

INFORMACIÓN GENERAL

MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL CENIM 1996

Acaba de publicarse la memoria de actividades del CENIM, que recoge de forma esquemática los principales resultados de la labor realizada por el personal del centro a lo largo del año 1996.

Como puede verse en el resumen de los datos de dicha memoria, el número de trabajos publicados durante ese año alcanzó la cifra de 126 artículos, de los que 91 corresponden a revistas incluidas en el Science Citation Index (SCI). Los proyectos, acciones y contratos en los que se han trabajado durante el año ascienden a 71. Por otra parte, el personal científico del CENIM ha participado en 63 congresos, tanto nacionales como internacionales, y ha impartido 50 cursos o conferencias. En cuanto a actividades de carácter académico, merece la pena destacar que se han dirigido 4 tesis doctorales y 8 trabajos de licenciatura. Por su parte, la biblioteca ha incrementado su patrimonio en 277 nuevos libros. Estos datos reflejan una superación notable frente a años anteriores.

A pesar de las limitaciones presupuestarias imperantes durante el año, el personal investigador ha podido iniciar algunas líneas nuevas de investigación y desarrollar algunas técnicas instrumentales, entre las que se encuentran las siguientes:

Nuevas líneas de investigación:

- Técnicas espectroscópicas de radiación sincrotrón aplicadas a corrosión.
- Corrosión de aleaciones de Al-Li
- Técnicas avanzadas de unión para materiales metálicos
- Informática científica para procesos metalúrgicos
- Caracterización física y dinámica de aerosoles de partículas ultrafinas

Nuevas técnicas instrumentales:

- Medición de densidades con precisión de 10^{-4} g/cm³
- Análisis dilatométrico
- Espectrometría de masas con fuente de excitación por plasma (ICP-MS)

Asimismo, durante ese año, el CENIM ha adquirido equipos e instalaciones con las que poder desarrollar de una manera más eficaz su labor investigadora, entre los que merecen destacarse los siguientes:

- Microscopio electrónico de transmisión, marca JEOL, modelo 2010, equipado con microanálisis por dispersión de energía
- Picnómetro de gases, marca Micromeritics, modelo ACCUPYC 1330
- Equipo de fabricación de fibras de carbono a partir de hidrocarburos gaseosos; prototipo diseñado en el CENIM
- Espectrómetro de ICP-MS
- Equipo de clasificación continua, según tamaño, de aerosoles de partículas ultrafinas

Esta memoria se encuentra a disposición de todas aquellas entidades o instituciones que estén interesadas en un mayor conocimiento de las actividades del CENIM desarrolladas durante 1996.

REUNION DEL EUROPEAN BLAST FURNACE COMMITTEE

Durante los días 24 y 25 del pasado mes de abril, tuvo lugar en Gijón la reunión que cada año mantiene el Comité Europeo del Horno Alto. El comité está formado por representantes de doce países europeos, entre los que se encuentra España. La representación española está compartida en estos momentos por el CENIM y CSI Planos.

En base a los intereses o necesidades de sus miembros, el comité elige para cada reunión un tema de trabajo determinado. Para esta ocasión, y dado el interés creciente por la sustitución del coque siderúrgico, habitualmente empleado en la carga del horno alto, por carbón molido, más económico y con un procesado no contaminante, el comité propuso una línea de investigación prioritaria sobre este tema.

Durante los dos días en que se mantuvieron las sesiones, se presentaron doce comunicaciones encuadradas en esta línea, y seis ponencias sobre otros temas de interés, que han dado a conocer los últimos avances y desarrollos en la siderurgia europea.

CONVENIO DE COOPERACION ENTRE LA API DEL CSIC Y LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE PERIODISMO CIENTIFICO

D. Alfonso J. Vazquez Vaamonde, Presidente de la API, y D. Manuel Calvo Hernando, Presidente de la AEPC, firmaron el pasado 29 de abril un convenio de cooperación entre ambas asociaciones. Este convenio tiene como base el reconocimiento de la existencia de un interés común en la oferta a la sociedad de una información veraz y responsable,

en el ámbito de los conocimientos humanísticos, científicos y de desarrollo tecnológico.

