

## Fallo del Premio Fidal Pagés Miravé 2009

Al trabajo titulado "Estrés laboral, autoconcepto y salud en una muestra de militares españoles" Le ha sido concedido el premio "Fidel Pagés Miravé 2009"

Página 2

## Dos comandantes médicos reciben el Premio Ulises de la CTO

El Grupo CTO premia con sus 'Ulyses' en la categoría de Médico de Staff Hospitalario a dos Comandantes médicos...

Página 13

## Nombramientos. Tomas de posesión

Imposición de faja al nuevo Jefe de la BRISAN y toma de posesión del Jefe de la División Asistencial y del Director del Hospital Militar Central "Gómez Ulla"

Página 17

## Astrobiología microbiana

Podríamos definir la astrobiología como una ciencia (o rama de las ciencias) que estudia el origen, la existencia y la evolución de los seres vivos en el universo, siempre y cuando no pertenezcan al planeta tierra...

Página 18

## Seminario de Geografía Médica Operacional



El Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa "Capitán Médico Ramón y Cajal" ha organizado durante los

días 21 al 23 de octubre un Operacional Medical Geography Seminar con amplia representación de oficiales mé-

dicos de ejércitos extranjeros.

El Seminario fue presidido por la Subsecretaria del Ministerio de Defensa Dña. María

Victoria San José y clausurado por el Secretario General de Política de la Defensa D. Luis Cuesta Civis.

Páginas 9-12

## Cooperación con la Sanidad Militar de Países Islámicos Mediterráneos



Delegación Argentina

Las delegaciones de Sanidad Militar de Túnez y Argelia visitan nuestro país. Son recibidas en la Inspección

General de Sanidad Militar. Visitaron el Hospital Central de la defensa, la Escuela Militar de Sanidad y otras dependencias

de la Sanidad Militar. Posteriormente los recibió la Subsecretaria de Defensa.

Página 4



## Celebración de la Festividad de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Patrona del Cuerpo Militar de Sanidad, en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»

El pasado día 27 de junio fue celebrada la festividad de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Patrona del Cuerpo Militar de Sanidad, en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

En primer lugar se celebró una misa solemne en la capilla del hospital, presidida por el Ilustrísimo Sr. Arzobispo Castrense D. Juan del Río Martín.

Más tarde en un acto presidido por el Excmo. Sr. Inspector General de Sani-

dad, llevado a cabo en el salón de actos del hospital, se procedió en primer lugar a la lectura de los ganadores del premio «Fidel Pagés Miravé».

A continuación se procedió a la imposición de diversas condecoraciones. Durante la imposición de condecoraciones de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo y de la Cruz del Mérito Militar, concedidas por distintos Reales Decretos, Órdenes y Resoluciones, des-



El General Montero entrega la condecoración a la hija del comandante Paz

tacó por su emotividad, la imposición de la Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, concedida al Comandante D. Antonio Paz Fraile, recientemente fallecido y recogida por su hija Beatriz.

Para finalizar, se ofreció a los asistentes una copa de vino español en el comedor del hospital.



El General Montero en presencia del Arzobispo del Río y del General Villalonga propone el brindis por Su Majestad el Rey



Una vista del salón durante el acto



### PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2009

El día 23 de junio se reunió por última vez el Jurado del Premio Fidel Pagés Miravé, acordando la concesión del premio "Fidel Pagés Miravé 2009" al trabajo titulado: "Estrés laboral, autoconcepto y salud en una muestra de militares españoles", cuyos autores son la Capitán Psicóloga María Pilar Bardera Mora y Doña Amparo Osca Segovia, profesora titular de la Universidad de Educación a Distancia. Además se concedió un accésit al trabajo "Diseño de un sistema para obtención de

agua, con garantías sanitarias adecuadas, destinada al consumo individual en condiciones de emergencia. Evaluación de su capacidad desinfectante y análisis de costes para su aplicación en las Fuerzas Armadas", cuyos autores son Doña María Luisa Urquía Grande, doctora en farmacia, el Teniente Coronel Farmacéutico D. Antonio Juberías Sánchez, el Teniente Coronel Farmacéutico D. Juan Ignacio Cabrera Merino, Doña Mercedes Verón Moros, licenciada en farmacia, el Comandante Farmacéutico D. Alejandro Zamanillo Sanz, D. Juan Álvarez Muñoz, Técnico Superior en Análisis y Control y la Comandante Farmacéutico Doña María Henar Gonzalo Salado.

#### Dirección y Redacción:

Inspección General de Sanidad de la Defensa  
 medicinamilitar@oc.mde.es

#### Diseño, maquetación, impresión y encuadernación:

Imprenta del Ministerio de Defensa  
 NIPO: 076-09-042-9  
 Depósito Legal: M-35163-2009  
 Tirada: 3.500 ejemplares  
 Fecha de edición: Agosto 2009



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES

**S**in duda, querido lector, que tu reacción al recibir o ver encima de la mesa o en un anaquel de biblioteca este “Boletín informativo” ha sido de sorpresa, probablemente agradable, que te ha llevado de modo tan inmediato como casi automático a cogerlo entre tus manos y hojearlo.

Contribuye a ello su acertado formato, su cuidada edición y ese valor añadido de la imagen en esta sociedad de la información que busca siempre la inmediatez de la comunicación con un mínimo esfuerzo en su percepción.

Debo hacer una breve reseña de su génesis, a la que como en casi todos los aspectos de la vida concurren en constelación varios factores etiológicos.

Podemos partir de la preocupación de la Inspección por revitalizar nuestra revista “Sanidad Militar” del modo que merece una publicación más que sesquicentaria y la más antigua publicación científica española en lengua castellana.

En esa línea acudimos al Instituto Carlos III con la clara intención de su inclusión en un índice médico internacional.

Sometida la publicación a una minuciosa auditoría de sus últimos años, nos pusieron ante la evidencia de una serie de defectos y carencias, en actual proceso de corrección, así como nos formularon sugerencias de innovación y renovación también atendidas, amén de la absoluta necesidad de eliminar de nuestra querida Revista la sección de “Ecos y comentarios” que sin ser tradicional se había convertido en habitual.

En época de restricciones presupuestarias nace este Boletín por la comprensión de la Sra. Subsecretaria que percibió con claridad que no pretendíamos en la Sanidad Militar editar una nueva publicación sino simplemente desgajar de nuestra Revista en el nuevo Boletín los “Ecos



y comentarios de Sanidad Militar” según la ineludible indicación del Instituto Carlos III y permitiéndonos al tiempo hacer llegar nuestras noticia y presencia a otros ámbitos sanitarios o universitarios nacionales y extranjeros.

No menor ha sido el entusiasta apoyo del Secretario General Técnico del Ministerio de Defensa y del Servicio de Publicaciones de su responsabilidad y bajo su Dirección, cuya cooperación y paciencia han sido absolutamente imprescindibles para sacar adelante este Boletín Informativo, cuidado con mimo en todos sus detalles de diseño, maquetación, impresión y encuadernación en la Imprenta del Ministerio.

Es así como del que parecía seco y estéril tronco de la revista “Sanidad Militar”, nace con pujanza este retoño del “Boletín Informativo”, al tiempo que en su vetusta corteza se observan yemas y brotes que de modo inequívoco anuncian una próxima y esplendorosa primavera, no ya para la Revista sino para la Sanidad Militar si, con fe en el futuro y el esfuerzo de todos, no la malogramos.

Este Boletín está abierto a la colaboración de todos los Centros de la Red Sanitaria de la Defensa, en los que de conformidad con mi repetido

ruego debe existir un “cronista” que dé pronta y cumplida cuenta a la Redacción del Boletín de cuantas vicisitudes institucionales o personales acontezcan en su ámbito de influencia, remitiendo con una sucinta referencia las imágenes o esquemas que puedan ser más ilustrativos.

También por supuesto, tiene cabida en el Boletín el anuncio de cursos, seminarios, symposia y cualquier otra iniciativa docente de interés sanitario militar, sin descuidar cualquier actividad que evidencie el inequívoco deseo del Ministerio de Defensa de cooperar con la Sanidad Nacional, estatal o comunitaria, poniendo nuestras capacidades, como no puede ser de otra manera, al servicio de los ciudadanos de España.

Queda abierta la nueva publicación a artículos de opinión y a cualquier sugerencia de los lectores y por supuesto de los miembros del Cuerpo Militar de Sanidad, en la certeza de que será recibida con gratitud, cuidadosamente evaluada y en la medida de lo posible atendida.

Con mi agradecimiento y felicitación a cuantos con su esfuerzo han hecho posible esta nueva publicación, mi deseo, sin duda compartido por todos, de que la feliz botadura del navío, incluida la preceptiva y festiva aspersión del cava del entusiasmo, en el proceloso mar de la información médico sanitaria se vea seguida de largas y felices singladuras en la que debe ser su clara e invariable derrota hacia óptimos puertos. Que así sea.

¡Vale!

En Madrid a 27 de Junio de 2008  
Festividad de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro,  
Patrona del Cuerpo de Sanidad Militar

Juan Manuel Montero Vázquez  
Inspector General de Sanidad de la Defensa



### Visita de una Delegación de la Sanidad Militar argelina, celebrada en Madrid del 10 al 12 de marzo de 2009

El Director Central de los Servicios de Sanidad de Argelia General Abdelkader Bendjelloul, acompañado de tres oficiales, Coronel Abderezzak Bousloub, Coronel Salah Bouguerne y el Comandante Omar Mokeddem. Fueron recibidos por el Inspector General de Sanidad de la Defensa de España GD Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez.

Se realizó una presentación de la Sanidad Militar española y una visita al Hospital Central de la Defensa. A su llegada al Hospital fueron recibidos por

el Director, GB Médico D. Ricardo Muro García y otros médicos militares quienes les ofrecieron una presentación del Hospital donde se describen sus distintas funciones así como los recursos humanos y materiales de los que dispone. Posteriormente se realizó un recorrido por la Unidad de Telemedicina, el Comcenter y el Servicio de Urgencias, durante el cual los distinguidos visitantes mostraron un significativo interés, formulándose futuras propuestas de cooperación.

Por último, y tras la firma del Gral Bendjelloul en el Libro de Honor del Hospital, tuvo lugar una comida de hermandad presidida por el General Montero.

El día 11 fueron recibidos por la Subsecretaria de Defensa y realizaron una visita al Palacio Real de Madrid.

### Visita de una delegación del Centro de Medicina Aeroespacial de la Fuerza Aérea Portuguesa

El 13 de marzo del 2009 ha efectuado una visita institucional al Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA) una delegación del equivalente centro portugués situado en la Base Aérea de Lumiar en las cercanías de Lisboa.

La delegación estuvo integrada por el Coronel Médico Director don Jorge Varandas, el Tcol. Med. don Simao Silveira y el Capt. Enfermero don Antonio Gomes, Jefe de Enfermería del centro.

Durante la misma, y con arreglo al programa establecido, se visitaron las dependencias e instalaciones del CIMA, incluidos los Laboratorios de Altitud, Desorientación Espacial y Optrónica, así como las diferentes servicios que integran el CIMA.

Se revisaron las actividades que el CIMA tiene en marcha, así como los proyectos más inmediatos, tratando de establecer las líneas de actuación conjuntas y de mutuo beneficio para ambas instituciones.

En ese sentido, el Col. Varandas expresó su deseo de reestablecer la relación bilateral, establecida hace años, entre ambos Centros Médico-aeronáuticos, en el marco de los acuerdos entre ambos países y que dio como fruto el intercambio de oficiales especialistas en Medicina Aeroespacial.

Puntos de mutuo interés fueron el entrenamiento de tripulaciones en materia de visión nocturna, sistemática de reconocimientos de distintas clases de pilotos, tripulantes, paracaidistas y controladores aéreos y los programas de formación en Medicina de Vuelo.

### Visita de una Delegación de la Sanidad Militar de Túnez, celebrada en Madrid del 23 al 27 de febrero de 2009

En el marco del Programa de Cooperación Bilateral con Túnez, del 23 al 27 de febrero de 2009 se desarrolló la visita oficial de la citada delegación tunecina. Esta Delegación la componen el GB. D. Mohamed Kamel Chebbi, Inspector General de Sanidad de la Defensa, el Col Médico D. Ahmed Balma y el TCol Médico D. Ridha Bellaaj.

