

VIII Escuela Nacional de Materiales Moleculares. Un complemento docente adecuado en la formación académica de estudiantes de doctorado y masters

Rocío Ponce Ortiz, Mari Carmen Ruiz Delgado, Juan Casado, Víctor Hernández y Juan T. López Navarrete

Department of Physical Chemistry. Faculty of Sciences. University of Málaga (Spain)
hernandez@uma.es

Resumen: La VIII Escuela Nacional de Materiales Moleculares tuvo lugar en Estepona (Málaga, España) en mayo de 2007, y los autores de esta contribución, quienes fueron además los responsables de la organización de dicha escuela, exponen sus experiencias y resaltan la enorme utilidad de este tipo de eventos académico-científicos, ya sea como un foro de encuentro periódico entre los diferentes grupos de investigación en el campo de los materiales moleculares, como para consolidar la formación científica multidisciplinar de los becarios de investigación y alumnos de diferentes programas de posgrado universitarios asistentes a dicha escuela.

Palabras clave: Materiales moleculares, Escuela Nacional, ponencias de jóvenes investigadores, investigación multidisciplinar.

Abstract: The VIII National School of Molecular Materials was held in Estepona (Malaga, Spain), in may 2007, and the authors of this contribution, who were responsible of the organization, describe their experiences and underline the great value of scientific and academic events of this type, not only as a periodical forum for different research groups in the area of molecular materials, but also for consolidating the necessary multidisciplinary scientific formation for the postgraduate students from different programs who attended to this school

Key words: Molecular materials, National School, presentations of young investigators, multidisciplinary research.

Introducción

A principios de los años noventa, los Profesores Eugenio Coronado (Universidad de Valencia), Jaume Veciana (ICMAB, Barcelona) y Fernando Palacio (CSIC, Zaragoza) decidieron organizar un primer encuentro a escala nacional entre los diferentes grupos científicos españoles activos en el campo de los materiales moleculares y los polímeros conductores. Dicho encuentro debería tener además el formato de una escuela nacional, de forma que su principal objetivo fuese contribuir a reforzar la formación académica de los becarios que se encontrasen realizando en ese momento sus Tesis Doctorales en los distintos grupos de investigación españoles en un campo de la Ciencia tan novedoso, multidisciplinar y en permanente evolución. Este tipo de eventos propiciaría además el encuentro periódico entre los numerosos profesores universitarios e investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), contribuyendo así a reforzar tanto los vínculos personales entre ellos como las cooperaciones científicas, aparte de constituir un foro de encuentro idóneo para fomentar la discusión y el intercambio de ideas tanto entre los docentes como entre los propios alumnos y sus profesores.

Tras las siete ediciones anteriores de la Escuela Nacional de Materiales Moleculares (ENMM) celebradas en Peñíscola (1992), Rialp (1994), Jaca (1996), San Lorenzo del Escorial (1999), Peñíscola (2001), Mazarrón (2003), y Boí Taüll (2005), durante la semana del 20 al 27 de mayo de 2007 se celebró en la localidad costera de Estepona (Málaga) la "VIII Escuela Nacional de Materiales Moleculares". La organización de esta octava edición de la escuela fue encomendada durante el transcurso de la edición precedente al grupo de investigación dirigido por el Prof. Juan T. López Navarrete y ha sido patrocinada tanto por la Universidad de Málaga como por el Grupo de Nanociencia y Materiales Moleculares de la Real Sociedad

Española de Química (RSEQ), colaborando también, en mayor o menor medida, otras empresas y organismos públicos tales como Bruker S.A., Air Liquide S.A., Afora S.A., Izasa S.A., el Consejo Regulador de la Denominación de Origen de la Comarca de Antequera (CRDO-Antequera), el Consejo Regulador de la Denominación de Origen de las Sierras de Málaga (CRDO Málaga- Sierras de Málaga) y el Patronato de Turismo de la Costa del Sol.

Los autores de este artículo desean dar divulgación de su experiencia en la organización de la VIII-ENMM, de forma que la misma pueda servir de modelo a aquellas personas que pudieran estar interesadas en organizar encuentros similares, ya que dicha edición ha sido la que ha contado hasta la fecha con el mayor número de alumnos inscritos, con un total de 85 alumnos.

