

INGENIERÍA QUÍMICA 40 Aniversario



Nº 467

Febrero 2009

Año XLI

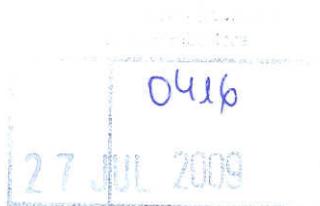
GN
Gas natural

CC
Ciclos combinados

Cu
Combustibles

SE
Seguridad

CE
Control de emisiones



1972-2007

35
AÑOS

Technip

TECHNIP IBERIA, S.A.

**DESDE EL AÑO 1972
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN**

- ♦ CONSULTORÍA INDUSTRIAL
- ♦ PROYECTOS LLAVES EN MANO
- ♦ ANTEPROYECTOS E INGENIERÍA BÁSICA
- ♦ PROYECTOS EJECUTIVOS E INGENIERÍA DE DETALLE
- ♦ GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRATOS
- ♦ DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN
- ♦ SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

REFINO · GAS · PETROQUÍMICA · QUÍMICA · FARMACIA
QUÍMICA FINA · ALIMENTACIÓN · INDUSTRIA GENERAL
INFRAESTRUCTURAS · EDIFICACIÓN INDUSTRIAL

OFICINA CENTRAL

Gran Vía Carlos III, 97-J
08028 Barcelona · España
Tel. 93 330 98 11
Fax 93 330 90 99

www.technipiberia.com
www.technip.com
tpi@technip.com



DELEGACIÓN TARRAGONA

Beethoven, 4 3º
43007 Tarragona · España
Tel. 977 25 25 62
Fax 977 21 79 25



S

SUMARIO

Febrero 2009 N° 467

GN Gas natural	50	CE Control de emisiones	104
Situación actual y perspectivas del mercado único del gas en la UE, por C. Vindel y J. A. Guillén		Evaluación de un sistema alcalino para la eliminación de CO ₂ aplicado en la conversión de biogás a gas natural, por D. Gallego, J.D. Muñoz y D. Camargo	
Nuevas tecnologías para la monetización de reservas de gas, por R. Coll Francés	56		
Mejoras logísticas en la cadena de suministro del gas natural. Posibilidades del gas natural licuado, por J. M. García Muiña e I. Sanchidrián Vidal	64	Se Seguridad	112
La terminal de regasificación de GATE, por A. Olivé Álamo, D. Pérez Peiro y R. Felipe	74	Análisis LOPA en instalaciones de proceso, por E. Muñoz Fernández y G. Reyes Delgado	
Fallo por formación de hidratos en sistemas de regulación de gas. Metodología para la determinación de los factores responsables, por M. Collado, L. Salazar, E. Rodríguez, F. Moncada y L. Rodríguez	80	Los análisis cuantitativos de riesgos en Cataluña. Guía básica para su elaboración, por J. A. Vílchez	119
Validación del método GPA-2165 de análisis de líquidos de gas natural, por E. Castellanos Borrero y L. A. Garrido Delgado	84	TR Tratamiento de residuos	126
		Tratamientos de depuración de lixiviados originados en un relleno sanitario, por I. D. Mercado Martínez y C. F. Moncayo Benavides	
CC Ciclos combinados	92		
Simulación de un ciclo Rankine. Estudio del ciclo de vapor de una planta de ciclo combinado, por Y. López Hervis, L. Montes de Oca, Y. Díaz Reyes, A. Tápanez y F. J. Domínguez		Secciones Fijas	
		Editorial	6
Cu Combustibles	100	Actualidad	12
Co-gasificación de biomasa en una central térmica de ciclo combinado para la producción de diésel sintético, por A. Romero, P. Sánchez, N. Mota, F. García y P. Casero		Reportajes	46
		Directorio	129
		Índice de anunciantes	175