El primer día, tras la bienvenida oficial por el Inspector General de Sanidad GD D. Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez, hubo diversas presentaciones de la Sanidad Militar española seguido de animado coloquio. A continuación se visitó la Escuela Militar de Sanidad, donde se presentó la formación y perfeccionamiento de los oficiales de sanidad, seguido de un almuerzo de trabajo.

En la segunda jornada se visitó el Centro de Transfusión de las Fuerzas

Armadas y el Hospital Central de la Defensa en cuya sala de juntas son recibidos por el Director, GB. Médico D. Ricardo Muro García, quien, acompañado por otros médicos militares del establecimiento, les ofrece una presentación donde se exponen las distintas funciones del Hospital así como los recursos humanos y materiales de los que dispone. A continuación se les muestra la Unidad de Telemedicina, el Servicio de Urgencias y una planta de hospitalización, Departamentos por los que habían manifestado gran interés los ilustres visitantes. El encuentro finaliza con la firma del GB. Kamel Chebbi en el Libro de Honor del Centro y una comida de hermandad

El día 25 realizaron una visita cultural por Toledo.



La Delegación Tunecina recibida en la Inspección General de Sanidad



En el salón de actos del CIMA, de izquierda a derecha: el Coronel don Jorge Varandas, Tcol. Med. don Simao Silveira y el Capt. Enfermero don Antonio Gomes, integrantes de la delegación del Centro de medicina aeroespacial de la Fuerza Aérea Portuguesa.

## V Jornada de Formación Continuada de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

El pasado día 14 de Marzo de 2009 se ha celebrado en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla la V Jornada de Formación Continuada de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, con el lema de Cuidados de Enfermería en los métodos de diagnóstico y tratamiento en el cáncer de próstata.

La Sociedad Española de Enfermería Radiológica agradeció a la Dirección y



Una vista presidencial en la inauguración del acto

Gerencia del Hospital Central de la Defensa la Sede y Organización de este evento científico.

## El Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa en la Jornada sobre Inteligencia Sanitaria

Dentro de la fase de preparación de la NRDC-SP (Nato Rapid Deployable Corps - Spain) G2, con la colaboración de G4/Med, organizó una (Medical Intelligence, MEDINT). La jornada tuvo lugar el día 12 de febrero en el HQ NRDC-SP (Cuartel General Terrestre de Alta Disponibilidad de la OTAN) en Bétera, Valencia.

Para la realización de esta jornada se invitó al Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa (IMPDEF) dado que dispone del único Servicio de Inteligencia Sanitaria existente en las FAS españolas. Se desplazaron a Bétera el Director del IMPDEF, Coronel Médico D. Javier Alsina Álvarez y la Comandante Médico D<sup>a</sup> Elena Ballester Orcal, del citado Servicio de Inteligencia Sanitaria. La Jornada se inició por parte de G2 con una presentación sobre las actividades de la Inteligencia en el ámbito del Cuartel General del NRDC-SP. A continuación la delegación del IMPDEF expuso la organización y funcionamiento del

Instituto y las bases doctrinales y situación actual de la MEDINT, tanto en el ámbito aliado como nacional, destacándose la labor del IMPDEF en temas de inteligencia sanitaria, tanto en su actividad diaria como en los aspectos doctrinales y docentes.

A la jornada también se invitó a personal destinado en diferentes organismos y unidades; AGRUSAN 2, AG Hospital de Campaña, RINT 1, CEPOEN (G2), DIVOPE y EGET. El número de participantes se aproximó a 50 con gran participación e interés como se puso de manifiesto en el coloquio que se celebró tras las exposiciones.

## “Conferencias Antártida” y “Medicina Polar” (29 y 30 abril)

El día 29 de Abril, el Comandante Médico especialista en Medicina Interna D. Aurelio P. Jiménez Martínez impartió una Conferencia sobre “La Antártida: ese Continente desconocido” en el Centro Cultural, “Residencia María Inmaculada” de Valencia, y el día 30 de Abril en la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Valencia (U.C.V.) una Conferencia sobre Medicina Polar, “Supervivencia en aguas frías”

## Primer Curso de Bancos de Sangre y Hemoterapia en Campaña

Del 16 al 27 de febrero se ha realizado el Primer Curso de Bancos de Sangre y Hemoterapia en Campaña realizado en el Centro de Transfusión de las FAS (CIFAS) y dirigido a los oficiales del Cuerpo de Sanidad Militar (Enfermería). El curso fue dividido en dos partes. La primera del 16 al 20 en la que se trataron asuntos de Inmunología, Fraccionamiento, sangre en las FAS, Logística-Sanitaria, Donación, Procesamiento, Hemovigilancia, Trazabilidad y Reacciones

adversas. El segundo del 23 al 27 del mismo mes en el que se realizaron las prácticas en la Unidad Móvil de Donación así como en el Laboratorio y Fraccionamiento del CTFAS.

La finalidad del curso fue proporcionar conocimientos y habilidades básicas en materia de logística sanitaria relacionada con la sangre y hemoderivados, inmunohematología, fraccionamiento, donación, procesamiento, hemovigilancia y trazabilidad, para su manejo y aplicación en Zona de Operaciones.

Se clausuró el curso en la Escuela Militar de Sanidad donde se hizo entrega a los concurrentes de los correspondientes diplomas acreditativos.



Un momento del Curso

## II Sesión de Actualización Tecnológica en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla

El día 4 de febrero de 2009 en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla se presentó la segunda de lo que se ha venido en llamar Sesiones de Actualización Tecnológica y que trató sobre el impacto del PET TAC en el manejo clínico del paciente oncológico.

La presentación corrió a cargo del Dr. D. Antonio Maldonado, Jefe de la Unidad de Imagen Molecular del Dpto. de Diagnóstico por Imagen del Hospital Ruber Internacional, y de sobra conocido en los círculos de la PET-TAC, que nos presentó los resultados de un extenso estudio realizado por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, en el

que se incluyeron un total de 2.128 casos. Se describieron los principales tipos de tumores que dieron causa a la solicitud de las exploraciones de PET-TAC y, por último, tras mostrar imágenes de gran impacto visual, presentó los cambios de actitud diagnóstica y terapéutica, que dicha técnica provocó. Tras la presentación se abrió un turno de preguntas para aclaraciones o dudas, que resultó bastante animado. La impresión general de los médicos asistentes fue muy satisfactoria, concluyendo con la gran utilidad de este método diagnóstico en la evaluación y estadificación de tumores.

## Centro de Buceo de la Armada. Programas de colaboración

Dentro de los Programas de Colaboración en Materia de Enseñanza con terceros países, el Capitán Médico de la Armada Argelina, D. El-HADI BOUFEKANE completa la formación del Centro de Buceo de la Armada, dentro de la Clínica Militar de Cartagena.



## Centro de Investigación en Medicina Aeroespacial Curso de Médico de Vuelo

El día 13 de marzo finalizó el Curso de Médicos de Vuelo (47100 2009 001) convocado por resolución 453/6877/08, que en este curso ha sido realizado por siete oficiales médicos de Cuerpo Militar de Sanidad. Durante las dos primeras semanas, en la fase de fisiología aeronáutica, también participó un Oficial Médico del Cuerpo de Sanidad del Ejército de Túnez.

El curso había comenzado el día 12 de enero y se desarrolló de acuerdo con el programa previsto. Las clases teóricas, desarrolladas en su mayoría por el personal del Centro contaron con la colaboración de algunos profesores de la Universidad Complutense y algún especialista del Hospital Central de la Defensa, se complementaron con prácticas de los alumnos en los servicios clínicos con el fin de familiarizar a los futuros médicos de vuelo con la sistemática de los reconocimientos, los problemas fisiopatológicos más habituales y la valoración de medidas terapéuticas compatibles con las actividades aeronáuticas.

Así mismo los alumnos realizaron las prácticas de entrenamiento fisiológico, participando en dos vuelos en cámara hipobárica : 1) Vuelo tipo I en el compartimento principal con demostración de hipoxia a 25.000 pies de altitud y 2) Descompresión rápida en el compartimento de descompresión rápida pasando de 8000 a 22.000 pies en

un periodo de tiempo de dos segundos. También realizaron entrenamiento en el laboratorio de visión nocturna .

Como parte de curso, realizaron prácticas en unidades aéreas entre los días 16 y 20 de febrero, junto a los médicos de vuelo de las unidades (Torrejón, Zaragoza y Morón), realizando prácticas de vuelo real, asistiendo a los "briefing prevuelo" y familiarizándose con la actividad del médico de vuelo sobre el terreno.

Además, el curso incluyó dos seminarios: uno sobre investigación de accidentes aéreos, coordinado por el T.Col. Ríos, en el que intervinieron diferentes ponentes de CIAIAC, CITAAM y Seguridad de Vuelo; y otro sobre soporte vital avanzado y aeroevacuación sanitaria que se desarrolló en la EMISAN, contando con la colaboración de su profesorado y del Hospital Central de la Defensa, y en la UMAER, donde su personal, de acreditadísima experiencia, enseñó a los alumnos los medios disponibles y los utilizados en las aeroevacuaciones médicas. La acogida de este seminario, con nuevo diseño en el curso, ha sido excelente.

El curso finalizó con la exposición de las monografías preparadas por los alumnos, y la realización del examen.

La participación ha sido excelente, así como el nivel de motivación de los alumnos que demostraron un gran aprovechamiento del curso.

## XXI Jornadas Nefrológicas Castrenses

Los pasados días 25 y 26 de febrero se celebraron las XXI Jornadas nefrológicas Castrenses en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Asistieron alrededor de 500 personas, de toda la geografía española. Durante esos dos días se trataron los siguientes aspectos:

En la primera mesa se discutió sobre los últimos avances en el control de las alteraciones del metabolismo mineral y óseo del enfermo renal. En esta mesa además de los expertos más relevantes de nuestro país, participaron ponentes de relevancia in-

sino la dosis de factores eritropoyéticos y la inflamación, como factores de riesgo cardiovascular en estos pacientes.

En la tercera mesa se discutió sobre la diálisis peritoneal en España, las diferencias en su distribución geográfica, así como con los demás países de nuestro entorno. Siendo una técnica con resultados comparables a la hemodiálisis, su uso continua siendo muy inferior a ella, por motivos no del todo comprendidos.

En la cuarta mesa se trataron temas diversos como el virus C oculto, el uso de la heparina en diálisis, así como el papel que juega la cinética de la urea, y que papel debería de tener.



ternacional como el Dr. Ureña de París, Dra. Adragao de Lisboa y el Dr. Coyne de Missouri, EEUU. Los aspectos más novedosos radican en la relación directa del hueso, con el riñón y su papel en la calcificación vascular del paciente renal.

En la segunda mesa se analizó en profundidad el control de la anemia en el paciente en diálisis. Se realizó un análisis crítico de las recomendaciones actuales, diferenciando no solo los niveles de hemoglobina,

La última mesa versó sobre los pacientes que vuelven a diálisis desde el trasplante. Esta población presenta una situación clínica y analítica, mucho peor que aquellos que son remitidos por primera vez a diálisis. Se analizaron las posibles causas, y se propusieron diferentes soluciones, para que la supervivencia de estos pacientes se asemeje a la de aquellos pacientes que vienen de las consultas de enfermedad renal avanzada.

## VI simposium de formación en patología cervical del Hospital General de la Defensa San Carlos Actualización en VPH

El día 27 de Febrero de 2009 en el Salón de Actos del Hospital General de la Defensa San Carlos de San Fernando, Cádiz, tuvo lugar el VI Simposium de Formación en Patología Cervical de este Hospital sobre Actualización en VPH.

La presentación del acto estuvo a cargo del Coronel Médico Director del Hospital D. José Manuel Velasco Negueruela y del Tte Coronel Médico D. José M Sánchez Jordán.