Organigrama Básico de las ENMM's

La temática central de estas escuelas se focaliza en el estudio de materiales constituidos por moléculas discretas o polímeros que presentan propiedades de interés tecnológico. En particular, reciben especial atención los materiales con propiedades avanzadas, ya sean éstas de tipo óptico, eléctrico y/o magnético, y los dispositivos fabricados a partir de dichos materiales. La concepción de esta serie de escuelas está encaminada, por un lado, a fomentar y reforzar las colaboraciones entre los numerosos grupos científicos españoles dedicados a esta temática desde enfoques generalmente muy diferentes entre sí y, por otro, pero no por ello menos importante, a completar la formación académica de los futuros Doctores en Ciencia que están trabajando actualmente en este campo del saber científico.

Tradicionalmente las ENMM's se estructuran en tres grandes bloques temáticos:

- i) **Bloque de fundamentos básicos**, consistentes en exposiciones orales por parte de los profesores (con una duración de 50 min más otros 10 min de discusión) sobre los aspectos esenciales inherentes a la investigación en el campo de los materiales moleculares; tales como el diseño y estrategias de síntesis y procesado, caracterización mediante técnicas experimentales, modelización teórica, medida de propiedades físicas y aplicaciones tecnológicas.
- ii) **Bloque de seminarios especializados**, consistentes en exposiciones orales de 25 min de duración y 5 min de discusión, y que versarían fundamentalmente sobre los avances y logros científicos más recientes y significativos de los diferentes grupos de investigación españoles activos en este área de los materiales moleculares.
- iii) **Bloque de comunicaciones orales breves**, con el objetivo primordial de estimular la discusión y el acercamiento entre todos los participantes, está previsto que cada jornada de escuela finalice con una serie de ponencias cortas (de unos 10 min de duración y 5 de discusión) por parte de los propios alumnos (principalmente de los becarios pre-doctorales), propiciando que éstos expongan públicamente los resultados que consideren más relevantes obtenidos hasta ese momento, durante el transcurso de su trabajo de investigación, e incluso de los datos que aún estuviesen en fase de obtención y análisis, y que deberían posibilitarles finalmente la obtención del grado de Doctor en Ciencias.

Programa docente de la VIII-ENMM

El programa docente fue elaborado por el comité científico constituido por Eugenio Coronado (ICMol, Universidad de Valencia), Fernando Palacio (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC), Jaume Veciana (Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, ICMAB-CSIC) y Juan T. López Navarrete (Departamento de Química Física, Universidad de Málaga) y se estructuró en 42 h de conferencias básicas (de 1 o 2 horas de duración) y seminarios específicos (30 min) impartidos por profesores expertos en diferentes áreas, junto con otras 12 h dedicadas a comunicaciones cortas (de diez min) presentadas por buena parte de los alumnos asistentes.

Tal y como puede observarse con más detalle en el programa docente completo de la VIII-ENMM, las conferencias generales y seminarios específicos corrieron a cargo de los profesores: Nazario Martín (Universidad Complutense, Madrid), Giuseppe Zerbi (Politécnico de Milán, Italia), Enrique Ortí (ICMol, Universidad de Valencia), Juan Novoa (Universidad de Barcelona), Demetrio A. da Silva Filho (Georgia Institute Technology, USA), Gianni Zotti (CNR Padova, Italia), Javier Garín (Universidad de Zaragoza), Blanca Ros (Universidad de Zaragoza), Jesús Orduna (ICM Aragón, CSIC), Gunther Hennrich (Universidad Autónoma

Madrid), Berta Gómez-Lor (ICM Madrid, CSIC), David Amabilino (ICMAB-CSIC, Barcelona), José Luis Serrano (Universidad de Zaragoza), Ezequiel Pérez-Inestrosa (Universidad de Málaga), Toribio Fernández Otero (U.P. Cartagena), Mari Luz Rodríguez (Universidad de Valladolid), Elena Mena-Osteritz (Universidad de Ulm, Alemania), Catalina Ruiz (Universidad de La Laguna), Javier Campo (ICM Aragón, CSIC), Valentín García Baonza (Universidad Complutense Madrid), Carlos Gómez (Universidad de Valencia), Juan Casado (Universidad de Málaga), José Luis Segura (Universidad Complutense Madrid), Miguel A. Vázquez (Isofotón, S.A.), Luis Sánchez (Universidad Complutense Madrid), Fernando Fernández (Universidad Miguel Hernández), María Victoria Martínez (Universidad Autónoma Madrid), Gema de la Torre (Universidad Autónoma Madrid), Christian Claessens (Universidad Autónoma Madrid), María Díaz (Universidad de Alicante), Fernando Langa (Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo), Concepció Rovira (ICMAB-CSIC, Barcelona), Fernando Palacio (ICM Aragón, CSIC), Enrique Colacio (Universidad de Granada), José Vidal (ICMAB-CSIC, Barcelona), Eugenio Coronado (ICMol, Universidad de Valencia) y José M. Domínguez (Universidad de Granada).

