

–DGDC–

Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Dr. José Franco

Director General ~ desde enero de 2012

Frente a los nuevos paradigmas mundiales y los acontecimientos geopolíticos, la ciencia ha reformulado la forma de hacer las cosas en distintas regiones. Las crisis medioambientales, el desarrollo industrial, la educación, las fuentes de energía alternativas y la búsqueda de estrategias de crecimiento aumentan las expectativas de la ciencia. México ha avanzado mucho en los últimos años en ciencia y tecnología; no obstante, para que se siga desarrollando es necesario incrementar la participación privada, principalmente en la parte de inversión en innovación y tecnología. Una de las grandes preocupaciones es que para que más empresas le apuesten a la innovación, se requiere generar una cultura en donde la inversión privada participe en el sistema Ciencia-Tecnología-Innovación.

Crear una cultura de la curiosidad y comunicar la ciencia –a una audiencia que desea conocer el proceso y no sólo el producto– explorando todos los formatos es una tarea difícil pero necesaria, que requiere estructurar un adecuado y amplio programa de divulgación de la ciencia.

PERSONAL

El total del personal adscrito a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia durante el 2015 fue de 403 personas, de las cuales 26 son académicos, 56 funcionarios, 105 administrativos de confianza y 216 personal administrativo de base.

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En el rubro editorial, en 2015 el personal de la DGDC realizó las siguientes publicaciones:

LIBROS

- Sánchez, A. M. (2015). *¿En qué trabajan?* Ilustrado por Paloma Valdivia. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM y Fondo de Cultura Económica. Ojitos Pajaritos. 32 p. ISBN 978-607-16-3028-5. Impreso. 6,600 ejemplares.
- Biro, S. (2015). *La luz. Historia de las nebulosas.* México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM y Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial UNAM. ¿Cómo ves?. 120 p. ISBN 978-607-02-7222-6. Impreso. 2,000 ejemplares.

- Rico, L. F. (coord.). (2015). *Aportaciones a la museología y la educación en México*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM. 256 p. ISBN 978.607-02-7154-0. Impreso. 700 ejemplares.
- Sánchez, A. M. (2015). *La divulgación de la ciencia como literatura*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM. Divulgación para Divulgadores. ISBN 978-607-02-6682-9. ePub.
- Koenigsberger, G. (2015). *Los inicios de Internet en México*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, Coordinación de la Investigación Científica UNAM, Instituto de Astronomía UNAM, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación UNAM. ISBN 978-607-02-6681-2. ePub. Acceso Abierto.
- McClung, E., G. Acosta, A. Terrazas y A. Cid (2015). *La historia humana. Del origen a nuestros días*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad UNAM y Siglo XXI Editores. Nuestra Huella en el Planeta. 72 p. ISBN 978-607-02-7210-3. Impreso. 2,000 ejemplares.
- Cano-Santana, Z. y T. Valverde (2015). *El pulso del planeta. Biodiversidad, ecosistemas y ciclos biogeoquímicos*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad UNAM y Siglo XXI Editores. Nuestra Huella en el Planeta. 128 p. ISBN 978-607-02-7288-2. Impreso. 2,000 ejemplares.
- Castro, T., L. Muñoz y O. Peralta (2015). *Cambio global. Causas y consecuencias*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad UNAM y Siglo XXI Editores. Nuestra Huella en el Planeta. 72 p. ISBN 978-607-02-7289-9. Impreso. 2,000 ejemplares.
- Ímaz, M., M. González, D. Ayala, A. Beristain, G. C. Delgado, C. García, C. Armendáriz y O. Maserá (2015). *Siguiendo la huella. El impacto de las actividades humanas*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad UNAM y Siglo XXI Editores. Nuestra Huella en el Planeta. 112 p. ISBN 978-607-02-7290-5. Impreso. 2,000 ejemplares.
- Franco, J. (coord.) (2015). *Ciencia y tecnología: una mirada ciudadana* (Encuesta Nacional de Ciencia y Tecnología). Colección: Los mexicanos vistos por sí mismos. Autores: María del Carmen Sánchez Mora, Elaine Reynoso Haynes, Rosalba Namihira Guerrero, Carlos Erwin Rodríguez Hernández-Vela, Edna María Villarreal Peralta, Carolina Pavón, Jiménez, Alfonso Morales Escobar, Alba Patricia Macías Nestor, Rodrigo Peña González. México: Dirección General de Publicaciones UNAM. 172 p. ISBN 978-607-02-6987-5.
- Reynoso Haynes, E. (coord.) (2015). *Comunicación pública de la ciencia I: Origen e instituciones*. Colección: Hacia dónde va la ciencia en México. Un análisis para la acción. Tomo 17. México: Conacyt, Academia Mexicana de Ciencias, Consejo Consultivo de Ciencias. 151 p. ISBN Volumen Conacyt 978-607-8273-22-5. ISBN Volumen Consejo Consultivo 978-607-9138-27-1.