Actuó de Moderador el Dr. D. José A. Colombo Aragón Ginecólogo, experto en VPH. Cádiz y fueron Ponentes: sobre Epidemiología del VPH : Desarrollo de vacuna El Dr. D. Andrés Carlos López Díaz, Jefe de Servicio de Ginecología del Hospital Carlos Haya; sobre Vacuna frente al VPH : Práctica Clínica, el Dr. D. Diego Enciso Fernandez del Servicio de Ginecología del Hospital Puerta del Mar de Cádiz; sobre Verrugas Genitales por VP, el Dr. D. Diego del Ojo Cordero, dermatólogo del Hospital Puerta del Mar de Cádiz; sobre Vacunación Infantil frente al VPH, el Dr. D. Manuel García Cubillana y el Dr. D. Fernando Samalea del Servicio de Pediatría del Hospital General de la Defensa San Carlos y sobre Vacuna frente al VPH en Atención Primaria. El Dr. D. Elías Rodríguez Rodríguez Médico de PF C.S. San Dionisio de Jerez (Cádiz).

## XXIII Ciclo de Conferencias del Centro Militar de Veterinaria

El día 26 de marzo se pronunció en el salón de actos del CEMILVET, la conferencia titulada "La Cría Caballar en las Fuerzas Armada. Un proyecto de futuro". Fue impartida por el Excmo. Sr. D. Ricardo Martínez Grande, Director Gerente del Organismo Autónomo "Cría caballar de las Fuerzas Armadas"

El día 30 de abril se impartió la conferencia titulada: "Vigilancia y control de Zoonosis. Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria - VISAVET U.C.M." Fue pronunciada por el Prof. Dr. D. Lucas Domínguez Rodríguez, Catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la UCM.

### Conferencia de Sincronización Europea sobre Pandemia de Gripe celebrada en Ginebra, del 17 al 19 de marzo de 2009.

El Center for Disaster and Humanitarian Assistance Medicine (DHAM) de los Estados Unidos de América organizó la European Pandemic Influenza Synchronization Conference entre los días 17 y 19 de marzo en Ginebra, Suiza.

Asistieron representantes civiles y militares de Azerbaijón, Alemania, Italia, Rumania y Ucrania. Por parte de los Estados Unidos asistieron delegados del Departamento de Defensa, Mando Europeo Militar, Sistema Global de Vigilancia de Enfermedades Emergentes, Departamento de Estado, Fuerza Aérea en Europa, Fuerza Naval en Europa, Fuerza Terrestre en Europa. Entre las organizaciones y agencias fueron comisionados de la Organización Mundial de la Salud, Centro Europeo para el Control de Enfermedades y la Organización del Tratado del Atlántico Norte.

Por parte de España asistió la Comandante Médico Dña. M<sup>a</sup> del Carmen Aríñez Fernández, destinada en la Inspección General de Sanidad, asumiendo también la representación de Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Los objetivos de este encuentro han sido los siguientes:

- Reunir a representantes civiles y militares de varias organizaciones y países europeos y de los Estados Unidos de América que trabajan en pandemia de gripe con el fin de establecer un marco común de cooperación.

- Sincronizar las actuaciones que se llevan a cabo referentes a la amenaza de una pandemia de gripe en cuanto a vigilancia epidemiológica, medidas de contención y planes de preparación y respuesta, con el fin de aunar esfuerzos y salvaguardar la salud pública.

- Destacar los esfuerzos que los distintos países y organizaciones están realizando, las metas y retos de la planificación y la protección de la salud pública frente a la enfermedad pandémica.

- Maximizar la comunicación y cooperación para obtener una imagen común de funcionamiento y desarrollar futuros compromisos entre los interlocutores europeos.

A lo largo de los dos primeros días cada representante expuso las actividades y protocolos incluidos en el plan de preparación y respuesta ante una pandemia

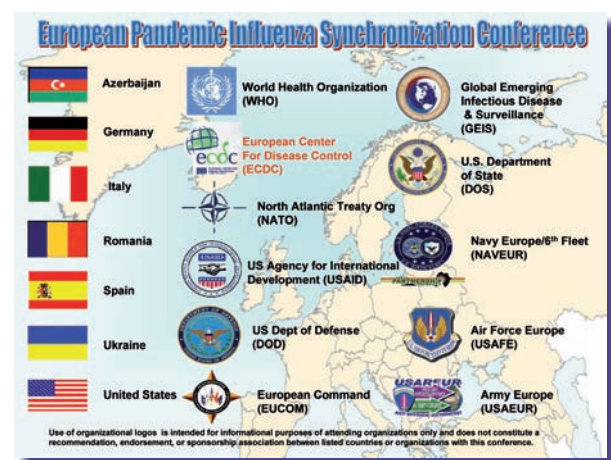
de gripe de su país o de la organización en la que trabaja. Se explicó un sistema de información útil para la vigilancia epidemiológica y se detallaron las actividades que organizaciones dependientes del gobierno de los Estados Unidos están llevando a cabo en distintos países, como Ucrania y Rumania. La representante española presentó el Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una pandemia de gripe y la colaboración que presta el Ministerio de Defensa en dicho plan, que en España esta bajo la responsabilidad de la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior.

La última jornada de trabajo finalizó con varios supuestos prácticos que dieron lugar a un animado debate sobre el manejo adecuado de casos de gripe aviar en humanos y en aves. El intercambio de ideas fue enriquecedor y basado en experiencias individuales, ya que en Azerbaijón ha habido sujetos infectados de gripe aviar, en

Ucrania se han declarado brotes de gripe aviar y las tropas de los Estados Unidos están desplegadas en lugares donde ha habido afectación en aves y humanos.

Un aspecto a subrayar por todos los participantes fue la importancia de desarrollar una estrategia global de telecomunicaciones durante una pandemia, con el fin de asegurar la correcta difusión, acceso, adecuación y prontitud en las informaciones que se ofrecen tanto entre profesionales como de cara a la población general.

De esta reunión se puede destacar la información institucional presentada por los asistentes y la exposición de los distintos puntos de vista. Por otra parte, resaltar el interés que suscitó el Plan español por su contenido, los distintos comités y grupos de trabajo creados, los protocolos elaborados y la cooperación que el Ministerio de Defensa aporta a la respuesta ante una pandemia de gripe.





## XI Congreso de Veterinaria Militar y V Jornadas de Historia

Del 27 al 29 de mayo se celebró en el CEMILVET el Congreso de Veterinaria Militar. Este Congreso, como ya es tradicional desde hace 22 años, ha estado abierto a todos los sanitarios militares. Se recibieron 27 comunicaciones, 17 ponencias, 10 carteles y más de 15 colecciones de fotografía científica.

Al cierre de esta edición desconocemos los ganadores de los premios "Veterinaria Militar-General Sobreviela" y Centro Militar de Veterinaria-Coronel Molina". Más información se puede obtener en [www.mde.es](http://www.mde.es), cliqueando en "veterinaria militar".



## Quinta Edición del "Curso de asistencia a incidentes con multiples victimas y catastrofes" (20-21-22 y 23 abril)



La Gerencia de Emergencias Sanitarias del 061 de Murcia, conjuntamente con la Unidad de Docencia e Investigación del Servicio Murciano de Salud, y la Clínica Militar de Cartagena volvió a realizar el Curso de "Asistencia a incidentes con múltiples víctimas y catástrofes" los días 20, 21, 22 y 23 de Abril de 2009.

Como siempre, el último día 23 de Abril se realizó un simulacro de accidente con producción de múltiples víctimas que este año se organizó

junto con la Base Aérea de Alcantarilla.

El Teniente Coronel Médico Intensivista D. José María Alonso de Vega impartió las sesiones teórico-prácticas del curso, que se celebró en el Salón de Actos del Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento (CEIS) de la Región de Murcia, y actuó como asesor experto en el simulacro final que tuvo lugar en la Base Aérea de Alcantarilla.

## Congreso del "Dia da Farmacia Militar" en Portugal



Como celebración de los 150 años de la creación del Cuerpo de Farmacéuticos Militares Portugueses, se celebró los días 16 y 17 de abril de 2009, en el Auditorio de la Academia Militar de Amadora, el Congreso del "Dia da Farmacia Militar".

La apertura del Congreso la realizó el Teniente General Jefe del Estado Mayor del Ejercito, General CEME Pinto Rarmalho, siendo el expresidente de la República, el Excmo Sr General Ramalho Eanes, quien realizara la conferencia inaugural del congreso, dedicando unas elogiosas palabras a las funciones desarrolladas por los farmacéuticos militares en la historia moderna de Portugal.

El Congreso trató temas tan variados como la estructura actual del Cuerpo de Farmacia Militar en Portugal, la producción de Medicamentos por el Laboratorio Militar, la atención farmacéutica a la "familia militar", etc. El Excmo Sr General Farmacéutico D Jorge Calvo Marqués, asistente a este congreso, expuso la conferencia "El Servicio Farmacéutico Español"

## Cursos y Conferencias en el Centro Militar de Veterinaria

Del 23 al 27 de marzo se impartió el curso Básico de "Seguridad Alimentaria" para suboficiales especialistas de varios ejércitos. El objetivo fue proporcionar a los ocho concurrentes los conocimientos básicos para auxiliar a los Oficiales veterinarios en el campo de la higiene y seguridad alimentaria.

Del 16 al 20 de marzo se ha realizado en Jaca (Huesca) el curso de Auditor Líder en ISO 22000:2005 "Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria". Fue organizado por la consultora Watch-Out Sanigestión S.L e impartido por la certificadora estadounidense BRS. La Inspección General de Sanidad autorizó al Comandante Veterinario D. Luis Ángel López Tomás para realizar el precitado curso.



# SEMINARIO DE GEOGRAFÍA MÉDICA OPERATIVA



El Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa "Capitán Médico Ramón y Cajal" ha organizado durante los días 21 al 23 de octubre un Operational Medical Geography Seminar con amplia representación de oficiales médicos de ejércitos extranjeros. El Seminario fue presidido por la Subsecretaria del Ministerio de Defensa Dña. María Victoria San José y clausurado por el Secretario General de Política de la Defensa D. Luis Cuesta Civis.

Asistieron 19 participantes extranjeros (seis de ellos ponentes) procedentes de Albania, Alemania, Argelia, Eslovenia, Estados Unidos, Francia, Polonia, Portugal y Reino Unido. En el ámbito nacional la asistencia fue de 41 oficiales de Sanidad Militar, un representante del Plan

Nacional de Lucha contra el SIDA, un representante de los servicios médicos de la Dirección General de la Policía, un representante del SAMUR de Madrid y un representante de los Laboratorios GSK (de ellos 21 eran ponentes).

Las ponencias fueron desarrolladas en mesas, a las que siguieron interesantes debates.

En el mismo salón de conferencias se habilitaron sendas mesas para la exposición de material relacionado con el tema del Seminario de Farmacia y Veterinaria Militar, también se habilitaron unos paneles para la exposición de carteles.



Mesas de exposición de material de veterinaria y de farmacia

## INAUGURACIÓN POR LA SRA. SUBSECRETARIA DE DEFENSA D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. VICTORIA SAN JOSÉ

Buenos días,

Cuando, hace algunas semanas, el Inspector General de la Defensa, el General Montero, me propuso dirigir-

me a ustedes para abrir este seminario sobre Geografía Médica Operativa, mis primeras reflexiones se me llevaron, de manera inequívoca, hacia esa función prioritaria que es el apoyo a las operaciones militares y que es la primera prioridad asumida por la Sanidad Militar española.

Podrán comprender, por tanto, que es para mí un placer, al mismo tiempo que una excelente oportunidad, poder abrir este seminario en el que vamos a compartir con amigos y aliados esa prioridad que forma parte de nuestros objetivos de apoyo a las Fuerzas Armadas españolas.

Pero además, en los últimos 20 años, las Fuerzas Armadas españolas han participado y colaborado junto con otras naciones en despliegues en el exterior en misiones de estabilización y de mantenimiento de la paz, lo que nos ha proporcionado la dimensión multinacional de la Sanidad Militar.

Asumo, como responsable de la Sanidad Militar, que el apoyo sanitario a las unidades militares es un servicio público dentro del servicio público. Por ello, valoro doblemente el esfuerzo y la entrega de los profesionales de la Sanidad Militar a su tarea singular, porque es precisamente en estos teatros de operaciones donde la dimensión del apoyo sanitario alcanza su dimensión más humana.

Esto es así, porque, no solamente se proporciona el apoyo sanitario a nuestras unidades, sino que la labor sanitaria se expande hacia la

todo mi reconocimiento y la gratitud de toda la sociedad.

Creo también que este seminario proporcionará otras oportunidades que van desde el mutuo conocimiento hasta el contraste de opiniones que siempre supone un valor añadido a todos los estudios e incorporan al conjunto de la sanidad una experiencia enriquecedora.

