

Nuevos y viejos interactivos en el MNCT

¿Qué altura puede llegar a alcanzar un tornado y por qué se produce? ¿Cuál es el tamaño del Sol? ¿Qué célula es la más grande? ¿Cuánto dura el impulso nervioso? ¿Cuál es el tamaño del átomo de carbono? ¿Qué partículas forman el protón? ¿Cuál es la precisión del reloj atómico? ¿Qué longitud tiene la red pública de alcantarillado de Madrid? ¿Sabías que existen microorganismos que se alimentan de metales?... Las respuestas a todas estas preguntas puedes encontrarlas en la sala de interactivos del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MNCT), donde te proponemos realizar un original "Viaje por las dimensiones" del espacio, del tiempo y de la masa —desde 10^{16} a 10^{-16} metros, segundos y kilogramos— que te llevarán a conocer, a través de imágenes y breves explicaciones, distintos fenómenos naturales, estrellas, órbitas de planetas y cometas, animales, plantas, células, bacterias y virus, objetos científicos y tecnológicos, etc., sin olvidarnos de las piezas de este Museo, que relacionadas con cada uno de los conceptos desarrollados ocupan un lugar relevante dentro del nuevo interactivo, cuyos contenidos científicos y pedagógicos han sido elaborados íntegramente por el equipo de didáctica del MNCT.

Frente a este módulo se sitúa, también como novedad, "¡Vaya Elementos!", una reproducción de la tabla periódica de los elementos con muestras reales de cada uno de ellos —salvo aquellos elementos que son radiactivos o fabricados de manera artificial. "Entre prismas y espejos" es el tercero de los nuevos módulos instalados. En el interior de una gran caja negra, hemos reproducido uno de las más famosas demostraciones ópticas de la historia: el experimento de Newton acerca de la composición y recomposición de la luz blanca, que no por célebre ha perdido un ápice de interés... ¿quién no dirige su mirada al arco iris y se pregunta el por qué de sus colores? Estrenamos también un módulo distinto relacionado con el sonido, llamado "Sonido por un tubo". Se trata de un largo tubo de plástico que nos permite escuchar cómo el sonido nos llega con cierto retardo cuando hablamos por él... ¡y es que la velocidad de las ondas sonoras es limitada y depende del medio por el

que se propaga, unos 340 metros por segundo en el aire!



Tubo de retardo y placas de Chladni

Por último hemos conservado algunos de nuestros viejos interactivos de siempre que mantienen intacto su interés y originalidad a pesar del paso de los años... o es que ¿hay muchas oportunidades de "jugar" con la reproducción en teflón de una *paradoja mecánica* de finales del siglo XVIII? ¿Y de disfrutar de unos *Hemisferios de Magdeburgo* experimentando la "fuerza del vacío" con unas sencillas ventosas para transportar cristales? ¿O de visualizar las ondas mecánicas con unas *Placas de Chladni* reproducidas a partir del original de latón y madera de mediados de s. XIX? ¿Y qué os parece experimentar el suave calambre producido por un generador electrostático de tipo Ramsden?... ¿cómo? ¿que no sabéis de qué hablamos? Acercaos por aquí a conocerlos, seguro que os sorprenderán.

Rosa María Martín Latorre
Departamento de Didáctica del MNCT

S

E

D

A

D

E

V

O

N

La renovación del museo está en marcha...

La renovación de los espacios expositivos y de sus sistemas de comunicación es una necesidad y una meta para cualquier museo que sea consciente de que los tiempos cambian... y con ellos la mentalidad y las necesidades de nuestros visitantes.

Los museos deben intentar ser siempre innovadores en sus planteamientos y en sus actividades, algo que en este museo intentamos cuidar de un modo especial, pero además debemos de ser capaces de presentar cada vez mejor nuestras colecciones, en la medida de nuestras posibilidades, acompañándolas de contextos didácticos que faciliten su comprensión.