El presente convenio persigue, como objetivos fundamentales, dotar a la sociedad de una información lo más actual y correcta posible sobre los nuevos avances científicos y tecnológicos, revalorizar estos como elementos fundamentales en la mejora de la calidad de vida, y potenciar el desarrollo de los valores culturales y humanísticos, que han sido el fundamento de nuestro progreso social.

Dentro del ámbito de aplicación de dicho convenio, se concreta como primera actividad para realizar por los miembros de ambas asociaciones, el desarrollo de una mayor colaboración con los comunicadores profesionales, ayudándoles para que las informaciones sean más actuales, veraces y correctas; y por otro lado, con los humanistas e investigadores científicos, para familiarizarlos con las técnicas de comunicación pública, de tal modo, que resulten atractivas y sencillas para acomodarse mejor a la naturaleza de los propios medios de comunicación y a la singularidad de sus últimos destinatarios.

INTERCAMBIO DE INVESTIGADORES

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha firmado sendos acuerdos de cooperación con la Junta Nacional de Investigaçao Científica e Tecnológica (JNICT) de Portugal y con el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) de Francia, para el intercambio de investigadores (viajes y estancias de corta duración) en el marco de proyectos conjuntos.

Las solicitudes deberán presentarse por duplicado, simultáneamente en el CSIC y en el centro de investigación correspondiente. Estas solicitudes deben ir acompañadas de los currícula de los investigadores responsables, y el plazo de presentación finaliza el 15 de julio.

Para más información pueden dirigirse al Servicio de Cooperación Bilateral del CSIC.

CONVOCATORIA PARA LA CONCESION DE AYUDAS DENTRO DE LA INICIATIVA ATYCA

El BOE núm. 108 de 6 de mayo de 1997 publicó la Orden de 25 de abril de 1997 por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para la concesión de ayudas en el trienio 1997/1999 en relación con la Iniciativa de Apoyo a la Tecnología, la Seguridad y la Calidad Industrial (ATYCA).

La iniciativa ATYCA, aprobada por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos

con fecha 10 de octubre de 1996, consta de dos programas: el de Fomento de la Tecnología Industrial (PFTI) y el de Calidad y Seguridad Industrial (PCSI).

Cada uno de estos programas comprende, a su vez, las siguientes áreas de actuación:

1. Programa de Fomento de la Tecnología Industrial:

- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Tecnologías de la Producción.
- Biotecnologías, Tecnologías Químicas y Tecnologías Alimentarias.
- Tecnologías de los Materiales.
- Tecnologías Farmacéuticas.
- Tecnologías para el Medio Ambiente Industrial.
- Infraestructuras y Redes de Innovación.
- Desarrollo y Diseño Industrial.

2. Programa de Calidad y Seguridad Industrial:

- Difusión, Formación e Información en Calidad y Seguridad Industrial.
- Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
- Seguridad y Calidad de los Productos e Instalaciones Industriales.
- Seguridad y Calidad de las Empresas Industriales.

Dentro del Programa de Fomento de la Tecnología Industrial serán subvencionables los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en cualquiera de sus áreas, los proyectos de innovación en tecnologías para el medio ambiente industrial y las actividades de difusión y extensión del uso de tecnologías, estudios de viabilidad y formación. También serán subvencionables los trabajos de preparación y definición de proyectos a presentar a los programas de la Unión Europea.

Podrán acogerse a las ayudas previstas las empresas y entidades públicas o privadas, las agrupaciones o asociaciones de dichas empresas y las instituciones sin fines de lucro que lleven a cabo proyectos o actuaciones relacionados con las actividades objeto de los programas PFTI y PCSI y cumplan los requisitos especificados en la citada Orden.

El plazo de presentación de solicitudes acabó el 6 de junio para el ejercicio presupuestario de 1997. Para los ejercicios de 1998 y 1999, las solicitudes se podrán presentar dentro de los períodos 1 de diciembre de 1997 al 31 de enero de 1998 y 1 de diciembre de 1998 al 31 de enero de 1999, respectivamente.