A tenor del programa del seminario, que he consultado con atención por constituir una novedad este enfoque geográfico del apoyo sanitario a las operaciones, tomo conciencia de la proyección que las conclusiones que obtengan pueda tener en el futuro de la participación de la Sanidad Militar en las operaciones multinacionales.

Sin duda, el tratamiento que haga de los distintos aspectos de la geografía médica y el manejo que puedan hacer de la información para convertirla en Inteligencia Sanitaria Militar, supondrá una buena contribución al planeamiento de futuras operaciones, que verán completada de forma significativa el escenario en el que se moverán nuestras unidades militares.

Superar las barreras del idioma para crear un marco único de trabajo e incorporar las nuevas tecnologías a la asistencia sanitaria de las unidades desplegadas en el terreno, creo que serán dos elementos sustantivos que marcarán el futuro de la sanidad en campaña. Tampoco quiero olvidar las técnicas y procedimientos que la Sanidad Militar puede dar al

*«Asumo, como responsable de la Sanidad Militar, que el apoyo sanitario a las unidades militares es un servicio público dentro del servicio público»*



Mesas de exposición de carteles

población local de las áreas donde se está presente y en las que la ausencia de recursos sanitarios suele ser un factor común. Quienes llevan a cabo estas labores merecen

tratamiento de epidemias mediante la realización de vacunaciones en áreas donde se está presente.

Estimo que esta área de prevención, tendrá la oportu-



La Sra. Vicesecretaria de Defensa Dña. M. Victoria San José inaugurando el Seminario. A su derecha el GD. Médico D. Juan Montero y a su izquierda el GD. Médico D. Luís Villalonga

nidad de debatir ampliamente sobre algunas de las plagas nuestros días: el SIDA, al que se dedica una mesa completa. Seguro que será una contribución más de la Sanidad Militar a la resolución de un problema radicado en zonas desfavorecidas, en conflicto y que afecta a los más vulnerables.

Prevención y vacuna son dos elementos con los que la Sanidad Militar ha trabajado en el pasado y aquí podría recordar al Doctor Balmis y su expedición filantrópica de la vacuna, o los muchos médicos militares que aportaron su conocimiento a la ciencia y su esfuerzo al servicio de las Fuerzas Armadas.

Convencida de que las operaciones serán multinacionales en gran medida y desarrolladas en un entorno geográfico y cultural distinto al que estamos acostumbrados, tratar de sintetizar códigos y procedimientos de actuación para prevenir y tratar enfermedades es un reto común donde el trabajo en equipo vencerá sin duda alguna. En este sentido estoy segura de que nuestros ponentes de Portugal, Francia, Estados Unidos y Alemania nos van a aportar nuevas perspectivas útiles.

Veo también en el programa que dedicarán atención expresa a entornos geográficos que pueden tener especial interés en las operaciones militares, el espacio, las actividades polares en las que las Fuerzas Armadas prestan un importante apoyo, el entorno submarino, el desierto, la jungla, la montaña... pero que sin duda también contribuirá,

como lo han hecho en otras circunstancias, a otras actividades de la sociedad.

Finalmente quiero agradecer que el Embajador Especial para las Operaciones de Paz, del Ministerio de AA EE, Sr. Spiegelberg les hable de la política general española en este campo. Será un excelente telón de fondo sobre el que proyectar la actividad médica y sanitaria militar, ya que la competencia del Estado en el exterior es completa y única.

Mis mejores deseos de éxito para este seminario de Geografía Médica Operativa.

Muchas gracias.

#### BIENVENIDA DEL INSPECTOR GENERAL DE SANIDAD DE LA DEFENSA

**General de División Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez**

Buenos días Sras y Sres, queridos amigos y compañeros,

Soy el General de División Médico Juan Montero, Inspector General de Sanidad de la Defensa. Es un placer para mí darles la bienvenida a este Seminario de Geografía Médica Operativa en Madrid.

Para introducir este Seminario podría utilizar la famosa frase: "Hubo una vez una guerra, pero fue hace tanto tiempo y tan arrinconada está que incluso aquellos que estuvieron allí tienden a olvidarla".

Y ese es exactamente nuestro problema, que olvidamos. La experiencia nos dice que no logramos aprender. En la antigua Grecia se decía que tenía que haber

una guerra al menos cada 20 años, porque cada generación debía tener esa experiencia. Olvidamos lo que hemos aprendido en conflictos anteriores, y una parte muy importante de nuestro trabajo es recoger y analizar los datos y mantener vivos esos conocimientos, para nosotros y para nuestros compañeros más jóvenes. En una palabra, no perder esa experiencia por la que ya hemos pagado en sangre y, demasiado a menudo, incluso en vidas.

Este Seminario es un pequeño esfuerzo para mantener la llama viva, para intentar conservar esos fragmentos de información que tanto necesitamos para enfrentarnos a las nuevas situaciones en un mundo tan cambiante como el actual. Pero tenemos la fortuna de que nuestros problemas son prácticamente los mismos desde Alejandro Magno. Y compartir nuestras experiencias con nuestros compañeros de armas de otros países lo hace más fácil que en épocas pasadas. Compartir nos hace más ricos... y más sabios. Y ese es el eje principal del Seminario; compartir nuestros puntos de vista y experiencias obtenidas en operaciones en el extranjero.

Nuestro agradecimiento a nuestros compañeros, españoles y extranjeros, por su presencia aquí, y especialmente a aquellos que expondrán los puntos de vista nacionales y sus experiencias personales.



El Inspector General de Sanidad de la Defensa GD Médico D. Juan M. Montero Vázquez dando la bienvenida a los asistentes

Les animo a todos a tomar parte activa en el Seminario y aprovechar la ocasión para departir con otros participantes. Hay una gran cantidad de experiencia en esta sala y estoy seguro de que todos aprenderemos de los demás.

Muchas gracias por asistir y les deseo a todos un interesante y fructífero seminario.

#### Exposición de la Organización General y Funciones de la Sanidad Militar Española, desde la perspectiva logística sanitaria por El General de División Médico D. Luís M.Villalonga Martínez

El General de División Médico D. Luís M.Villalonga Martínez Subinspector General de Sanidad Logística Operativa, presentó la Organización Sanidad Militar Española con objeto de darla a conocer a los asistentes extranjeros al "Operational Medical Geography Seminar", con arreglo al siguiente índice:

- Introducción
- Misión y funciones
- Doctrina
- Organización en Territorio Nacional
- Operaciones militares
- Conclusiones

#### Introducción

Se comenta brevemente el contexto geoestratégico y las relaciones con el entorno geográfico español, con el Magreb, y con el cultural, con América, así como los compromisos internacionales en las operaciones militares de mantenimiento de la paz en el ámbito aliado: UE, OTAN, ONU.

#### Misión y funciones

Como en la mayoría de naciones, la Sanidad Militar tiene la misión de selección, conservación y recuperación de la salud del personal, para minimizar los efectos de las heridas, lesiones y enfermedades sobre la efectividad de las unidades, su disposición y su moral. Lo que se incluye en el concepto general de protección sanitaria de la fuerza.

En el campo logístico sanitario, esta misión comprende las siguientes funciones o actividades:

- Inteligencia sanitaria
- Medicina preventiva



- Asistencia sanitaria (tratamiento)
- Evacuación
- Abastecimiento sanitario (sangre)

### Organización en Territorio Nacional

Para el cumplimiento de las tareas citadas se dispone de una infraestructura sanitaria propia y del siguiente personal: Cuerpo Militar de Sanidad con sus diversas especialidades fundamentales, otro personal militar y personal civil, encuadrados en una estructura conjunta, la Inspección General de Sanidad. Los Ejércitos disponen de medios sanitarios propios y una Dirección de Sanidad, con dependencia funcional de la IGESAN.

### Doctrina

El sistema sanitario militar funciona y se coordina gracias a tener una normativa general común. En el campo logístico operativo se dispone de una Doctrina Sanitaria Conjunta (DOSACON), aprobada por el JEMAD.

La DOSACON es plenamente acorde con la doctrina sanitaria OTAN, en particular con el MC 326/2 "NATO Medical Support Principles and Policy" y el AJP-4.10 "Allied Joint Medical Support Doctrine" y está dividida en las siguientes partes:

- Principios y concepto
- Organización: mando y control, roles y escalones
- Planeamiento sanitario: secuencia de planeamiento en operaciones militares

- Anexos técnicos: evacuación, inteligencia sanitaria, glosario, etc

### Operaciones militares

Se explica brevemente el escalonamiento sanitario en operaciones militares, teniendo muy en cuenta la flexibilidad para adaptarse a las necesidades de las actuales operaciones de mantenimiento de la paz. Citándose los elementos sanitarios desplegados actualmente en Bosnia, Kosovo, Afganistán, Líbano y Chad.

Se informa del buen nivel de la telemedicina.

### Conclusiones

- La Sanidad Militar española es, básicamente, conjunta
- Hay un número reducido de hospitales y centros sanitarios, bien dotados
- Hay una carencia de oficiales médicos en los Ejércitos
- Las instalaciones sanitarias desplegadas son modernas y bien equipadas

### El "Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa" Capitán Médico Ramón y Cajal"

El Coronel Médico D. Javier Alsina Alvarez, Director del "Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa "Capitán Médico Ramón y Cajal" (IMPDEF), expuso las líneas generales de su Organización General y funciones. Destacó el importante papel que, desde hace más de 100 años, viene desempeñando el IM-

PDEF en el apoyo sanitario a las FAS. Su evolución, dijo, sirve como hilo conductor del desarrollo de la Medicina Preventiva en España, reflejando la actualidad de cada momento.

El Instituto, dijo el Coronel Alsina, es el centro director de la medicina preventiva militar y, como tal, proporciona el asesoramiento preciso en este campo a las autoridades del Ministerio de Defensa y de los Ejércitos, y finalmente apuntó que el IMPDEF contribuye a la formación sanitaria del personal militar, sanitario y no sanitario. Con dicha educación sanitaria, los informes técnicos y las recomendaciones preventivas pertinentes, el



El Coronel Médico Director del Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa D. Javier Alsina

en la historia de la Sanidad Militar española en que un seminario se realiza completamente en este idioma.

A la finalización de las exposiciones siguió un animado coloquio con los asistentes que pudieron realizar preguntas y exponer sus puntos de vista.

A lo largo de los tres días que duró el Seminario se desarrollaron diversos temas estructurados en las cinco mesas siguientes:

#### Primera mesa

Inteligencia Médica. Conceptos básicos y doctrina.

- Geografía Médica: concepto e historia.

Capitán Médico Romera. IMP (España)

- Necesidades militares de Inteligencia sanitaria.

Comandante de Ingenieros Manjón. CIFAS. (España).

- Doctrina básica: Métodos y procedimientos. Comandante del EA Gimeno. CEMOPS. (España).

- Procedimientos de Inteligencia Médica: Punto de vista francés General Médico Boutin.

Instituto de la Defensa de Medicina Tropical de Marsella (Francia).

- Disponibilidad médica: doctrina española y procedimientos.

Comandante Médico Areta. IMP. (España)

Comenzó la mesa con una revisión histórica de la geografía médica y unos conceptos básicos y actuales sobre la materia. Se continuó con un análisis de la doctrina y los requerimientos operativos de inteligencia sanitaria.

El representante francés expuso el punto de vista galo y la organización y requerimientos en su servicio de sanidad.

Por último se desarrollaron los procedimientos de telemedicina como herramientas de la geografía médica.