El programa científico de la escuela se complementó con unas 60 ponencias de jóvenes investigadores, que sirvieron para esbozar el panorama actual de la investigación en España sobre los materiales moleculares y para discutir los resultados más recientes obtenidos por los diferentes grupos de investigación activos en este campo.

Como suele ser costumbre, a lo largo de la VIII-ENMM también se llevó a cabo una reunión plenaria del Grupo Especializado de Nanociencia y Materiales Moleculares de la RSEQ.

Programa docente completo de la VIII-ENMM, detallado por jornadas académicas.

I) Sesión inaugural del Domingo 20 de Mayo.

16:15-16:30: Bienvenida. 16:30-17:30: "Fullerenos y Nanotubos de Carbono" Nazario Martín. 17:30-18:30: "From Molecules to Devices: the Contributions of Vibrational Spectroscopy". Giuseppe Zerbi

19:00-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

"Receptores Moleculares para Fullerenos Basados en la Complementariedad Cóncavo-Convexo". Agostina L Capodilupo.

"Estructuras Supramoleculares Dador-Aceptor Derivadas de TTF p-extendido y C₆₀". José Santos.

"Oligo-Vinilfluorenos: Nuevos Nanocables en Electrónica Molecular". Alejandro Ortiz.

"Síntesis de Nuevas Moléculas Electroactivas con Estequiometría D₃-A". Angélica García

- “Composites de Polianilina y Nanotubos de Carbono con Morfología Fibrilar”. Pablo Jiménez
- “NLO-foros Octopolares. Estudio espectroscópico y teórico”. María Moreno Oliva
- “Ensanchamiento espectral debido a la interacción Coulomb local en el metal molecular TTF-TCNQ”. Laura Cano-Cortés

II) Sesión del Lunes 21 de Mayo.

- 9:00-10:00. “Cálculo Teórico de Propiedades Moleculares”. Enrique Ortí
- 10:00-11:00. “Ingeniería de Cristales de Interés Tecnológico: ¿En qué nos Ayuda la Química Teórica?”. Juan Novoa
- 11:30-13:30. “Calculations of Transport Properties in Molecular Materials: Methods and Applications”. Demetrio da Silva Filho
- 16:00-18:00. “Electrochemistry of Polyconjugated Materials: Methods and Applications”. Gianni Zotti
- 18:30-19:30. “Aromaticidad y Proaromaticidad en Química y Materiales Moleculares”. Javier Garín

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Estudio teórico de las propiedades fotofísicas del complejo $[\text{Ru}(\text{bpy})_3]^{+2}$ ”. Rubén Costa
- “Estudio Teórico del Magnetismo en Materiales Moleculares de Baja Dimensionalidad: el caso de la Spin-Ladder $(2,3\text{-dmpyH})_2\text{CuBr}_4$ ”. Joaquim Jornet.
- “Empaquetamiento Cristalino de Perfluoroacenos: Estudio Estadístico y Teórico”. Reyes Malavé Osuna
- “Tetratiofenos funcionalizados con grupos electrón-atrayentes. Estudio teórico del efecto de los sustituyentes”. Juan Aragón.
- “Diseño de NLO-foros bidimensionales derivados de bipyridina”. Miguel Ángel Cerdán.
- “NLO-foros basados en eficientes dadores proaromáticos”. María Jesús Blesa.
- “Estudio del polimorfismo en los diácidos alifáticos saturados de cadena normal”. F.J. Novegil-Anleo
- “Gold-nanoparticle interactions with polypyrrole and polythiophene films: monolayer and multilayer synthesis and characterization”. Barbara Vercelli

III) Sesión del Martes 22 de Mayo.