CALENDARIO

CONGRESOS, ASAMBLEAS, CURSOS Y CONFERENCIAS

Fecha 1997	Lugar	Congreso y entidad organizadora
30 jun.- 4 jul.	Udine (Italia)	Lifetime Assessment at High Temperatures. Centro Internazionale di Science Meccaniche. Palazzo del Torso. Piazza Garibaldi, 18. 33100 Udine. (Italia). Tlf.: +39 (432) 294989. Fax: +39 (432) 501523. E-mail: cism@cc.uniud.it INTERNET: http://www.uniud.it/cism/homepage.htm
2-4 jul.	Delft (Holanda)	ULTRASONICS INTERNATIONAL '97. Het Aula Congrescentrum, Delft (Holanda). The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxon OX5 1GB (Reino Unido). Tel.: +44(0) 1865 84 37 21. Fax: +44(0) 1865 84 39 58. E-mail: s.emsley@elsevier.co.uk
7-11 jul.	Wollongong (Australia)	THERMEC '97. Intern. Conf. on Thermomechanical Processing of Steels and other Materials. Fecha límite de envío de resúmenes para presentación de trabajos: 14-09-96. Prof. T. Chandra. Conf. Chairman. Dpt. of Materials. University of Wollongong. Wollongong 2522. NSW (Australia). Tlf.: 61-42 213-008. Fax: 61-42-213-112. E-mail: t.chandra@uow.edu.au.
13-19 jul.	S. Francisco CA (EE.UU.)	50 IIW Annual Assembly and Intern. Conf. Tema Provisional: Fatigue and Earthquake Resistance of Welded Structures ". International Institute of Welding. Gral. Sec. Abington Hall, Cambridge CB1 6AL (R.U.). Fax: +44.223.892 588.
14-16 jul.	La Habana (Cuba)	METANICA 97. Tecnología y Materiales de avanzada. Palacio de las Convenciones, Ciudad de La Habana (Cuba). Secretario: Carlos Cubas Vilela. (TECNOSIME). Avda. Independencia 20532, Ciudad de La Habana, Cuba. Tel.: (537) 33-6000; 45-4276. Fax: (537) 33-6002.
14-17 jul.	Sydney (Australia)	IPMM'97. Australasia-Pacific Forum on Intelligent Processing & Manufacturing of Materials. (1ª circ. y petición de envío de trabajos). Prof. T. Chandra. Dpt. of Materials and Engineering. University of Wollongong. Wollongong NSW. 2522 (Australia). Tlf.: 61-42 213-008. Fax: 61-42-213-112. E-mail: t.chandra@uow.edu.au.
30 jul.- 1 ago.	Santiago (Chile)	Minerals Engineering '97. Minerals Engineering Conferences. Dr Barry Wills, CSM Associates Ltd, Trevenson, Pool, Redruth, Cornwall TR15 3SE (Reino Unido). Tlf./Fax.: +44(0)1326 318352. E-mail: bw@minerals.avel.co.uk INTERNET: http://www.csma.co.uk/conf/mecindex.htm
13 ago.- 5 sept.	Sitges (Barcelona, España)	ISMANAM-97. Intern. Symp. on Metastable, Mecahnically Alloyed and Nanocrystalline Materials. M.D. Baró/S.Suriñach. Dpto. Física, Física Materials II Univ. Autónoma de Barcelona (UAB) 08193-Bellaterra (España). Tlf.: 34-3-581 16 57. Fax: 34-3-581 21 55. E-mail: ISMANAM97@cc.uab.es.
17-20 ago.	Ontario (Canadá)	36th Conference of Metallurgists. Laurentian University, Sudbury, Ontario. (Canadá). Louisa Davis, Metallurgical Society of CIM, 3400 de Maisonneuve Blvd. West. Suite 1210, Montreal, Quebec, Canada H3Z3B8. Tel.: 514 939 2710. Fax: 514 939 2714. E-mail: metsoc@cim.org
17-20 ago.	Ontario (Canadá)	27th Annual Hydrometallurgical Meeting of CIM. Laurentian University, Sudbury, Ontario. (Canadá). Louisa Davis, Metallurgical Society of CIM, 3400 de Maisonneuve Blvd. West. Suite 1210, Montreal, Quebec, Canada H3Z3B8. Tel.: 514 939 2710. Fax: 514 939 2714. E-mail: metsoc@cim.org
20-21 ago.	Sao Paulo (Brasil)	Gerenciamento de Resíduos Tóxicos e Perigosos. Caesar Park Hotel, Sao Paulo (Brasil). Institute for International Research do Brasil LTDA. R. Dr. Geraldo Campos Moreira, 240, 8º andar. 04571 020 Sao Paulo, SP (Brasil). Tel.: (011) 5505 1003. Fax: (011) 5506 1103.
8-12 sept.	Udine (Italia)	High-cycle Metal Fatigue in the Context of Mechanical Design. Centro Internazionale di Science Meccaniche. Palazzo del Torso. Piazza Garibaldi, 18. 33100 Udine. (Italia). Tlf.: +39 (432) 294989. Fax: +39 (432) 501523. E-mail: cism@cc.uniud.it INTERNET: http://www.uniud.it/cism/homepage.htm