Por ello el Museo está actualmente instalando con la ayuda de la Fundación de Apoyo al MNCT que ha subvencionado esta iniciativa, nuevos módulos interactivos diseñados en gran parte por el propio museo, algunos de ellos vinculados con la óptica, con los elementos químicos y con los tamaños de las cosas: de lo más grande a lo más pequeño, viajando a través de las "potencias de diez", desde la estrella más cercana al Sol, hasta el quark. Estos módulos se unen ahora a los anteriores así como a los ordenadores instalados junto a las vitrinas, que permiten conocer el funcionamiento y la historia de los instrumentos más interesantes y que son el principal apoyo interactivo para cualquier visitante.

También vamos a contar de inmediato con una zona nueva dedicada a explicar "en qué trabajan los especialistas en el museo", y otra dedicada a la Geodesia y la Agrimensura, en la que hemos incorporado algunos instrumentos interesantes, sorprendentes y de gran belleza estética no expuestos anteriormente, dedicados a la medición terrestre.

Pero además el Museo Nacional "sueña desde hace mucho tiempo" con la posibilidad de poder contar con un edificio adecuado a sus necesidades, en el que poder exponer la evolución de la ciencia y la tecnología a través de las colecciones del Museo, además de con unos nuevos espacios en los que poder dar a conocer los temas y el estado del conocimiento actual de la ciencia en el inicio del siglo XXI.

No hay que olvidar que la ciencia es cada vez más "abstracta y compleja" y por ello, para hacerla comprensible, necesitaremos del conocimiento y del apoyo de todos esos relevantes científicos que ya forman de algún modo parte de "esa familia científico / museológica" que participa en las actividades del Museo siempre que se lo pedimos. A partir de ahí los museólogos de este centro diseñaremos el sistema para hacer llegar el conocimiento histórico y científico del modo más didáctico a los usuarios del Museo, ya que esa es una de

nuestras tareas y ...hay muchas vías para conseguirlo.

En la actualidad otras instituciones están intentando acercar lo que "hace nuestra ciencia y nuestras ingenierías españolas" a los ciudadanos, a través de medios muy diversos, pero el MNCT debe poder contar esa evolución de la ciencia actual en exposiciones que en este momento son irrealizables por falta de espacio. Las líneas de esos trabajos quedan de momento en nuestra "alacena museológica" para resguardar nuestra creatividad.

Estas y otras presentaciones futuras deben tener un carácter museológico muy innovador que romperá claramente con las líneas de nuestra exposición actual —en la que partiendo de una exposición temporal sólo pretendíamos dar a conocer un patrimonio científico tan relevante como cualquier otro, si no más, para entender la evolución de la cultura.

Sin duda el Ministerio de Educación y Ciencia es plenamente consciente de la enorme importancia de nuestra colección y de la actividad e imaginación que ha habido que desarrollar durante años, para no ceder en nuestra meta principal: potenciar al único Museo Nacional que no ha contado hasta ahora con los medios que permitan convertirlo en un espejo de la historia, de la ciencia y de la tecnología y un centro impulsor de vocaciones científicas y técnicas. Afortunadamente, todo esto es ahora una meta muy compartida por el Ministerio de Educación y Ciencia, la Fundación de Apoyo al MNCT y por el propio Museo, que enlaza con una enorme sensibilidad por la necesidad educativa en estas materias.

Amparo Sebastián
Directora del MNCT



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Edita: © Secretaría General Técnica
S. G. de Información y Publicaciones

NIPO: 651-05-110-9
Depósito Legal: M-17225-2005
Imprime: Artes Graficas RUPEM S.Coop.

