R. Anderson), Instituto Geográfico Militar, Gas Natural BAN, Halliburton, Lloyds Register, MetroGas, Oiltanking Ebytem, Perez Companc, Repsol YPF, Schlumberger, Siemens, Transportadora de Gas del Sur, Tecpetrol, Total

© Instituto Argentino del Petróleo y del Gas
Queda hecho el depósito que previene la Ley.
Reservados todos los derechos.

ISBN: 987-9139-13-5

Tirada 25.000 ejemplares
Buenos Aires, Argentina
1^a edición, mayo / 2000

Publicado por el IAPG®
con el apoyo de la Comisión de Relaciones Institucionales

Índice

| | |
|---|----|
| <i>Al lector</i> | V |
| <i>1. La industria del petróleo y del gas</i> | 1 |
| <i>2. La historia del petróleo y del gas</i> | 11 |
| <i>3. El dominio del substituto</i> | 23 |
| <i>4. Qué son el carbón mineral, el petróleo y el gas natural</i> | 33 |
| <i>5. Condiciones para la existencia de yacimientos de petróleo y gas</i> | 37 |
| Cuenca sedimentaria | 38 |
| Generación, expulsión y migración. Rocas generadoras | 38 |
| Reservorio | 40 |
| Trampa | 41 |
| <i>6. Exploración</i> | 43 |
| <i>7. Reservas</i> | 49 |
| Definición. Clasificación | 50 |
| Reservas en la Argentina y en el mundo | 52 |
| <i>8. Perforación y terminación de un pozo</i> | 55 |
| La perforación. El equipo: herramientas y sistemas auxiliares | 57 |
| Mecánica de la operación de perforación. | |
| Operaciones complementarias dentro de la perforación | 60 |
| Opciones de equipo | 63 |
| Desarrollos tecnológicos | 64 |
| El costo de perforar un pozo | 66 |
| Importante desplazamiento lateral | 66 |
| La terminación, el equipamiento | 67 |
| Cronología de la terminación | 68 |
| El factor humano | 71 |



| | |
|---|------------|
| <i>9. Producción</i> | 73 |
| Accesorios de superficie | 78 |
| Métodos para mejorar la recuperación de petróleo | 79 |
| Conducción del petróleo crudo | 81 |
| Gas | 82 |
| | |
| <i>10. Tanques de producción y almacenamiento</i> | 83 |
| | |
| <i>11. Rutas y redes de transporte y distribución</i> | 87 |
| | |
| <i>12. Refinación. Separación</i> | 93 |
| La destilación fraccionada | 94 |
| Procesos de conversión química | 97 |
| Craqueo térmico y catalítico | 98 |
| Alternativas de proceso | 99 |
| Obtención de lubricantes | 100 |
| Diagrama de flujo de una refinería | 100 |
| La refinación en la Argentina: proceso y capacidades de elaboración ... | 101 |
| Las refinerías más grandes del mundo | 101 |
| Tratamiento del gas | 102 |
| Principales derivados del gas natural | 102 |
| | |
| <i>13. Petroquímica</i> | 105 |
| | |
| <i>14. Comercialización</i> | 111 |
| Flujos del mercado internacional | 113 |
| La Argentina y el Mercosur | 113 |
| Usos finales de la cadena del petróleo | 116 |
| Usos finales de la cadena del gas natural | 117 |
| | |
| <i>15. Los hidrocarburos y el ambiente.</i> | |
| <i>Las energías alternativas y el futuro</i> | 121 |
| Siglo XXI. Concepto de Desarrollo Sustentable. | |
| Su implementación | 124 |
| | |
| <i>Anexos</i> | 125 |
| Conversión de unidades | 126 |
| Breve glosario | 127 |
| Noticia bibliográfica | 134 |