15-19 sept.	Indianápolis (EE.UU.)	10th NTSC 97. 1997 Ntnal. Thermal Spray Conf. (Conjuntamente con Materials Week 97 y 17th Heat Treating Conf. & Expo. Education Marketing. ASM International Materials. Park, Ohio 44037-0002. Fax: 216/38-4634.
16-18 sept.	Innsbruck (Austria)	Intern. Conf. on Composite Construction. Conventional and Innovative. Composite Conctruction. IABSE Secretariat. ETH-Hönggerberg. CH-8093 Zurich (Suiza). Tlf.: +41-1-633 2647. Fax: 41-1-371 2131. E-mail: secretariat@iabse.ethz.ch.
17-19 sept.	Sofía (Bulgaria)	Intern. Sci.-Tech. Cong. Mechanical Engineering. Unión Científico-Técnica de Ingenieros Mecánicos. 108 Rakovski Str., 1000 Sofía (Bulgaria). Tlf.: (+359 2) 87 72 90. Fax: (+359 2) 80 23 65/80 12 30.
21-26 sept.	Champion, PA (EE.UU.)	ISSI. 2nd Intern. Symp. on Structural Intermetallics. Dr. Michael V. Nathal. NASA Lewis Research Center. MS 49-3. Cleveland, OH 44135. (EE.UU.) Tlf.: (216) 433-95 16. Fax: (216) 433-36 80. E-mail: msnath@lms01.1erc.nasa.gov.
22-25 sept.	Salzburgo (Austria)	12th International Lead Conference. Secretaría: LDA International, 42 Weymouth Street, London W 1N 3LQ (Reino Unido). Tel.: 0171 499 8422. Fax: 0171 493 1555
26 sept.- 1 oct.	Graz-Seggau (Austria)	4th Intern. Seminar "Numerical Analysis of Weldability" . Dpt. of Materials Science and Welding Technology. Technical University. Graz (Austria). TU Graz. Werkstoffe und Schweisttechnik. Bernhard Schaffernak. Kopernikusgasse 24. A-8010 Graz (Austria). Responsable: Bernhard Schaffernak. Tlf.: +43-316/873-7182. Fax: +43-316/873-7187.
30 sept.- 1 oct.	Aachen (Alemania)	40th International Colloquium on Refractories 1997 Forschungsgemeinschaft Feuerfest e V. -Feuerfestkolloquium- An der Elisabethkirche 27. D-53113 Bonn (Alemania). Tlf.: ++49-228-91508-45. Fax.: ++49-228-91508-55
7-9 oct.	Kosice (Eslovaquia)	Intern. Conf. Metallurgy East-West '97. Slovak Metallurgical Society. Vysokolská 4. SK-040 01 Kosice (Eslovaquia). Tlf. y Fax: +42 95/554 50.
12-17 oct.	Sao Paulo (Brasil)	2nd Intern. Cong. on Metallurgy and Materials Technology. Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais. Rua Antonio Comparato, 218. 04605-030 Sao Paulo (Brasil). Tlf.: 55-11-53 64 333. Fax: 55-11-24 04 273.
20-22 oct.	Barcelona (España)	VI Coloquio Internacional del Comité Internacional de la AISS para la Prevención de Riesgos Profesionales en la Industria Metalúrgica. Secretaría: Asociación para la Prevención de Accidentes (APA). Echaide, 4. 20005 San Sebastián (España).
Otoño	Tarento (Italia)	2nd European Oxygen Steelmaking Conf. Associazione Italiana di Metallurgia (AIM). P. Ie Morandi, 2. I-20121 Italia. Fax: +39.2.784236.
16-20 nov.	San Diego (EE.UU.)	SSPC 97. Protective Coatings. Steel Structures Painting Council. 40 24th Street. 6th Floor. Pittsburgh, PA 15222-4643. Tlf.: 412 281 2331. Fax: 412 281 9993.
9-10 dic.	París (Francia)	ATS - 18es Journees Siderurgiques Internationales. ATS. Mle Julien. Secrétariat JSI'97. Immeuble Pacific, 11, Cours Valmy. F-92070. La Defense. Cedex. Tlf.: 01 41 25 57 35. Fax: 01 41 25 58 58.
1998		
6-9 ene.	San Francisco (EE.UU.)	The 7th Joint MMM-Intermag Conference. Congreso sobre Magnetismo y Materiales Magnéticos. Diane Suiters. 655-15th Street N. W., Suite 300. Washington DC 20005. (EE.UU.). Tlf.: (202) 639 5088. Fax: (202) 347 6109. E-mail: magnetism@courtesyassoc.com
16-18 feb.	Brisbane (Australia)	Comminution '98. Minerals Engineering Conferences. Fecha límite de resúmenes: 30 de septiembre de 1997. Dr. Barry Wills. CSM Associates Ltd, Trevenson, Pool, Redruth, Cornwall TR15 3SE (Reino Unido). Tel. y Fax: +44(0)1326 318352. E-mail: bw@minerals.avel.co.uk
29 mar. 1 abr.	Glasgow (Reino Unido)	Exploiting Advances in Arc Welding Technology. (TWI). Wold Centre for Materials Joining Technology. TWI. Abington Hall, Abington, Cambridge CB1 6AL (Reino Unido). Tel.: +44(0)1223 891162. Fax: +44(0)1223 894363. E-mail: meetings@twi.co.uk
15-17 abr.	Cambridge (Reino Unido)	INALCO '98. 7th International Conference on Joints in Aluminium. Rosemary Cook, TWI, Abington Hall, Abington, Cambridge CB1 6AL, (Reino Unido) Tlf.: +44(0)1223 891162. Fax: +44(0)1223 894363. E-mail: meetings@twi.co.uk