Maratones Científicos 2004-2005

Desde octubre del pasado año se viene realizando en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología el quinto ciclo de Maratones Científicos. Al igual que en ediciones anteriores los Maratones reúnen a los mejores expertos e investigadores para tratar distintos aspectos de los temas científicos y tecnológicos más actuales, haciendo llegar al público en general, los últimos avances en campos tan diversos como la cirugía mínimamente invasiva y la física de partículas. La gran acogida que tienen los maratones entre el público se hace patente un año más, pues maratón tras maratón el aforo disponible se completa en cada ocasión. El ciclo está dividido este curso en dos bloques temáticos: maratones de biomedicina y maratones físico-tecnológicos, formados cada uno de ellos por cuatro maratones.

El ciclo se abrió el día 28 de octubre de 2004 con el Maratón *Ciencia y deporte: los límites del hombre*, dirigido por el Dr. José María Odriozola. En las conferencias que formaban este maratón se consideraron temas como el entrenamiento, la nutrición y el dopaje, dándose así una visión amplia de las mejoras que la ciencia aporta al deporte. El siguiente dedicado a las *Nuevas y viejas infecciones*, dirigido por el Dr. Jorge Alvar, se celebró el pasado 31 de marzo de 2005 tras haber sido suspendido debido al apagón que afectó a Madrid durante varias horas el pasado 18 de noviembre de 2004.

El último maratón de 2004 se celebró el 16 de diciembre. Llevaba por título *El enfermo y las nuevas tecnologías* y fue dirigido por el Dr. Manuel Maynar. En él se trataron los aspectos médicos, sociales y tecnológicos de la cirugía mínimamente invasiva, una técnica que hoy en día está presente en la mayoría de las disciplinas médicas. El presente año el ciclo continuó con *El desafío de la eterna juventud*, un maratón sumamente interesante dirigido por el Dr. José Viña y el Dr. Julio Pérez en el cual se reunieron expertos en biología, sociología y psicología para hablarnos sobre el envejecimiento, sus consecuencias y como afrontar ese proceso desde muy jóvenes con inteligencia.

En febrero se inició el bloque físico-tecnológico con una maratón dedicado al CERN dirigido por el Dr. Manuel Aguilar. En este maratón se realizó un recorrido por la historia del CERN y los logros conseguidos durante los 50 años de su existencia, así como de los proyectos que se desarrollarán en un futuro próximo. El 17 de marzo se celebró un *Homenaje a Einstein* dirigido por el Dr. Alfredo Tiemblo. Este maratón se realizó con motivo de la celebración del Año Mundial de la Física y del centenario de la publicación de diversos trabajos

de Albert Einstein que marcaron un hito en la historia.



Intervención del Dr. Jesús Usón por videoconferencia en la mesa redonda del Maratón *El enfermo y las nuevas tecnologías*

El 14 de abril el maratón *Conjeturar, narrar y computar* nos acercará al mundo de la inteligencia artificial y sus aplicaciones a la narración y a la composición musical. Este maratón será dirigido por el Dr. Enric Trillas y el Dr. Ramón López de Mantaras.

Cerrando el bloque físico-tecnológico y el ciclo de maratones 2004-2005, el día 19 de mayo se celebrará un maratón sobre esa esperanzadora energía del futuro, la *Fusión nuclear*, que contará con la participación del Dr. José Antonio Tagle y del Dr. Carlos Alejandre y en el que se explicará la situación científica y tecnológica actual en torno a este tema y los retos que se afrontarán en el futuro.

Hay que recordar que este ciclo está reconocido con créditos de libre configuración por la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Rey Juan Carlos I. Además este año el ciclo de Maratones Científicos forma parte del Plan de Formación del CAP Madrid-Retiro. En definitiva, los maratones son una manera excelente para acercarse a los temas de actualidad científica y tecnológica de la mano de los investigadores y expertos más destacados, todo ello en un único foro dirigido al público en general y abierto a la participación de todos aunque lamentablemente tengamos algunos problemas de aforo, dada la tremenda acogida del ciclo.