- 9:00-10:00. “Materiales Orgánicos para Óptica No- Lineal: Fundamentos”. Blanca Ros
- 10:00-11:00. “Óptica No-Lineal. Aspectos Computacionales”. Jesús Orduna
- 11:30-12:00. “Materiales orgánicos para óptica no-lineal: Diseño de cromóforos 2D”. Gunther Hennrich
- 12:00-12:30. “Triindoles: Nuevos Materiales para electrónica molecular”. Berta Gómez-Lor.

- 12:30-13:30. “Materiales Supramoleculares”. David Amabilino.
- 16:00-17:00. “Cristales Líquidos: Estructura y Generalidades”. José Luis Serrano.
- 17:00-18:00. “Cristales Líquidos: Aplicaciones”. Luis Oriol.
- 18:30-19:30. “Dendrímeros como Materiales Biocompatibles”. Ezequiel Pérez-Inestrosa

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Síntesis de trifenilenos de conjugación extendida y estudio de sus propiedades mesógenas”. Carmen Romero
- “Quiralidad Supramolecular Fotoinducida en Azopolímeros”. J. Del Barrio
- “Dendrímeros Cristales Líquidos Basados en Estructuras Tipo Banana”. Jorge Vergara.
- “Triindoles Triarquilados: Nuevas Plataformas para la Química Supramolecular». Eva María García-Frutos
- “Copolímeros bloque con unidades mesógenas Azobenceno para aplicaciones ópticas”. Sofia Gimeno
- “Nuevas perspectivas en sistemas lógicos moleculares”. José María Montenegro
- “Métodos de Anclajes de Dendrímeros en Diferentes Materiales Aplicaciones al Diseño de un *Test In Vitro* para la Cuantificación de IgE”. María Isabel Montañez
- “Nuevas Organizaciones Columnares Polimerizables”. Ana Pérez

IV) Sesión del Miércoles 23 de Mayo.

- 9:00-10:00. “La Electroquímica de los Polímeros Conductores: Biomimetismo y Multifuncionalidad”. Toribio Fernández Otero
- 10:00-11:00. Sensores Basados en Materiales Moleculares”. María Luz Rodríguez
- 11:30-13:30. “Microscopías Electrónicas y de Fuerza Atómica en Materiales Moleculares”. Elena Mena
- 16:00-18:00. Reunión del Grupo Especializado de Materiales Moleculares de la R.S.E.Q.
- 18:00-19:00. “Crystal Engineering in the Design, Synthesis and Study of Molecular Structures”. Catalina Ruiz-Pérez

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Máximo contraste en materiales electrocrómicos”. Javier Padilla.
- “Desarrollo de sensores miniaturizados basados en Ftalocianinas para la detección de aminas. Estudio electroquímico”. Mónica Gay.
- “Polymeric Blends for organic light emitting diodes”. D. Krautz.
- “Lanthanide complexes for lighting applications: filling the coordination sphere”. François Cardinali.
- “Nuevos ligandos para nuevos retos”. Laura Cañadillas-Delgado

- “Structure and electronic properties of molecular layers: new approaches with SFM”. Carmen Munuera
 “Magnetic Properties of Three-Dimensional Complexes Constructed by Pillaring Methylmalonate-Bridged Copper(II) Layers”. Jorge Pasán.

V) Sesión del Jueves 24 de Mayo.

- 9:00-11:00. “Técnicas de Difracción para Materiales Moleculares”. Javier Campo.
 11:30-12:30. “Espectroscopía de Alta Presión en Materiales Moleculares”. Agustín García Baonza.
 12:30-13:30. “Propiedades Eléctricas y Magnéticas en Conductores Moleculares”. Carlos J. Gómez García.
 16:00-17:00. “Semiconductores Orgánicos en FETs. Deducción Espectroscópica de Algunas Propiedades”. Juan Casado.
 17:00-18:00. “Diseño y Aplicaciones de Materiales con Bajo Gap Electrónico”. José Luis Segura.
 18:30-19:30. “Tecnología Solar Fotovoltaica: Situación Actual y Retos del Futuro”. Miguel Ángel Vázquez (Isofotón)