12-14 mayo	Luxemburgo	Fifth International Conference on Progress in Analytical Chemistry in the Steel and Metals Industries. Jernkontoret. Ms Kajsa Lindblom. Box 1721. SE-111 87. Stockholm. (Suecia). Fax: +46 8 611 20 89.
3-6 jun.	Nápoles (Italia)	ECCM-8. European Conference on Composite Materials. Science, Technologies and Applications. ECCM-8. Dimp-University of Naples. Piazzala V. Tcchio. 80125 Nápoles (Italia). Tlf.: +39 81 7682366. Fax: +39 81 7614212. E-mail: crivisco@unina.it. INTERNET: http://www.eccm98.etruria.net
22-26 jun.	Odeillo (Francia)	9^{me} Symposium International SolarPACES. Technologies Solaires à Concentration. Institut de Science et de Génie des Matériaux et Procédés (IMP). Fecha límite para resúmenes: 15 de noviembre de 1997. Secretario: C. Seimpere. CNRS/IMP, B.P.5 Odeillo. 66125 Font Romeu Cedex (Francia). Tel.: 04 68 30 77 58/74. Fax: 04 68 30 29 40. E-mail: flamant@imp-odeillo.fr/claudie@imp-odeillo.fr
12-16 jul.	Honolulu (Hawái)	PRICM 3. Intern. Conf. on Advanced Materials and Processing. TMS. Peggy Weiss, PRICM 3 Program Coordinator, 420 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15086-7514, EE.UU. Tlf.: (412) 776-9000. ext. 227. Fax: (412) 776-3770. E-mail: weissp@tms.org.
16-19 ago.	Calgary (Canadá)	37th Annual Conference of Metallurgists. Calgary Convention Centre, Calgary, Alberta (Canadá). Trabajos hasta el 15 de noviembre de 1997. Louisa Davis, Metallurgical Society of CIM, 3400 de Maisonneuve Blvd. West. Suite 1210, Montreal, Quebec, Canada H3Z3B8. Tel.: 514 939 2710. Fax: 514 939 2714. E-mail: metsoc@cim.org
16-19 ago.	Calgary (Canadá)	28th Annual Hydrometallurgical Meeting. Calgary Convention Centre, Calgary, Alberta (Canadá). Trabajos hasta el 15 de noviembre de 1997. Louisa Davis, Metallurgical Society of CIM, 3400 de Maisonneuve Blvd. West. Suite 1210, Montreal, Quebec, Canada H3Z3B8. Tel.: 514 939 2710. Fax: 514 939 2714. E-mail: metsoc@cim.org
7-9 sept.	San Sebastián (España)	Microalloying in Steels: New Trends for the 21st Century. Secretaría del CEIT. Paseo de Manuel Lardizabal, 15. 20009 San Sebastián. (España). Tel.: +(34)43 21 28 00. Fax: +(34)43 21 30 76. E-mail: microas@ceit.es
8-10 sept.	Albi (Francia)	9th European Symposium on COMMINUTION. Progep Comminution 98 Florence Foucaud, 18 Chemin de la Loge. 31078 Toulouse Cedex 4 (Francia). Tel.: +33(0)5 62 25 23 80. Fax: +33(0)5 62 25 23 18. E-mail: Progep@ensigct.fr
18-22 oct.	Granada (España)	PM 98. Powder Metallurgy. World Congress & Exhibition 1998. La presentación de resúmenes hasta el 31.10.97. Los trabajos definitivos hasta el 1 de julio de 1998. European Powder Metallurgy Assoc. (EPMA). Old Bank Buildings, Bellstone, Shrewsbury SY1 1HU, (R.U.). Tlf.: +44 (0) 1743 24 88 99. Fax: +44 (0) 1743 32 29 68.
9-11 nov.	Tokio (Japón)	7th Intern. Conf. on Steel Rolling. The Iron and Steel Institute of Japan. Keidanren Kaikan, 3rd floor. 9-4, Otemachi 1-chome. Chiyoda-ku, Tokio 100 (Japón). Tlf.: +81-3-3279-6021 (Corp. Planning Dpt.), +81-3-3279-6022 (Sec. Academic Soc.) +81-3-3279-6023 (Sec. Technical Soc.). Fax: +81-3-3245-1355.