- Reynoso Haynes, E. (coord.) (2015). *Comunicación Pública de la Ciencia II: El oficio*. Colección: Hacia dónde va la ciencia en México. Un análisis para la acción. Tomo 18. México: Conacyt, Academia Mexicana de Ciencias, Consejo Consultivo de Ciencias. 201 p. ISBN Volumen Conacyt 978-607-8273-23-2. ISBN Volumen Consejo Consultivo 978-607-9138-28-8.

CAPÍTULOS EN LIBROS

- Sánchez-Mora, M.C. (2015). “La dimensión educativa en los museos de ciencias” en Rico, L. (coord.) *Aportaciones a la museología y la educación en México*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM. pp. 55-89. ISBN 978-607-02-71-54-0.
- Sánchez-Mora, M.C. (2015). “Enfoque actuales y nuevos retos en la evaluación y la investigación de la comunicación pública de la ciencia (CPC)” en Reynoso Haynes, E. (coord.) *Comunicación Pública de la Ciencia II. El oficio*. México: Conacyt, Academia Mexicana de Ciencias y Consejo Consultivo de Ciencias. pp. 123-140. ISBN Colección: 978-607-8273-01-0, ISBN Volumen 978-607-8273-23-2.
- Sánchez-Mora, M.C. (2015). “Los museos de ciencia y la cultura científica: aproximaciones a su detección” en *Memorias del coloquio Cultura Científica y Museos*. Museo de las Ciencias Universum. UNAM. 125 p.
- Sánchez, A.M. (2015). “Prólogo” en *Aproximaciones teórico-prácticas para motivar la elección de áreas científico-tecnológicas en México*, editorial Palibrio, Universidad Politécnica de Tulancingo. <https://books.google.com.mx/books?id=6HnmBgAAQBAJ&pg=PT15&lpg=PT15&dq=aproximaciones+te%C3%B3ricopr%C3%A1cticas+para+la&source=bl&ots=BggUOicEL6&sig=R4cx5OfJnGsoXaL77HyRSXkdKNo&hl=es&sa=X&ei=6MQMVf7tGoSggSlgoFw&ved=0CDMQ6AEwAw#v=onepage&q=aproximaciones%20te%C3%B3ricopr%C3%A1cticas%20para%20la&f=false>
- Reynoso Haynes, E. (2015). *RedPOP: 25 años de popularización de la ciencia en América Latina*. Organizaciones: RedPOP, Museu da Vida, Unesco, Somedicyt, SPCOC. México: Ed. Gráfica Premier, S.A. de C.V. 148 p. ISBN: 978-85-85239-97-8.
 - » Massarani, L., C. Aguirre, C. Pedersoli, E. Reynoso, L. Lindegaard (2015). “RedPOP: 25 años de red en comunicación de la ciencia en América Latina”. pp. 11-24.
 - » Reynoso, E., C. Monterrosa y P. Macías (2015). “La formación de comunicadores de la ciencia en América Latina”. pp. 139- 148.
- Reynoso Haynes, E. (2015) “Memorias del Coloquio de museos (RedPOP). Comunicar la ciencia en los museos: una perspectiva latinoamericana” en *Memorias del coloquio Cultura Científica y Museos*. Museo de las Ciencias Universum. UNAM. 125 p.