Marcos Villaverde
Departamento de Didáctica del MNCT

S

E

D

A

D

I

V

I

T

C

A

Nuevas adquisiciones: Cuatro relojes Losada



Esfera del reloj calendario con número de serie 11202
(Nº de inventario: 2004/16/1)

Recientemente han sido adquiridos por el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología cuatro interesantes relojes de bolsillo fabricados por José Rodríguez de Losada (1797-1870), un español afincado en Londres, donde llegó a ser uno de los más cotizados relojeros. Sus máquinas, que combinan diferentes tipos de escape con mecanismos de sonería o calendarios perpetuos, son un buen ejemplo de la gran valía de este relojero no sujeto a convencionalismos, que aplicaba todo tipo de combinaciones y mejoras en sus relojes, huyendo de las series, siempre con la finalidad de dar una calidad y precisión máximas.



Detalle de la esfera del reloj calendario con número de serie 11202, en la que se distingue la firma del constructor
(Nº de inventario: 2004/16/1)

Muchos de sus relojes pertenecieron a miembros de casas reales o grandes personajes como Isabel II, el pintor Salvador Martínez Cubells, la Reina Victoria de Inglaterra, el Emperador Maximiliano de Méjico, el General Narváez o la Infanta Isabel. Esto es indicativo de que, a pesar de su importante producción de más de seis mil relojes, mantenía una fabricación artesanal, trabajando casi por encargo y actualizando constantemente sus técnicas de fabricación.

Una característica especial de sus relojes de bolsillo son las cajas, que no eran fabricadas en el propio taller, sino encargadas a artesanos especializados como Alfred Stran, uno de los mejores cajistas ingleses. La mayoría son de tipo "saboneta" o de tres tapas, una delantera que cubre la esfera y dos traseras. Estas cajas solían estar realizadas en oro y grabadas y cinceladas con motivos florales.



Detalle del sistema para dar cuerda por medio de llave en el que se distinguen los destinados a carga de movimiento, sonería y puesta en hora del reloj cronómetro con número de serie 1625 (Nº de inventario: 2004/15/1)

Tres de las maquinarias disponen de un sistema para dar cuerda y puesta en hora por llave, mientras que el otro es *remontoir* (el sistema actual de dar cuerda por medio de una corona situada en la parte superior del reloj).



Sistema *remontoir* del reloj calendario con número de serie 11202 en el que se distingue el anagrama del propietario, Gervasio Zaldo
(Nº de inventario: 2004/16/1)

Quizás el reloj más interesante de los cuatro recientemente adquiridos, desde el punto de vista de su maquinaria, sea el calendario perpetuo con número de serie 11202, probablemente fabricado por el sucesor de J. R. Losada, su sobrino Norberto, alrededor de 1870-1880. Este reloj tiene la particularidad de poseer un calendario perpetuo

que indica día de la semana, día del mes, fases de la luna, mes y año.



Esfera del reloj con número de serie 5059
(Nº de inventario: 2004/15/2)

Utiliza un ciclo de cuatro años en el que se diferencian los bisiestos, lo que hace que sea realmente perpetuo. Estos relojes, debido a la cantidad de información que aportaban, requerían de un complicado cálculo y diseño de sus muchos mecanismos, ruedas y piñones, lo que implicaba una gran dificultad en su fabricación, por lo que debieron realizarse pocos ejemplares.



Detalle de las dos esferas de que dispone el reloj con número de serie 5192 (Nº de inventario: 2004/15/3)

El reloj con número de serie 1625, combina un escape de cronómetro tipo Earnshaw, con una sonería de minutos. Este tipo de escapes eran los de mayor precisión y por ello utilizados en los cronómetros marinos, donde la necesidad de precisión era máxima. La sonería permite que en cualquier momento y con sólo pulsar una palanca, el reloj dé la hora sobre un gong. Generalmente la sonería se reduce a horas y cuartos, en algunos casos medios cuartos y sólo en casos excepcionales como éste, horas, cuartos y minutos, lo que indica que el mayor error en la repetición de la hora era de un minuto. Este reloj lleva una caja denominada de "presentación real", puesto que va completamente cincelada tanto en el exterior como en el interior.