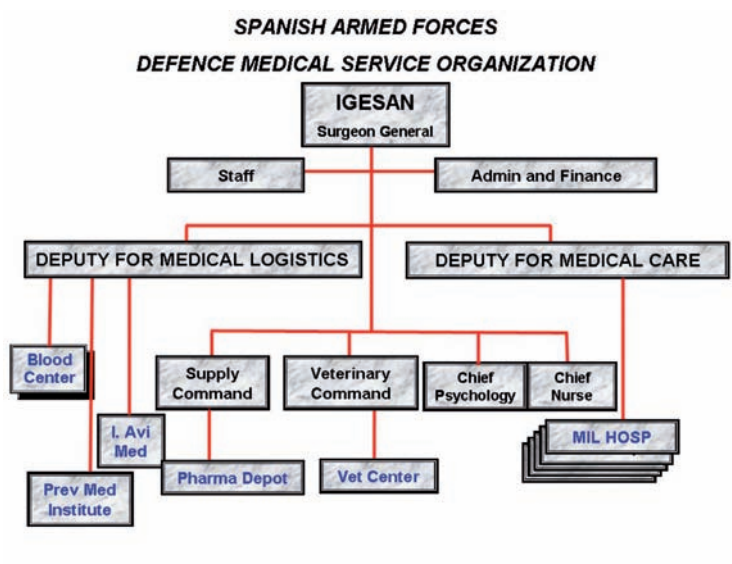
#### Segunda mesa

Vacunaciones y Botánica y entomología sanitarias:

- Nuevas tendencias en inmunización

Dr. Caramillo. Labs. Glaxo Smith Kline.

- Vacunaciones en las Fuerzas Armadas Españolas



Organigrama de la Inspección General de Sanidad de la Defensa

IMPDEF colabora en el mantenimiento de la salud del personal y, por tanto, de la capacidad operativa de las FAS.

### ORGANIZACIÓN DEL SEMINARIO

El Seminario se estructuró en cinco mesas cubriendo diferentes aspectos del apoyo sanitario en operaciones. Cada una de las mesas contó con ponentes españoles y extranjeros presentando cada uno de ellos sus respectivos puntos de vista. La multinacionalidad del Seminario exigió, por tanto, la utilización del idioma inglés, habiendo sido la primera vez



El Cte. Méd. Hernández Abadía del Servicio de Telemedicina del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" durante la demostración a los participantes de una consulta

Comandante Médico Ariñez. IGESAN. (España)

- Impacto de la entomología en operaciones Comandante Veterinario Sarmiento. IGESAN. (España)

Desarrolló dos bloques temáticos: las inmunizaciones y la botánica y la zoología de interés sanitario.

En el bloque de vacunaciones se expuso las nuevas tendencias en inmunización y la política vacunal en las Fuerzas Armadas españolas.

En el segundo bloque se trató de forma general de la flora y fauna de interés militar en operaciones y de forma particular del impacto de la entomología médica en la salud del contingente.

#### Tercera mesa

##### SIDA

La tercera mesa se dedicó íntegramente al SIDA que por la trascendencia que supone para las Fuerzas Armadas ocupó un jornada entera con un total de siete ponencias.

- Geografía Médica del SIDA Dra. Vázquez. Secretaria del Plan Nacional del SIDA. (España)
- SIDA: aspectos médicos en el medio militar Capitán Médico Gálvez. IMP. (España)
- SIDA: educación para la salud en el medio militar (España) Comandante Médico Ballester-Orcal. IMP.

En este primer bloque de ponencias sobre el SIDA se expuso en primer lugar la incidencia y distribución de la enfermedad en España, así como los programas y planes de prevención que tiene en marcha el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Las dos oficiales médicos del IMP expusieron las peculiaridades del SIDA en el medio militar y los programas de prevención y educación sanitaria que se llevan a efecto gracias al convenio de colaboración existente entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y el Ministerio de Defensa.

En el segundo bloque se expusieron los programas de educación para la salud que se están desarrollando en Portugal, Francia, Estados Unidos de Norteamérica y Alemania.

- SIDA: educación para la salud en el medio militar (Portugal) Coronel Médico Silva Graça. Hosp. Mil. Principal. Lisboa
  - SIDA: educación para la salud en el medio militar (Francia) Dr. Rapp. Hosp. Mil. Bégin. Dep. de Enf. Infecciosas y Med. Tropical.
  - SIDA: educación para la salud en el medio militar (EE. UU.) Teniente Médico Shuping. Centro Militar de Medicina Preventiva y Promoción de la Salud
  - SIDA: educación para la salud en el medio militar (Alemania) Teniente Coronel Médico von Rosenstiel. Ministerio Federal de Defensa
- Los participantes extranjeros expusieron además, el impacto de sus programas sobre la evolución de la enfermedad.

#### Cuarta mesa

Geografía Médica en ambientes extremos.

- Medicina Aeroespacial Coronel Médico Alonso. CIMA. (España)
- Calentamiento global y polar Prof. Dr. Navarro. Universidad Politécnica de Madrid. (España)
- Medicina subacuática Comandante Médico Olea. Centro de Buceo de la Armada. (España)
- Desierto Teniente Coronel Médico Maza Centro Militar de Medicina Preventiva y Promoción de la Salud. (EE. UU.).

- Jungla General Médico Boutin Instituto de la Defensa de Medicina Tropical de Marsella (Francia)
- Montaña Teniente Coronel Médico Relanzón. IGESAN. (España)

En un primer bloque se trataron los aspectos particulares de la medicina aeroespacial y subacuática y del calentamiento global y polar de la Tierra y sus repercusiones sobre la salud.

En el segundo bloque se trataron aspectos concretos sobre la geografía médica del desierto y de la jungla desarrollados por representantes de los Estados Unidos y de Francia respectivamente para terminar con los aspectos peculiares que para la salud ofrece el ambiente de montaña.

#### Quinta mesa.

Psicología y sociología en Geografía Médica.

- Aspectos psicológicos Comandante Psicólogo Puente. IGESAN (España)
- Evolución de las actuaciones y misiones de paz Sr. Spiegelberg. Ministerio Asuntos Exteriores. (España)

Fue un acierto dedicar esta última mesa a aspectos tan descuidados, cuando no olvidados, en Geografía Médica como son el impacto psicológico que supone para la salud el cambio brusco de ambiente y las relaciones con

grupos humanos muy diferentes al nuestro.

Digno colofón de la mesa fue la intervención del Embajador español para misiones de paz Sr. Spiegelberg que disertó sobre la política exterior española en misiones de paz, ámbito en el que las FAS españolas tienen una gran experiencia. El Embajador Spiegelberg afirmó que nuestro país está en primera línea de esta evolución y participa en todas las actuaciones mencionadas en el seno de Naciones Unidas y -en aplicación del Capítulo VIII de su Carta- de organismos regionales como OTAN, OSCE y la propia UE, e hizo hincapié en particular en la parte más novedosa de esta actividad que tiene siempre por norte único el tantas veces subrayado de conseguir la paz y seguridad internacionales.



El Embajador Sr. Spiegelberg durante

#### CLAUSURA DEL SEMINARIO

Tras la finalización de la quinta mesa, el Seminario fue cerrado por el Secretario General de Política de la Defensa Sr. Cuesta que tras dirigir unas palabras a los asistentes procedió en compañía de los miembros del comité organizador al reparto de diplomas a los asistentes y ponentes. El Secretario General repasó brevemente en sus palabras la evolución de los servicios de sanidad, los diferentes aspectos predominantes en cada una de las épocas y la

evolución que en la actualidad está produciéndose en las misiones en curso. Finalizó manifestando su agradecimiento y reconocimiento a la Sanidad Militar por el excelente trabajo realizado.



El Secretario General de Política de Defensa, Sr. Cuesta, entre los generales Montero y Villalonga



## Dos comandantes médicos reciben el Premio Ulises de la CTO

El Grupo CTO premia con sus 'Ulysses' en la categoría de Médico de Staff Hospitalario a los comandantes médicos D José Ramón Ramírez y D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Vicente García del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.

Por el trabajo *"Epidemiología del cáncer de apéndice en hospitales públicos de la C.A.M. análisis de supervivencia"*

Hizo entrega del galardón el Profesor D. Vicente Domínguez Rojas, Catedrático

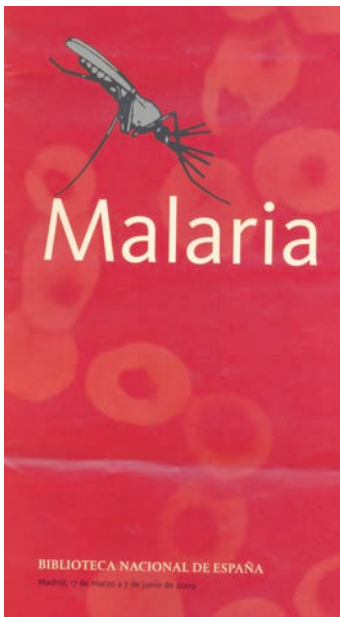
de Medicina Preventiva, Salud Pública y Comunitaria de la facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y secretario de nuestro Tribunal de Medicina.

Entre otras destacadas autoridades de la Medicina Española asistieron al acto los Generales médicos D. Juan Manuel Montero Vázquez, Inspector General de Sanidad de la Defensa y D. Ricardo Muro Director del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.



El Profesor D. Vicente Domínguez Rojas, los premiados y los Generales médicos que asistieron al acto

## Colaboración del Museo de Farmacia Militar con la Biblioteca Nacional en la Exposición Malaria



El Museo de Farmacia Militar, ubicado en el Centro Militar de Farmacia (C/ Embajadores nº 75). Colabora con la Biblioteca Nacional, participando con seis fondos propios del Museo, en la Exposición temporal que se celebra en las instalaciones de la Biblioteca Nacional. Con el título **"LA MALARIA"** entre los días 17 de Marzo y 7 de Junio del 2009.

Dicha Exposición tiene un gran interés cultural y científico. Y persigue tres objetivos:

- Concienciar sobre el problema que en el mundo actual, supone la enfermedad de la malaria.
- Mostrar que la malaria tuvo una importancia histórica en Europa.
- Exponer los medios y modos en que, bajo diferentes perspectivas y situaciones históricas, se trató de vencer la enfermedad.

Los fondos cedidos para la Exposición son:

- Quinina Básica.
- Sulfato quinico puro.
- Cloruro quinico neutro.
- Sulfato quinico basico.
- Cloruro quinico basico.
- Comprimidos de cloroquina.

## Actividad del Centro de Transfusión de las FAS en el primer trimestre de 2009

En el primer trimestre de 2009 se han obtenido 2172 unidades de sangre procedentes principalmente de las colectas que se realizan en las distintas bases y acuartelamientos de nuestras Fuerzas Armadas por todo el territorio nacional.

Esta cifra es sensiblemente superior a la del primer trimestre de 2008, donde se obtuvieron 1902, se ha podido observar una mejor respuesta del personal en las unidades tras la inclusión de nuevas maniobras de promoción de las campañas de donación, como son: los impactos realizados a través de la Inspección General de Sanidad antes de la ejecución de la colecta correspondiente, la creación y envío de nuevos carteles, el envío de SMS a donantes de los grupos más demandados concretamente O- y A-, y el contacto con las OFAP o personal con acceso a LOTUS NOTES o correo particular de los efectivos de la unidad, para transmitir in-

formación y sensibilizar a los donantes. Como ejemplo de ello destacan el Cuartel General del Aire, la Base Aérea de Cuatro Vientos o el RAAA71, donde con respecto al mismo periodo de 2008 se ha duplicado el número de donantes.

En los meses de febrero y marzo se ha producido también un aumento de la donación intrahospitalaria y se ha fomentado la donación de plaquetas mediante aféresis.

Cabe destacar además, la especial colaboración de Unidades como: la Academia de Guardias y Suboficiales de la Guardia Civil de Baeza, la Base General Menacho de Botoa, el CIMOV n.1 de Cáceres, la ETESDA de Zaragoza, el Colegio de Guardias Jóvenes de Valdemoro, la Academia de Ingenieros de Hoyo de Manzanares, la Brigada Paracaidista, o el Cuartel General de la Fuerza Ligera, que se han convertido en "arteria principal" para nuestro Banco de Sangre.

## III Certamen de pintura ISFAS 2009

Este Instituto ha convocado el 3 « Certamen de Pintura al que podrán concurrir todos sus asegurados, así como personal que preste sus servicios en el mismo y los mutualistas de MUFACE y MUGEJU

El plazo de admisión de obras finaliza el 20 de septiembre efectuándose la entrega en la sede del ISFAS C/ Muesca, 31, 28020, Madrid. Para más información BOD nº 29, de 12 de febrero de 2009 o [www.mde.es/isfas](http://www.mde.es/isfas).



## “Primer envío de plasma fresco congelado a zona de operaciones”

El día 14 de abril de 2009 se envían por primera vez desde el Centro de Transfusión de las FAS al ROLE2 de Herat (Afganistán) 20 unidades de plasma congelado, 5 del grupo AB y 15 del grupo A con tasa antiB menor a 1:50.