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Polímeros Semiconductores Funcionalizados con Unidades de Perilenobisimida. Nuevos Materiales con Amplio Espectro de Absorción”. Raúl Blanco.
 “Dendrimeros Conjugados Electroactivos. Nuevos Materiales Para la Obtención de Diodos Emisores de Luz”. Rafael Juárez.
 “Diseño de Dispositivos Fotovoltaicos basados en Subftalocianinas”. Anaïs Medina.
 “Preparación de Polímeros Conductores y Magnéticos a partir de Nanopartículas Sintetizadas Electroquímicamente”. Lourdes Cabrera.
 “Estudio Estructural de Oligo-fenilenoquinones con grupos dadores y aceptores de electrones”. Sandra Rodríguez-González.
 “Determinación de la temperatura de transición vítrea de los compuestos fotorrefractivos a partir de medidas de fotoconductividad”. J. M. Villalvilla.
 “Sistemas mixtos oligotiofenos-azinas como semiconductores para OFETs”. Rocío Ponce Ortíz.

VI) Sesión del Viernes 25 de Mayo.

- 9:00-10:00. “Sol y Fullerenos. Dispositivos Fotovoltaicos de Plástico”. Luis Sánchez.
 10:00-11:00. “Materiales Fotorrefractivos Orgánicos”. Fernando Fernández-Lázaro
 11:30-12:30. “Phthalocyanines: Building Blocks in Nanotechnology”. María Victoria Martínez-Díaz
 12:30-13:00. “Sistemas Híbridos Ftalocianina-Nanotubo: Síntesis, Caracterización y Estudios Fotofísicos”. Gema de la Torre.
 13:00-13:30. “Subftalocianinas: Nuevos Materiales Orgánicos Foto- y Electroactivos”. Christian G. Claessens.

- 16:00-17:00. “Láseres Orgánicos de Estado Sólido”. María Díaz García.
 17:00-18:00. “Nanotubos de Carbono”. Fernando Langa.
 18:30-19:30. “Conductores Orgánicos: del Diseño a los Dispositivos”. Concepción Rovira,

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Síntesis de nuevos sistemas dador-aceptor basados en ftalocianinas y perileno-bisimidias”. Francisco J. Céspedes-Guirao.
 “Triadas Ftalocianina-Perileno-diimina para Procesos de Transferencia Electrónica Fotoinducida”. Ángel J Jiménez.
 “The Structure and Energetics of TPD: HF and DFT studies of ground and excited states, cation and anion”. Igor Vragoviã.
 “Ordering Phthalocyanine-C₆₀ Fullerene Conjugates on Individual Carbon Nanotubes”. Giovanni Bottari.
 “Nuevos Fotosensibilizadores Basados en Fullerenos[C₆₀], Trinitrofluoreno y Ftalocianina para su aplicación en Materiales Fotorrefractivos y en Transferencia Fotoinducida”. Luis Martín Gomis.
 “Sistemas porfirina -C₆₀ conectados mediante oligotienilvinileno. Estados con separación de cargas fotoinducida con largos tiempo de vida”. Rubén Caballero.
 “Síntesis de Polímeros Doble Cable Basados en Poli(parafenileno) y ftalocianinas”. Miguel García-Iglesias.
 “Ftalocianinas de rutenio para células solares sensibilizadas por un colorante”. Ismael López-Duarte

VII) Sesión del Sábado 26 de Mayo.

- 9:00-10:00. “Nanopartículas Magnéticas”. Fernando Palacio.
 10:00-11:00. “Química de Coordinación en Magnetismo Molecular”. Enrique Colacio.
 11:30-12:30. “La Resonancia Paramagnética Electrónica: una Técnica Básica en el Estudio de los Materiales Moleculares”. Pepe Vidal.
 12:30-13:30. “Nanoestructuración de Materiales Moleculares Magnéticos sobre Superficies”. Concepción Rovira.
 16:00-17:00. “Fundamentos de Magnetismo Molecular”. Eugenio Coronado
 17:00-18:00. “Organic Light Emitting Diodes”. Hendrick Bolink.
 18:30-19:00. “Ferritina. Una Bio-Nanopartícula Paradigmática”. J.M. Domínguez Vera.