Maquinaria del reloj cronómetro con número de serie 1625 y detalle del escape (Nº de inventario: 2004/15/1)

El reloj con número de serie 5059 lleva un escape dúplex, sistema más utilizado por este relojero, algo más preciso que el de áncora pero menos que el de cronómetro. Incluye una sonería a medios cuartos. También lleva caja saboneta de tres tapas en oro, grabada y cincelada por Alfred Stran.

El cuarto reloj, con número de serie 5192, monta un escape de áncora. Los relojes se entregaban en el interior de un estuche que contenía el reloj y varias piezas de recambio: un muelle para el motor, vidrios y un juego de esferas para poder cambiar la imagen del reloj, escogiendo entre una de plata cincelada con adornos de oro y otra más sencilla de esmalte blanco con números en negro.

Con estas cuatro adquisiciones, el Museo cuenta ahora con una buena muestra de la producción de este relojero: los relojes de bolsillo que, junto con un cronómetro marino y un importante reloj de mesa, completan la colección del museo.

Ignacio de la Lastra González
Sección Industrial del MNCT

S
E
D
A
F
V
O
N

¡Vaya elementos!

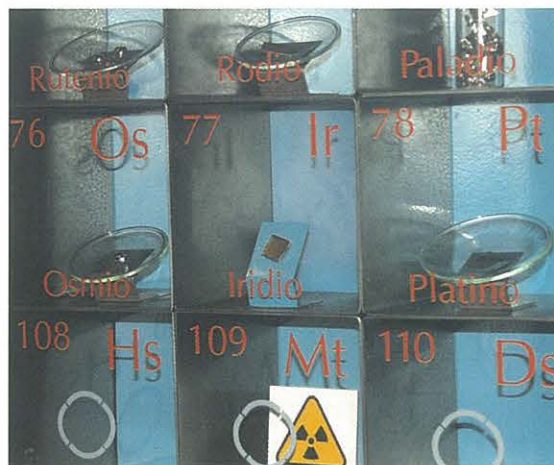


Tabla periódica de los elementos del MNCT

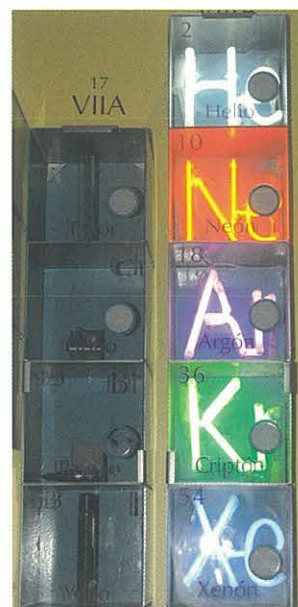
Aunque Lutecio puede parecer el nombre de un general romano o el de algún personaje salido de un tebeo de Asterix, si se le pregunta a un químico nos responderá que en realidad se trata de un metal. ¿Qué aspecto puede tener semejante sustancia? Si buscamos una foto en un libro nos encontraremos, en el mejor de los casos, con una descripción poco atractiva y una foto que no nos ayudaría a reconocer al personaje en caso de que el azar hiciera que nos lo cruzáramos en el camino. Afortunadamente, ahora podemos conocer no sólo a Lutecio sino también al resto de los elementos de la tabla periódica en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MNCT).

Todas las sustancias, tanto naturales como artificiales, están formadas por piezas básicas que llamamos átomos. Los 116 tipos de átomos diferentes que conocemos hasta hoy se ajustan a un mismo patrón regular y predecible si los clasificamos atendiendo a su estructura electrónica, responsable última de sus propiedades químicas. La tabla periódica constituye la expresión de estas regularidades. Así, podemos considerarla como el alfabeto que nos permite interpretar de forma correcta y sencilla las propiedades de los átomos para poder formar con ellos estructuras más complejas.