Esto se lleva a cabo tras un proceso de estudio, aprobación y envío de nuevos procedimientos operativos para su descongelación, manejo y aplicación en Zona de Operaciones, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales con que contamos.

Se cumple así, uno de los principales objetivos marcados por la Inspección General de Sanidad para el presente año.

## NOTA NECROLÓGICA

El pasado 4 de marzo falleció la Doctora M<sup>a</sup> Antonia Calle Picado. Mujer luchadora y emprendedora con un afán sin límites por aprender. Estudió Enfermería y posteriormente Medicina y la Especialidad de Familia. Logró por Concurso Oposición una plaza en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla» y de Medicina de Familia en la Comunidad de Madrid.

En su afán de aprender se encontraba como MIR de Radiodiagnóstico en Mostoles cuando una cruel enfermedad ha terminado con sus ilusiones. Pionera en la mejora de las condiciones de los médicos civiles de Defensa, había renunciado a su Plaza de la Comunidad para volver a «su Hospital» una vez terminada la Especialidad. Nunca la olvidaremos. Descanse en Paz

## Visitas al Centro Militar de Veterinaria



El Dr. Hernández Martínez con uno de los grupos de alumnos

El día 18 de marzo 27 alumnos de la asignatura de Medio Ambiente y Defensa de la Cátedra Almirante D. Juan de Borbón, visitaron junto con sus profesores el Centro Militar de Veterinaria.

El día 23 de marzo visitaron la Escuela Cinológica de la Defensa 43 alumnos de la asignatura “Actuación en crisis de bioseguridad y defensa” que imparte la Cátedra Almirante D. Juan de Borbón.

El día 27 de marzo tuvo lugar la visita de alumnos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León, al museo del Centro, con el fin de completar la docencia de la asignatura “Historia de las Ciencias Veterinarias”. El

grupo estuvo formado por 17 estudiantes y dos profesores. El Dr. José Manuel Hernández Martínez es el coordinador de la asignatura.

El día 16 de abril, con motivo del plan de Orientación Vocacional, visitaron el CEMILVET los alumnos del Colegio Kolbe de Segovia.

El día 29 de abril visitaron el Museo de Veterinaria Militar 50 alumnos de la Cátedra de Cirugía de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura. El grupo estuvo acompañado por los Dres. Vives Vallés, Cinta Mañé y Tovar Barrios, profesores titulares y académicos de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España.



Los visitantes en la entrada principal

## Nuevos equipamientos de diagnóstico en la Policlínica del Centro Militar de Veterinaria

Durante el mes abril se ha instalado y puesto en funcionamiento un equipo CR de radiografía digital, la Policlínica del CEMILVET. Este nuevo equipamiento, junto al TAC instalado con anterioridad, permitirá profundizar en los estudios que se vienen realizando de la patología más frecuente de équidos y cánidos.



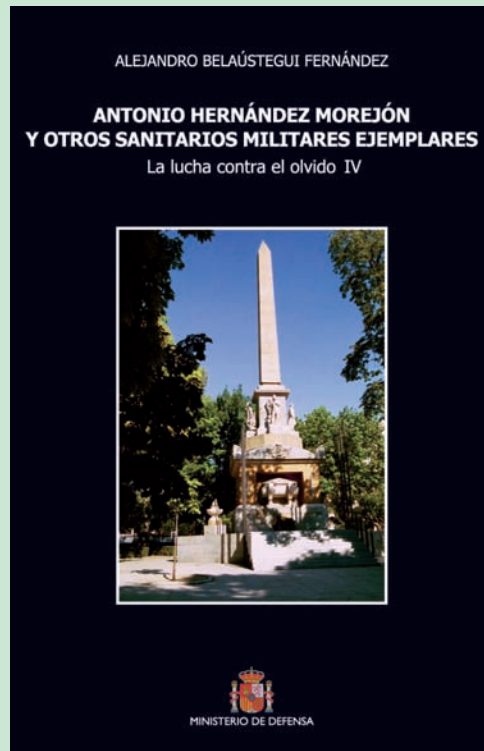
Este nuevo servicio, dedicado al diagnóstico por imagen, fue inaugurado por el General Montero. Con el objeto de obtener la suficiente información anatómica y fisiológica, un equipo multidisciplinar de investigadores realiza periódicas sesiones clínicas en las dependencias de la Policlínica Veterinaria



## Un nuevo libro de Alejandro Belaústegui: Antonio Hernández Morejón y otros Sanitarios Militares Ejemplares La lucha contra el olvido IV

Dedicado como los tres anteriores a la «Lucha contra el olvido», el nuevo libro en esta ocasión nos aporta la historia de siete nuevos sanitarios militares ejemplares, que encabezados por Antonio Hernández Morejón, Inspector del Cuerpo de Sanidad Militar, catedrático, académico y médico de la Real Cámara, completan una lista de treinta sanitarios de los ejércitos, que Belaústegui ha reunido en estos cuatro libros y que tan buena acogida han tenido dentro y fuera de las filas de la Sanidad Militar Española.

El autor se encontró con sus lectores, firmando sus libros, el día 7 de junio en la Feria del Libro de Madrid, caseta 349 de Publicaciones de Defensa,

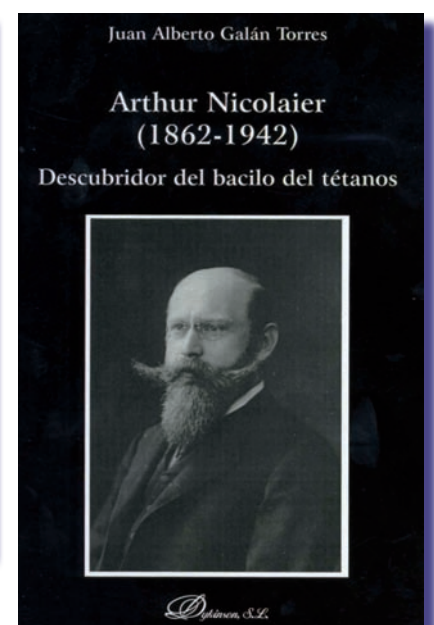


## ARTHUR NICOLAIER (1862-1924). Descubridor del bacilo del Tétanos

El día diez de junio se presentó en el aula 1 y 2 del Hospital Central de la Defensa Gómez-Ulla el libro "Arthur Nicolaier, descubridor del bacilo del Tétanos. Su autor ha sido el Tte. Coronel Veterinario Juan Alberto Galán Torres. El Dr. Galán es Diplomado en Microbiología e Higiene y Sanidad Ambiental. Está destinado en el Centro Militar de Veterinaria.

El libro fue introducido por los Generales Moreno Fdez-Caparrós, jefe de Apoyo Veterinario, y Hernández Ferrero, director el Hospital Militar. En esta obra el autor ha puesto gran empeño en aportar datos inéditos sobre la vida de este gran científico y ha tratado de rescatar, para los profesionales de la salud y para

el público en general, la figura, casi desconocida, de este médico alemán que a los 22 años pasó a la historia de la medicina por descubrir el agente productor del tétanos. Al finalizar la presentación todos los asistentes recibieron un ejemplar firmado cortesía del autor.



De izquierda a derecha el Tecol Veterinario Galán Torres, el G.B. Veterinario D. Luis Moreno Fernández Caparrós, jefe de Apoyo Veterinario, y el GB Médico Hernández Ferrero, Director el Hospital.

## Celebración de la “Pascua del Enfermo” en la Capilla del Hospital “Gómez Ulla” Reemitida por TV2 para toda España

El Domingo VI de Pascua de Resurrección la Iglesia Española celebra todos los años la Pascua del Enfermo. El día 17 de Mayo del año en curso, la Eucaristía de

la Pascua del Enfermo fue celebrada en la Capilla del Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” y reemitida por TV2 para toda España. Todo ello fue posible gracias a la buena disposición, acogida y colaboración del Ministerio de Defensa, de la Inspección General de Sanidad y de la Dirección del Hospital con el Arzobispado Castrense de España y con el Departamento de Pastoral de la Salud de la Conferencia Episcopal Española.

Presidió la Eucaristía Mons. Rafael Palmero Ramos, Obispo de Orihuela-Alicante y Responsable de Pastoral de la Salud de la CEE. Concelebraron los dos Capellanes del Hospital, el Director del Departamento de la Pastoral de la Salud de la CEE, el Vicario Episcopal de Defensa y tres Sacerdotes invitados. Asistieron a la Eucaristía, en representación del Hospital, el General Inspector de Sanidad

Militar, D. Juan Manuel Montero Vázquez, el General Director, D. Luís Hernández Ferrero; el anterior Director del Hospital y actual Jefe de la División Asistencial de la Defensa, General D. Ricardo Muro García y Jefes de la Dirección Médica y Económica.

Los Cantos de la Eucaristía estuvieron a cargo de la Coral Peña Tajada, de la Casa de Zamora en Madrid. Es de destacar la colaboración del Voluntariado de Hermandad de Veteranos, coordinados por la Hijas de la Caridad, en su tarea de ayudar a los enfermos para que pudieran bajar a la Capilla y participar en la celebración de la Eucaristía.

Asistieron un gran número de enfermos, un grupo de ellos recibió el Sacramento de la Santa Unción, familiares, personal sanitario y fieles del barrio hasta llenar la Capilla del Hospital. La Eucaristía se desarrolló en un clima de fe, devoción y confianza en la oferta de salud-salvación, acompañamiento y acogida del Señor Resucitado, manifestada en la solicitud pastoral de la Iglesia por sus enfermos.



Mons. Palmero administrando la Santa Unción a los enfermos

## QUINCAGESIMO ANIVERSARIO DEL HOSPITAL GENERAL DE LA DEFENSA “ORAD Y GAJIAS”

El día 15 de Mayo, se celebró el quincuagésimo aniversario de la inauguración de este hospital en su actual ubicación en el barrio de Casablanca de Zaragoza.

Las autoridades que presidieron esta celebración fueron, el Excmo. Sr. General de División Inspector General de Sanidad de la Defensa D. Juan Montero Vázquez y el Excmo. Sr. Delegado del Gobierno en Aragón D. Javier Fernández López. Lo que se vio reforzado con la asistencia de numerosas autoridades militares y civiles entre las que destacaron: los Excmo. Sres. Generales. Médicos D. Ricardo Muro García, D. José Luis Martínez-Aedo Saenz de Ormijana, D. Luis Miguel Callol Sánchez y D. Julio César Rivera Rocamora, el Excmo. Sr. General Jefe de la base Aérea de Zaragoza D. Santos Senra Pérez, el Delegado de Defensa en Aragón. La Excmo. Sra. Consejera de Sanidad doña. María Luisa Noeno, el Justicia de Aragón Excmo. Sr. D. Fernando García Vicente, la Directora del Servicio Provincial de Salud y otros responsables de la Sani-

dad de Aragón y Zaragoza.

La jornada se inició con la Santa Misa, continuó con el “Homenaje a los que dieron su vida por España” y culminó con una conferencia sobre la historia del hospital, impartida por el Tcol. Médico D. Luis Arcarazo García. Posteriormente se entregó un presente al orador y a los exdirectores del hospital que asistieron a los actos. En su nombre, y como más caracterizado, tomó la palabra el Excmo. Sr. General Médico D. Antonio Pérez Peña que expuso una visión entrañable del hospital que vivió como jefe de Otorrinolaringología y más tarde como director. Cerró el acto la Excmo. Sra. Consejera de Sanidad del Gobierno de Aragón, que informó del trabajo de intensa colaboración entre la Sanidad Aragonesa y la Sanidad Militar, así como el futuro de la misma y, apuntando al futuro señaló las acciones emprendidas por el Gobierno de Aragón, el Ayuntamiento de Zaragoza y el Ministerio de Defensa, con el compromiso y el interés de las tres insti-

tuciones en la construcción de un nuevo hospital militar próximo a las instalaciones de la Academia General Militar; un hospital moderno y de altas prestaciones, comprometido con la asistencia a la población de su entorno y con la titularidad de Defensa que acrecentará sus misiones de apoyo a la Fuerza Militar.

Al cierre del acto institucional, se sirvió un vino español en el vestíbulo de Dirección y se repartió entre los asistentes un libro conmemorativo, especialmente confeccionado para esta fecha, del quincuagésimo aniversario de la ubicación actual del hospital, aunque su historia real se remonta al año 1817.