19:30-21:00; Ponencias de Jóvenes Investigadores

- “Sistemas de Valencia Mixta Orgánicos: Interacciones Vibronicas en mono- y birradicales”. Salvador Carmona.
 “Fabrication and characterisation of organic field-effect transistors (OFETs) based on single crystals of Tetrathiafulvalene Derivatives”. Raphael Pfattner.
 “Surface Self-Assembled Monolayers of Multifunctional Organic Molecules”. C. Simao “Nano-Procesado de Sensores Colorimétricos y Fluorescentes para la Detección Medioambiental Selectiva de Mercurio”. César Díez-Gil.

“Preparación de materiales nanoestructurados para la liberación controlada de fármacos, mediante procesos con fluidos comprimidos”. Elisa Elizondo.

“Impedance Spectroscopy for Modeling Phenomenas in OLEDs. Injection and Transport”. Eva María Barea.

“Sistemas Dador-Aceptor basados en Radicales Policlorotrifenilmetílicos para la obtención de materiales con multipropiedades”. Judit Guasch.

“Aplicación de óxidos metálicos en dispositivos optoelectrónicos”. Michele Sessolo.

Consideraciones acerca de los jóvenes investigadores

Los autores desean destacar en este apartado que, tal y como puede comprobarse en el elenco de ponencias de jóvenes investigadores, un porcentaje significativo de alumnos (16 de los 85) no eran españoles, sino de origen europeo o sudamericano. No obstante, y dado que los no hispanoparlantes llevaban en general un largo período de residencia en España (de al menos uno o dos años de duración), no manifestaron el más mínimo problema de comprensión durante las conferencias plenarias y seminarios específicos, si bien, a la hora de exponer públicamente los resultados más relevantes de sus respectivos trabajos de investigación, algunos de ellos prefirieron expresarse en Inglés (al igual que los profesores extranjeros Giuseppe Zerbi, Gianni Zotti y Demetrio A. da Silva Filho).

En otro orden de cosas, el Presidente del Comité Organizador expidió además a cada uno de los alumnos asistentes un certificado equivalente a 54 horas lectivas, para que en cada caso pudiesen justificar su participación en la VIII-ENMM con el fin de validar la carga lectiva recibida como los así denominados “créditos de libre configuración” ante los responsables académicos de sus respectivos Programas de Doctorado o Másters de origen.

Conclusiones

El alto número de participantes en la VIII-ENMM así como el sensible incremento del número de ponencias de jóvenes investigadores con respecto a algunas de las ediciones anteriores de

la ENMM, constituyen sin lugar a dudas los logros más reseñables de la presente edición. El altísimo nivel científico de las conferencias, seminarios y ponencias breves fue otro aspecto a destacar. En definitiva, nuestra experiencia en la organización de la VIII-ENMM pone de manifiesto que resulta perfectamente posible compaginar una actividad docente-investigadora de alta calidad con la convivencia cercana entre profesores y alumnos, todo ello además en un privilegiado enclave turístico junto al mar Mediterráneo y en pleno corazón de la Costa del Sol. Por último, los autores desean resaltar, transcurridos ya 15 años desde la celebración de la I-ENMM en Peñíscola en el año 1992, la consolidación de este formato de escuela como una herramienta muy útil y eficaz para ayudar a consolidar la formación científica de los jóvenes investigadores que se encuentran actualmente trabajando en España sobre los materiales moleculares, y en pleno proceso de realización de sus Tesis Doctorales.

Agradecimientos

Los autores de esta reseña desean hacer patente a través de estas últimas líneas su más sincero y profundo agradecimiento a la R.S.E.Q. por el apoyo económico prestado. Al Vicerrector de Investigación de la Universidad de Málaga, D. José Angel Narvaez, por haber canalizado personalmente la dotación económica recibida de nuestra universidad, y por su permanente buena disposición y talante para ayudar a solventar cualquier tipo de duda o imprevisto que nos fueron surgiendo en los meses anteriores a la celebración de la VIII-ENMM. A todas aquellas empresas y organismos públicos que, como ha quedado de manifiesto en la Introducción del artículo, han prestado apoyo económico o logístico de una u otra forma a la celebración de la escuela. Deseamos finalmente hacer una mención muy especial a la comercial del hotel H10 Estepona Palace, Srta. Esther Luque, por su constante disponibilidad, profesionalidad, solvencia y amabilidad para solucionar cualquiera de las eventualidades que surgieron tanto durante el desarrollo de la propia VIII-ENMM, como durante los meses precedentes.