En la forma en que la conocemos actualmente fue introducida por Dimitri I. Mendeleev (1834-1907) en 1869 convirtiéndose, no sólo en un instrumento de clasificación sino también en una potente herramienta de predicción de propiedades de compuestos e incluso de la existencia de elementos desconocidos. No exageramos si decimos que la tabla periódica se encuentra entre los pilares de la ciencia actual. Por ello consideramos imprescindible su presencia en cualquier museo o institución dedicada a la divulgación científica. En este sentido la iniciativa del MNCT de incorporar una tabla periódica dentro de su exposición permanente nos parece totalmente acertada. Además, la fórmula

adoptada, con muestras reales de todos los elementos estables, es probablemente la más atractiva de todas las posibles. Desde un punto de vista pedagógico permite observar la textura y aspecto de los diferentes elementos, desde el sorprendente e inesperado color dorado del cesio al colorido de la luz emitida por los gases nobles excitados en un tubo fluorescente o los vapores rojizos del bromo. La aplicación informática que se ha incorporado permite descubrir el no siempre evidente papel de los distintos elementos en nuestra vida cotidiana.

Si ya antes un profesor de física y química de educación secundaria debería haber considerado como importante la visita al museo con sus alumnos, la incorporación de la tabla periódica la hace casi obligatoria. Animamos a los actuales responsables del museo a que continúen explorando y diseñando nuevas actividades que permitan aprovechar todas las posibilidades que ofrece la tabla periódica poniendo de manifiesto, por ejemplo, las diferentes propiedades magnéticas, ópticas o físicas de los elementos químicos. Felicidades y adelante.



Jesús Fernando Barbero González
Científico Titular del Instituto de Estructura
de la Materia - CSIC

Juan Alberto Torresano Escobosa
Profesor de Secundaria del IES Jaime Ferrán Clúa

La colección del MNCT en la VII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica

La Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica convocó el pasado mes de noviembre de 2004, en la isla de Mallorca, un encuentro dedicado a la divulgación de la historia de la ciencia y la tecnología. Se trataba del séptimo encuentro de este tipo organizado por esta Sociedad desde el año 1991 con el fin de impulsar la investigación histórica sobre el pasado científico y tecnológico, al tiempo que trata de difundir las actividades científicas de todas las épocas, tanto desde el punto de vista de la producción de las teorías como desde su aplicación y divulgación. Durante cuatro días, del 18 al 21 de noviembre, tuvo lugar el último encuentro, reuniendo en el mismo un amplio conjunto de comunicaciones y conferencias, enmarcadas en un contexto social, económico y cultural en el ámbito de la ciencia y la tecnología. El programa de la *Trobada* se dispuso en varias secciones, realizando una especial mención a la ciencia y técnica de las Islas Baleares y la medicina en la Corona de Aragón, y prestando atención a áreas tan interesantes y variopintas como las dedicadas a la historia de la técnica, a la biología y a la ciencia y técnica en la época de Mateu Orfila (1787-1853). Varias conferencias complementarias a las comunicaciones fueron impartidas por algunos invitados especiales como J. Catalá con "Campo y laboratorio en la historia natural valenciana", J. Lirola con "Científicos de Al Ándalus" y el Profesor Ballester i Cruelles, catedrático emérito de la Real Academia de las Ciencias y las Artes de Barcelona, con "Un siglo histórico de meteorología", en la cual se analizaron los acontecimientos que tuvieron lugar entre los años 1870 y 1970 en el campo de la meteorología en España.