De izquierda derecha: General Rivera, Sr. Fernández López, General Montero, General Muro



## Toma de Posesión del General de Brigada Médico D. Ricardo Muro García como Jefe de la División Asistencial.

El pasado día 12 de mayo, en la Sala de Reuniones de la Inspección General de Sanidad, tuvo lugar el Acto de Toma de Posesión del General de Brigada Médico D. Ricardo Muro García como Jefe de la División Asistencial. Presidido por el Excmo. Sr. General de División Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez, Inspector General de Sanidad de la Defensa, quien alabó la calidad humana y la labor previa del Gral Muro en la Dirección del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" y fundamentó este nuevo nombramiento en sus méritos, dedicación y experiencia profesional.

Tras jurar el cargo, el Gral Muro hizo un discurso entrañable, donde agradeció al Inspector su confianza, y nombró a cuantos habían colaborado con él en sus anteriores funciones, muchos de ellos presentes y que mostraron su emoción y su cariño al anterior Director del Hospital con un cerrado aplauso.



El General Muro jura el cargo en presencia del General Montero

## Toma de Posesión del General de Brigada Médico D. Luis Hernández Ferrero como Director del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla"

El pasado día 12 de mayo tuvo lugar el Acto de Toma de Posesión del General de Brigada Médico D. Luis Hernández Ferrero como Director del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". El Salón de Actos del Centro estaba repleto de personal militar y civil para acoger en este acto de bienvenida al nuevo

Director, cuya trayectoria profesional y calidad humana son ensalzadas por todos, dado que el Gral Hernández Ferrero ha prestado su servicio en este Hospital como anestesta desde hace 30 años. Estas cualidades fueron reconocidas en su discurso por el Inspector General de Sanidad de la Defensa, General de División Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez que presidió el acto, y que le auguró una futura trayectoria tan brillante como la pasada.

El Director, tras jurar el nuevo cargo, agradeció la confianza en él depositada y elogió las capacidades del personal del Centro, auténtico valor y responsable del prestigio del Hospital, con cuyo apoyo y el del equipo directivo encabezado por el Gerente D. Ángel Fernández, asume este nuevo reto con la máxima ilusión.



El General Montero entrega al nuevo Director del Hospital el bastón de mando

## Imposición de Faja al Excmo. Señor General de Brigada D. Juan Rey Naya.

El pasado día 24 de abril del año en curso tuvo lugar en las dependencias de la Dirección General de la Guardia Civil la imposición de fajín al General de Brigada del Cuerpo Militar de Sanidad, Escala Superior de Oficiales, Excmo. Señor D. Juan Rey Naya.

Al emotivo acto presidido por el Excmo. Señor Director General de la Policía y de la Guardia Civil D. Francisco Javier Velázquez López, y junto al mismo, Subdirectores Generales del Cuerpo y el Inspector General de Sanidad D. Juan Manuel Montero Vázquez, asistieron sus familiares más directos, compañeros y amigos.

La imposición corrió a cargo del Excmo. Señor Director General del Cuerpo, tomando uso de la palabra el Excmo. Señor General homenajeado, en un emotivo discurso en el que destacó los valores morales y profesionales que han guiado su carrera militar, agradeciendo la comprensión y el apoyo prestado por su familia y personal subordinado en el Servicio de Asistencia Sanitaria de la Guardia Civil; así como a sus mandos superiores por la confianza depositada en él que ha culminado con su ascenso.

Acto seguido tomó la palabra el Director General, el cual resaltó la dedicación personal y profesional del General Rey Naya.

Finalizado el acto, se sirvió un vino español en el Restaurante de la Dirección General de la Guardia Civil, en el que se efectuó un brindis por S.M. El Rey y con el deseo de que al recientemente ascendido General Rey Naya, le acompañe toda clase de fortuna en su nuevo empleo y destino, recordándole que en la Guardia Civil deja buenos amigos y compañeros.- Finalizó la jornada.



De izquierda a derecha: El Inspector General de Sanidad D. Juan Manuel Montero Vázquez, el Director General de la Policía y de la Guardia Civil D. Francisco Javier Velázquez, el General D. Juan Rey Naya

# ASTROBIOLOGÍA MICROBIANA (manifiesto sobre la elipsis de lo fundamental). (Año Internacional de la Astronomía).

Francisco Hervás Maldonado

Teniente Coronel Médico  
Jefe del Servicio de Microbiología Clínica  
Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla"  
fhermal@oc.mde.es

Según la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia española de la lengua, en su segunda acepción, elipsis es la supresión de algún elemento lingüístico del discurso sin contradecir las reglas gramaticales. Por otra parte, podríamos definir la astrobiología como una ciencia (o rama de las ciencias) que estudia el origen, la existencia y la evolución de los seres vivientes en el universo, siempre y cuando no pertenezcan al planeta tierra. La astrobiología es conocida con diversos nombres, como exobiología (el más clásico y común), xenobiología o cosmobiología.

Los objetivos fundamentales de la astrobiología son cinco:

1) Conocer el origen del universo, para delimitar los fenómenos cósmicos que determinan la existencia de la vida.

2) Saber cuál fue la secuencia de esa vida en la tierra, de manera que podamos hacer estudios comparados en la búsqueda de otras vidas en el universo.

3) Detectar seres vivientes en otros lugares del universo, además de la tierra.

4) Toponimizar la distribución de los seres vivientes en el universo, para poder clasificarlos adecuadamente y así estudiarlos.

5) Elaborar nuevas metodías para el estudio del universo en toda su dimensión.

Existen diversas disciplinas asociadas con la astrobiología, de las que deberíamos destacar cinco: astronomía, física, química, biología y geología. Por supuesto que sin matemáticas, informática y estadística - como herramientas básicas de trabajo - poco se podría conseguir.

En el Centro de Astrobiología del INTA (CAB) podremos obtener información, orientada a profanos, que nos será de mucha utilidad ([www.cab.inta.es/index.php](http://www.cab.inta.es/index.php)). Por otra parte, en el Instituto de Astrobiología de la NASA (NAI), también podremos obtener información y conocimientos de bastante interés (<http://astrobiology.arc.nasa.gov/>).

Una pregunta surge, 'ab initium' al tratar estos temas: ¿qué es la vida? Y una segunda pregunta deriva de aquella: ¿cómo se mantiene la vida? La respuesta, en ambos casos, no es nada sencilla, de manera que debemos tener la certeza de que nuestras respuestas no van a satisfacer a todos, máxime cuando van a ir filtradas por la cosmología de un mundo bien conocido, como es el mundo de los microorganismos.

## ¿Qué es la vida?

Si fuésemos biofísicos diríamos que la vida es un estado de la energía, en algunos sistemas cuasi-estables, que determina una serie de intervalos, los cuales demoran la dispersión espontánea de la energía interna, de esos sistemas, hacia más microestados potenciales. ¡Chúpate esa! Menos mal que

no somos físicos, porque así, desde nuestros humildes conocimientos sanitarios, solamente decimos que es la capacidad que uno tiene de evolucionar sobre sí mismo y transmitir la posibilidad de hacerlo a otros nuevos seres. Esta segunda definición - a nuestro entender - es mucho más asequible y, sobre todo, mucho más bonita. Además, es lo mismo que dicen los biofísicos.

Pero es que hay algo más, o mejor dicho: mucho más. El mejor chiste que uno puede escuchar acerca de otra persona es cuando te dicen que fulanito o menganita son muy importantes. Entonces, si consigue uno frenar la carcajada, puede hacer el pequeño recuento que sigue: nosotros somos unos minúsculos habitantes de un planeta llamado Tierra. Este planeta pertenece al Sistema Solar, y no es ni de los grandes ni de los más pequeños. Es medianillo, tirando a esmirriado. El Sol, nuestra estrella, es una estrella de mediana vida, de las pequeñas, pero no de las más pequeñas, de la Vía Láctea, una galaxia que contiene entre 200.000 y 400.000 millones de estrellas, muchas de ellas con planetas propios que les circunvalan. Pero nuestra Vía Láctea, una galaxia que tampoco es grande ni chica, sino que es mediana, está en el Universo, junto con otras 400.000 o 500.000 millones de galaxias más, como mínimo. Y eso pensando que solo exista un universo, cosa que hoy en día se cuestiona. Nuestra vecina más cercana es la galaxia Andrómeda, hacia la que nos dirigimos a la velocidad de rotación de unos mil kilómetros por hora. En cinco o seis mil millones de años, colisionaremos con Andrómeda. Nosotros seremos de los primeros, puesto que somos más bien arrabaleros de nuestra galaxia (afortunadamente lejitos de su agujero negro central, gran devorador de todo lo que se le acerca).

La vida ha surgido y se ha extinguido en múltiples especies de la tierra varias veces. Los humanos somos de antesdeayer, como quien dice. Y desapareceremos, sin duda, aunque tampoco hay que meter bulla al respecto.

Por tanto... ¿quién dijo importante...? Para Mamá sí, acaso también para los abuelos, y punto.

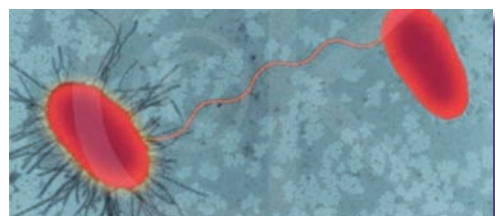
Las bacterias nos dan muchas lecciones al respecto. Ellas sí que defienden a la especie (quórum sensing - el sistema de señales - y transferencia de plásmidos, incorporación permanente de información a su cromosoma...). De hecho, sin bacterias es poco probable la existencia de seres "superiores" o multicelulares. Por eso, la astrobiología estudia las bacterias extremófilas, es decir, las que soportan condiciones extremas, las cuales les son precisas para su existencia. Así, las tenemos termófilas, como el *Pyrodictium*, una bacteria de suelo marino que vive a 105 °C, o las psicrófilas, que viven entre los hielos, soportando temperaturas muy

frías. Otras viven en rocas, en su interior, o se alimentan de hierro o azufre. El género *Brachybacterium*, morador de los lodos del Océano Pacífico, posee la facultad detoxificante de metales pesados, como el Zinc, Níquel o Manganeseo, por lo que su capacidad descontaminadora es espectacular, como sucedió a las bacterias acuáticas, quienes descontaminaron los horrores producidos en Aznalcóllar en pocos años, contrariamente a lo que se pensaba (se habló de unos doscientos años, pero en diez se solucionó la cosa, al menos lo que era insoluble, lo más grave). La vida se estudia en los estromatolitos, unas fuentes termales que podemos encontrar en Australia o en México (en la región de las Cuatro Ciénagas). Pero si no quieren salir de España, pueden ir a la zona de Río Tinto, donde la NASA - entre otros - estudia sus bacterias. De paso, se dan una vuelta por Aracena y se compran un jamón ibérico de bellota.

En nuestro Sistema Solar, se ha pensado la posible existencia de vida en Marte, en Europa (el satélite de Júpiter, que podría tener grandes cantidades de agua bajo su superficie), en Titán (una luna de Saturno, el único satélite de atmósfera destacable) y en Encélado (otra luna de Saturno, que parece tener agua líquida a pocos metros de su superficie).

Desde un punto de vista termodinámico, sabemos que la vida es una posibilidad térmica a lo largo de toda la extensión del universo. ¿Qué quiere decir esto?, pues que se han de cumplir - en cierto rango - las cuatro leyes básicas de la Termodinámica, que son:

Ley 0 (se llama así, porque se definió después de la ley uno, para no dar lugar a errores): ley de transmisión de la energía en forma de calor. Para esta ley, es indispensable la existencia de transmisión de calor entre superficies diatérmicas (que transmiten calor), como el metal, el aire o simplemente el suelo. Las superficies adiabáticas (que no transmiten calor), como el caso de los termos, son incompatibles con la vida. Pero esa no es toda la verdad, puesto que no hay superficie en el universo que sea totalmente adiabática. Ese calor ha de mantenerse en un rango (bastante amplio, sí, pero con limitaciones). Este rango estará bastante por encima del cero absoluto (0



Conjugación (transferencia de material genético)



<sup>o</sup>Kelvin o -273 <sup>o</sup>Celsius) y bastante por debajo de la temperatura de combustión de las estrellas.