CALENDARIO DE FERIAS Y EXPOSICIONES

1997		
10-16 sept.	Essen (Alemania)	14th International Welding Fair. Essen Fair Centre. Terminal C. Aeropuerto Rhine-Ruhr de Düsseldorf. Tel.: +49(0)18 05/22 15 14.
24-27 sept.	Bilbao (España)	Cumbre Industrial. (Engloba los siguientes certámenes: Subcontratación, Soldadura, Siderometalurgia y Trasmets. Feria Internacional de Bilbao. Pza. de Pedro María de Basterrechea, 2. 48013 Bilbao (España). Tlf.: (94) 427 72 00/427 66 00. Telex: 32617-FIMB-E. P.O. Box 468. Dirección Telegráfica: FERIABIL. Fax: (94) 442 42 22
24-28 nov.	París (Francia)	EUROPLAST 97. 10º Salón Internacional del Plástico, Caucho y Materiales Compuestos. Parc d'Expositions de Paris Nord Villepinte. Miller Freeman - Europlast. 70, rue Rivay. 92532. Levallois Perret. Cedex (Francia). Tlf.: 01 47 56 21 80. Fax: 01 47 56 21 40.
26-29 nov.	Yokohama (Japón)	Shin-Sokeizai Fair '97. International Exhibition Hall, Pacifico Yokohama, Yokohama (Japón). Patrocinado por "The Material Process Technology (Sokeizai) Center". Shin-Sokeizai Fair '97 Organizing Committee. Sokeizai Center. 201-3, Kikai Shinko Bldg., 5-8, Shibakoen 3-chome, Minato-ku, Tokyo, 105 (Japón). Tlf.: +81 3 3434 3907. Fax: +81 3 3434 3698.
1998		
2-6 mar.	Düsseldorf (Alemania)	ENVITEC 98. Tecnología de Protección Medioambiental y de Gestión de Residuos. Recinto ferial de Düsseldorf. Tlf.: +49 (0) 211 4560 998. Fax: +49 (0) 211 4560 548.
11-15 mar.	Manila (Filipinas)	METAL PHILIPPINES 98. The International Machine Tool, Metalworking, Welding, Mould & Die Exhibition. Overseas exhibition services LTD. 11 Manchester Square, London W1M 5AB (Reino Unido). Tel.: +44(0)171 486 1951 Fax: +44(0)171 935 8625. E-mail: pmckean@montnet.com