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MNCT) participó por primera vez en este interesante encuentro en el apartado dedicado al patrimonio científico y técnico, presentando cuatro trabajos en los cuales se mostraron algunos de los instrumentos que componen la colección del Museo. El primero de los trabajos expues-

tos, con título: "Proyectando la Historia Natural: Microscopios Solares del siglo XVIII", fue presentado por Noemí Gaona y Pedro Ruiz. En dicha exposición, se realizó un estudio de la evolución de los diferentes tipos de microscopios solares a lo largo del setecientos, contruidos por prestigiosos constructores británicos



Fonógrafo Edison fabricado por E. Hardy
(Nº de inventario: 1985/4/597)

como John Cuff (1708-1772), Peter Dollond (1730-1820) o George Adams (1709-1772). En esta misma sección, Ignacio de la Lastra, realizó una comunicación, en la cual, presentó una breve introducción a la historia de la invención del fonógrafo y su posterior evolución, poniendo de manifiesto que algunos de los primeros fonógrafos que llegaron a España lo hicieron a través del Instituto de Enseñanza Media San Isidro de Madrid, pasando posteriormente a formar parte del depósito de la colección del MNCT.

También en la sección dedicada al patrimonio científico y técnico, Arancha Lana, Ruth López y Rosa Martín presentaron una muestra de la amplia colección de placas de proyección para linterna mágica que se hallan depositadas en el Museo. En esta comunicación se expusieron y analizaron algunas de las placas que pertenecieron al Instituto San Isidro de Madrid, empleadas como material didáctico y que fueron complemento fundamental para la enseñanza de las ciencias, sobre todo, durante la segunda mitad del siglo XIX. Por último, y para cerrar el apartado de comunicaciones presentado por el Museo en este encuentro, Marcos Villaverde, hizo una especial mención a uno de los productores alemanes de instrumentos científicos del siglo XVI, Georg Hartman (1489-1564), y a dos de los instrumentos que se encuentran en el Museo que presentan su firma: un reloj de sol en forma de copa y un disco astrológico, destacadas piezas tanto por su interés histórico como técnico.



Microscopio solar de Dollond (Nº de inventario: 1995/19/1)

Ruth López
Departamento de Didáctica del MNCT

La Ministra de Educación y Ciencia, M^a Jesús San Segundo, visita el MNCT



Firma en el libro de honor del
Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MNCT) y la Fundación de Apoyo al MNCT recibieron el pasado 29 de diciembre de 2004 la visita de la Ministra de Educación y Ciencia, D^a. M^a Jesús San Segundo Gómez de Cadiñanos, quien acompañada del Secretario General de Política Científica y Tecnológica, Salvador Barberá Sáenz, y varios de sus asesores, realizó un completo recorrido por nuestras instalaciones.

En esta visita, pudo conocer con detalle nuestras salas de exposiciones, los almacenes y talleres de restauración de la colección de piezas científicas e industriales y la biblioteca, al tiempo que comprobó sobre el terreno la situación y las necesidades del museo.

También tuvo la ocasión de apreciar las posibilidades de exposición que ofrecen nuestras colecciones no expuestas al público, las distintas labores de investigación, documentación, conservación y restauración que se llevan a cabo en este museo, así como las actividades de difusión de la ciencia y la tecnología y el importante esfuerzo que realizamos en este sentido para mantener vivos los distintos ciclos, que en algunos casos se vienen programando por sexto año consecutivo.

Creemos que la visita fue muy enriquecedora para todos y estamos seguros de que esta visita posibilitará que el futuro que hemos soñado para poder cumplir con nuestras metas educativas y sociales se haga realidad con su ayuda, su valiosa comprensión por lo hecho hasta ahora, así como por nuestras ambiciosas metas.

Las personas o instituciones interesadas en pertenecer a los Amigos de la FAMNCT, así como en recibir información sobre sus actividades –sin que esto último conlleve compromiso económico alguno–, pueden rellenar estos datos y enviarlos por correo postal o electrónico.

Nombre y Apellidos:
Dirección:
Profesión:
Correo electrónico:

Código Postal:
Edad:

Población:
Estudiante:

MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Paseo de las Delicias, 61 – 28045 Madrid
Tel.: 91 5303121 Fax: 91 4675119
Correo electrónico: museo.mnct@mcyt.es
Internet: <http://mnct.mcyt.es>



U
A
L
I
D
A
D

A
C