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

- Sánchez, A.M., N. Chávez, S. De Régules, M. Tappan (2015). “La idea de déficit en la comunicación de la ciencia” en *Ciencia y desarrollo*. Marzo-abril. pp. 23-27.

- Sánchez-Mora, M.C. (2015). “La investigación educativa en museos y centros de ciencia: caminos seguidos, nuevos retos” en *Museologia&Interdisciplinaridade*. Vol. 3. No. 6. pp. 17-32.
- Sánchez-Mora, M.C. (2015). “Una aproximación al análisis del efecto de los museos y centros de ciencia sobre la cultura científica” en *Museolúdica* (digital). No. 34-35. Vol. 18. pp. 6-20.
- Sánchez, A.M., C. Doddoli, L. Enríquez, N. Corado, P. Contreras y B. Flores(2015). “Equipos de museo con contenidos éticos: estudio de un caso”. *Correo del Maestro*. Junio. pp. 5-10.
- Reynoso Haynes, E. (2015). “RedPOP: 25 years of a Science Communication Network in Latin America. Autores: Luisa Massarani (Argentina), Claudia Aguirre (Colombia), Constanza Pedersoli (Argentina), Elaine Reynoso (México) y Luz Lindegaard (Costa Rica) en *Journal of Science Communication* 14 (03) <http://jcom.sissa.it/>

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

- Biro, S. (2015). “Leviatán y las espirales” en *¿Cómo ves?*. Año 17. No. 204.
- Biro, S. (2015). “Un eclipse mexicano” en *El Universo*. Marzo. Vol. 1. No. 3.
- Pérez de Celis, T. (2015). “Año Internacional de la Luz 2015, México” en *México Desarrollo Sustentable*. Octubre. Vol. Anuario 2015. <http://www.mexicodesarrollosustentable.com.mx/Anuario15B/>
- Rubí, A. (2015). “¿Qué es un cielo transparente?” en *Conversus*. No. 115. pp. 18-19. http://www.cedicyt.ipn.mx/RevConversus/Documents/Revistas/conversus_115.pdf

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

La DGDC, a través de sus museos Universum y el Museo de la Luz, pertenece a las siguientes organizaciones: Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología (AMMCCyT), International Council of Museums (ICOM-México), Association of Science-Technology Centres (ASTC) y The European Network of Science Centres and Museums (ECSITE). La DGDC mantiene una participación activa en la REMPICyT (Red de Medición de Impacto de la Popularización de la Ciencia y la Tecnología en Iberoamérica) y en el Comité de Planeación del ASTC (Association of Science and Technology Centres). Tarea fundamental en el quehacer del divulgador de la ciencia es su participación en los foros académicos nacionales e internacionales. A lo largo de este año el personal de la DGDC ha participado en diversos congresos y eventos especializados en las diferentes áreas de la comunicación de la ciencia. Entre estos destacan: el XIV Congreso de la RedPop realizado en Medellín, Colombia, del 25 al 28 de mayo; la Science&You International Conference on Science Communication, organizada por la Universidad de Lorraine, del 2 al 6 de junio en Nancy, Francia; VI Congreso Nacional de Investigación UVM el día 15 de octubre de 2015; I Coloquio Estudiantil sobre Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, en la Facultad de Ciencias UNAM, el día 27 de marzo de 2015; Coloquio Cultura Científica y Museos, los días 12, y 13 de febrero de

2015, organizado por la Red Pop, el Museo de las Ciencias Universum de la UNAM y la Somedicyt; X Encuentro del Programa Nacional de Interpretación, organizado por el Museo Universitario Arte Contemporáneo, el 26 de octubre de 2015.