Ley 1: ley de la conservación de la energía o de la entalpía. Para que exista vida, el calor ha de conservarse en un rango más estrecho aún, siendo reemplazado el calor perdido por otro adquirido. La entalpía nos habla de la cantidad de energía, que es una constante en el universo, puesto que "la energía ni se crea ni se destruye, sino que solamente se transforma".

Ley 2: ley de la progresión de la energía a favor de la complejidad, o ley de la entropía. La entropía no habla de cantidad de energía, sino de calidad de energía. La tendencia natural del universo, y por tanto de la vida, es hacia la complejidad o caos. Por tanto, el calor, en relación con la vida, ha de distribuirse de manera adecuada, perdiéndose cierta cantidad en su transmisión, que ha de ir al entorno. De manera que para que haya vida es preciso que exista calor interno y externo, es decir: ambiental. La transmisión de dicho calor ha de progresar en complejidad, con el progreso de la vida, tendiendo hacia estructuras caóticas (en el sentido de complejas, más que en el de desordenadas), marchando parejo al incremento de complejidad en la progresión evolutiva de la propia vida.

Ley 3: ley del cero absoluto. La existencia del universo es inconcebible por debajo del cero absoluto, toda vez que se produce la ausencia total de energía (los orbitales electrónicos desaparecen, los núcleos atómicos no pueden cohesionarse, etc.), de manera que solo queda la fuerza gravitatoria de los agujeros negros, que absorben todo lo que carece de dicha energía.

Sin embargo, las bacterias son altamente resistentes, pues de todos los seres vivos son quienes mejor aguantan las oscilaciones térmicas. Digamos que las bacterias son el gran reservorio de vida del planeta y probablemente de otros planetas. De hecho, se sospecha su existencia en determinados planetas, al haber aparecido cantidades de metano, gas producido en el metabolismo de muchas bacterias. La sonda Mars Express hizo este descubrimiento en el 2004, en Marte. Sin embargo, la actividad volcánica puede producir metano (en Marte no se ha descubierto tal). Por otra parte, el metano es un gas de vida relativamente corta: en nuestra atmósfera no suele durar más de dos o tres décadas, a diferencia del CO<sub>2</sub> (que dura alrededor de 200 o 300 años, como mínimo). Más o menos esto es la vida.

### ¿Cómo se mantiene la vida?

Las características de los seres vivos, responsables últimos del mantenimiento y propagación de la vida, pero las más importantes (y tal vez las mejor conocidas) podrían ser las siguientes:

1) La presencia de fenómenos de intercambio de energía, fundamentalmente calor, en un espacio físico limitado. Esto lo vemos muy bien en las bacterias. El *Escherichia coli*, por ejemplo, coloniza nuestro intestino grueso, pero causa patología en la uretra, vejiga de la orina, uréteres y riñón, y no digamos si se disemina por vía hemática, pudiendo dar lugar a cuadros gravísimos de neumonía, abscesos de todo tipo y otras diversas patologías. Un neumococo en la garganta no es peligroso, pero en el peritoneo sí, pues la peritonitis neumocócica es un cuadro gravísimo de alta mortalidad. Y así con todos. Hasta los más inocentes, como el *Estafilococo epidermididis*, que en la piel es beneficioso, limpiándonos de radicales peligrosos y manteniendo un buen pH cutáneo y mucoso, cuando coloniza una prótesis,

puede dar lugar a la producción de biofilms, forzando al recambio de la misma, tras una infección crónica. Todo ello conlleva siempre intercambios de calor, de energía de todo tipo, con modificación sustancial del hábitat local.

2) Capturan la energía del entorno, como decíamos, al objeto de preservar su energía de activación interna en la forma más estable posible. En definitiva, una bacteria trata - a todo trance - de estabilizar y preservar su capacidad metabólica, que es la base para que pueda perpetuar su especie. Y estas transferencias de energía, relacionadas con el entorno, nunca son espontáneas, sino que es su DNA (el cromosoma bacteriano) quien las programa. Los seres humanos hacemos lo mismo, a otro nivel.

3) Se reproducen en condiciones propicias. Aquí las bacterias nos dan una lección magistral, primando siempre el interés de la especie sobre el propio. ¿Sabes cuántos años puede resistir una spora? Muchos. Las bacterias se reproducen, como todos sabemos, dividiéndose en dos, de manera que no llegan a desaparecer del todo jamás. Eso sí, a veces suceden derivas genéticas o mutaciones mayores (técnicamente se llama "shift-drift" a eso), que las hacen no viables, pero aun así, las supervivencias mínimas suelen aproximarse al 40 o 50%. A veces no es conveniente reproducirse (falta de agua, clima hostil...) y, entonces, muchas de esas bacterias, esporulan y permanecen con un consumo energético ínfimo, que les permite vivir largos períodos de tiempo, hasta que, cuando procede, regresan a su forma vegetativa. El carbunco es una de ellas. La maldad en su utilización como arma biológica solo es imputable al hombre, no a la bacteria.

4) Sufren cambios moleculares evolutivos, que no les hace transformarse en otra cosa, sino progresar dentro de cada especie. No se pasa de Cromagnon a *Homo sapiens* en una generación, sino que ha de pasar mucho tiempo. Las bacterias incorporan constantemente información del entorno a su DNA, a su cromosoma. Una *Pseudomonas* del 2009 posee muchísima más información del entorno que su antepasada del siglo XVII. Además, se van deshaciendo, poco a poco, de la información inútil para su especie, y eso lo hacen de dos maneras, mediante eliminación de fragmentos innecesarios en la replicación y con la compartición de elementos ajenos, como los plásmidos, que informan acerca de mecanismos de resistencia a determinados fármacos, bloqueando la tolerancia natural a su entrada, prevista en el genoma.

Las condiciones necesarias para que aparezca la vida son múltiples (alguien dijo que la vida es el resultado de una maravillosa combinación estocástica, de azar). Pero trataremos de resumirlas un poco.

Lo primero que se necesita es un espacio tridimensional, porque las biomoléculas son tridimensionales. Lo segundo necesario es tiempo, que podemos considerarlo como una cuarta dimensión cuántica. También se precisa un superacelerador de partículas que proporcione una fuente de energía (calor), como es una estrella (en nuestro caso, el sol).

También se necesita un eje de rotación estable alrededor de esa estrella, para que las condiciones climáticas sean homogéneas. Hace falta un campo magnético que proteja a los seres vivos de las partículas de alta energía y la radiación ionizante de la estrella, al igual que un escudo protector contra la radiación cósmica interestelar (por eso es tan importante la capa de ozono y tan grave el cambio climático, aunque hay otras opciones, como el polvo nebuloso o el vapor de agua). Una presión ambiental moderada, de alrededor de una atmósfera,

aunque hay bacterias que soportan mucho más. La gravedad debe ser moderada por la capacidad de expansión. Por último, es necesaria la existencia de sustratos aglomerantes, para dar la forma adecuada, y agentes condensadores, capaces de promover la síntesis abiótica de elementos vivos simples y complejos, necesarios para la biopolimerización proteica y de azúcares.

### ¿Somos los humanos un poco suicidas?

Aparte de las múltiples barbaridades que nos hacemos los unos a los otros (guerras, calificaciones y dominancias absurdas y falsas, y otras muchas provocaciones), están los daños que le hacemos al planeta (talas indiscriminadas de árboles, abuso de contaminantes de todo tipo...), últimamente ha surgido un nuevo desvío de lo clásico: en la creencia formal de que somos diosillos, hemos suprimido muchas fuentes del conocimiento. Hablaré de la que mejor conozco: la Microbiología.

De manera tal vez un poco acelerada, se ha decidido unificar todos los laboratorios clínicos en uno, automatizándolos en forma no muy justificable, en el plano técnico, y consecuentemente dañando parcelas del conocimiento, como la Microbiología o la Inmunología, en aras de un presunto ahorro que no es tanto ni tan real, pues se rebaja la calidad, aumentan las patologías y se perjudica un poco más al medio ambiente. Se daña la calidad porque los pacientes son tratados empíricamente, con las consecuencias que ello tendrá sobre el planeta, puesto que el abuso de antibióticos hace que se eliminen al medio ambiente cantidades ingentes de ellos, que modifican el ecosistema y generan muchas más resistencias con vistas al futuro. Claro, eso no se ve hoy. Y para evitarlo, dicen que no se usen antibióticos. Lo malo de hacerles caso es que sin diagnóstico ni tratamiento adecuados, el paciente tiene la fea costumbre de morir.

Por todo ello, están aumentando las patologías infecciosas, aparecen nuevas pandemias y cada vez son menos útiles los antimicrobianos. Eso sí, ahorramos algo en diagnóstico y gastamos mucho más en tratamiento, aumentado las estancias, los diagnósticos de imagen y demás, al haber omitido el humilde diagnóstico microbiológico, efectuado como Dios manda.

Pero lo más grave es que se permite a personas, sin formación suficiente en patología médica y quirúrgica, cursar la especialidad de Microbiología Clínica (bueno, para justificarlo se le llama Microbiología y Parasitología, pero no es verdad, sino que es Microbiología Clínica), de manera que no existe capacidad suficiente para interpretar la incidencia de esos resultados diagnósticos (si es que los hay) sobre la curación o agravamiento del paciente y, en definitiva, sobre la vida humana.

Esta disfunción no la cometen las bacterias. Ni los virus. Ni los hongos y levaduras. Ni los parásitos. Ni los priones. Cada cual defiende su especie: por eso permanecen durante siglos.

Y un Microbiólogo Clínico no debe hacer Microbiología Animal, ni Microbiología Ambiental, ni Microbiología Industrial, ni Astrobiología Microbiana. Porque no está preparado para ello. En Francia, Italia, Inglaterra, Alemania, Estados Unidos y otros muchos países, esto lo tienen bastante claro: todos no valemos para todo. ¿No se estará produciendo una elipsis de lo fundamental, o acaso se contradicen las normas de la buena práctica? Pero, en fin, España y los españoles somos así, Señoras y Señores.



### Acto de Homenaje a Jubilados 2009

El HCD "Gómez Ulla" celebra cada año, como uno de los Actos representativos de la Patrona de Sanidad Militar Virgen del Perpetuo Socorro, el Homenaje al personal civil y militar que se ha jubilado o pasado a la reserva desde su anterior Patrona.



En esta ocasión el acto tuvo lugar el pasado 25 de junio en el Salón de Actos del Centro, presidido por el Director, el Gerente y el Director Médico, quienes tuvieron el honor de ofrecer una metopa del Hospital con la placa personalizada a cada uno de ellos, junto al reconocimiento a toda su trayectoria profesional, resultando un evento entrañable y emocionante que concluyó con un vino español con el que brindaron jubilados, familiares y personal del Centro.

### VIII Exposición de Pintura y Manualidades Virgen del Perpetuo Socorro

Con motivo de los Actos de la Patrona de Sanidad Militar celebrada el pasado 27 de junio, el Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" ha realizado la EXPOSICIÓN DE PINTURA Y MANUALIDADES VIRGEN DEL PERPETUO SOCORRO en la que el personal civil y militar de este prestigioso Centro Hospitalario muestra sus habilidades artísticas.

En esta, su VIII edición, se han presentado óleos, acuarelas, acrílicos, manualidades en pasta de papel envejecido, encaje de bolillos, tejas y sartenes decoradas, punto de cruz, ect., que han conformado una Exposición variada y con piezas de gran interés.

En la Sección de Pintura, el primer Premio ha sido para D<sup>a</sup> Teresa Sedano Ruiz por "La siesta", un interesante contraste entre un mundo de colores enérgicos, y la paz que emana del hombre dormido.



Vista parcial de la Exposición.



"La siesta"

El Accésit se ha otorgado a D<sup>a</sup> Inmaculada Martínez Santa María de Unzá por "Óleo 1", donde la autora recrea un paisaje lleno de color, intensidad y fuerza.

En la Sección de Manualidades el 1er Premio ha recaído en D<sup>a</sup> Higinia Torres Ormeño por "Juego de toallas con encaje de bolillos" y el Accésit para D<sup>a</sup> Soledad Galey Pedrero por "El puente", realizado en pasta de papel envejecida. Ambas obras de primorosa factura que han causado admiración entre los visitantes.