La DGDC, a través de la Dirección de Exposiciones, colaboró de manera interinstitucional con el montaje de las siguientes muestras en el marco del programa Gira con Ciencia: *Si cambias tú el mundo cambia*, *Más ingenio menos impacto*, *Chécate esto* y carteles de la exhibición *Body Worlds Vital*. Esta actividad tiene un importante vínculo con uno de los compromisos del Plan de Desarrollo de la Universidad, que establece poner en marcha un programa de divulgación de la ciencia dirigido a la comunidad universitaria, en especial al bachillerato, para generar una cultura científica que estimule vocaciones, tanto en el campo de las ciencias como en el de las ingenierías. Las exposiciones se presentaron en los planteles Sur y Oriente del Colegio de Ciencias y Humanidades, y en los planteles 1 “Gabino Barrera”, 5 “José Vasconcelos” y 6 “Antonio Caso” de la Escuela Nacional Preparatoria.

En 2015 la Unidad de Comunicación Institucional y Servicios Transversales de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, con el apoyo de la Coordinación de Investigación Científica y la Coordinación de Humanidades de la UNAM, organizaron por tercera ocasión –con la participación de 315 investigadores– la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, realizada con gran éxito en la explanada del Museo de las Ciencias Universum, los días 16 y 17 de octubre del 2015. En este evento se unieron esfuerzos para lograr un encuentro cara a cara entre jóvenes estudiantes e investigadores de la UNAM, en un ambiente festivo que despertó el interés por la investigación. El 51% de las actividades se realizaron en carpa con la participación de 39 instituciones, realizando 172 actividades, y el 49% de éstas se programaron en 12 diferentes foros y un escenario de talento artístico y charlas magnas, llevándose a cabo 162 diferentes actividades entre charlas informales, presentaciones de libros, representaciones teatrales, exposición fotográfica, talleres, mesa redondas, videos y demostraciones. La Dirección General de Divulgación de la Ciencia participó con 16 actividades, destacando un rally científico, el maratón y lotería científica. Por lo que en total, la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades ofreció 350 actividades en su sede del Museo de las Ciencias Universum.

Por primera ocasión la Fiesta contó con el Museo de la Luz, en el Centro Histórico, como una segunda sede en la Ciudad de México, así como con cuatro sedes foráneas de la UNAM: el Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales, en Mérida, Yucatán; el Centro Académico Cultural CAC, en Juriquilla; la Coordinación de Servicios Administrativos en Morelia, y la Unidad Académica de Ciencias y Tecnología en Yucatán (Sisal).

Previo a la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades se realizó el concurso llamado MC2 de la Ciencia, con la intención de que los jóvenes pudieran encontrar un vínculo con la ciencia y la tecnología a través de la música. MC2 de la Ciencia convocó a 30 jóvenes. A partir de ello se hicieron dos rondas eliminatorias, una de ellas en el plantel 5 de la Escuela Nacional Preparatoria, con el tema de Agua y energía; la segunda se realizó en el CCH Oriente, con el tema de Salud y alimentación. La semifinal se llevó a cabo en el Museo de la Luz, con el tema Violencia social, igualdad de género y marginación. La final se llevó a cabo en la clausura de la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades 2015, con el tema: Año Internacional de la Luz.

A lo largo de 2015 la Dirección de Medios participó en distintos eventos académicos:

- **Gira con Ciencia:** Este programa, coordinado por la Dirección de Medios, estuvo presente a través de charlas, talleres, exposiciones y concursos en los planteles Sur y Oriente del CCH, así como en los planteles 6 “Antonio Caso”, 1 “Gabino Barreda” y 5 “José Vasconcelos” de la Escuela Nacional Preparatoria.
- **Prometeo. Unidad móvil:** el 12 de octubre comenzó a operar la unidad móvil Prometeo. Se trata de un camión de carga transformado, que al desplegarse ofrece un escenario de siete metros de ancho por cinco de fondo, con recursos de audio y video. De esa manera se convirtió en el primer foro sobre ruedas de la UNAM que posibilita llevar la ciencia y la cultura a diversos lugares como centros de estudio, parques, plazas públicas o comerciales, por mencionar algunos. En el 2015 la unidad móvil estuvo presente en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, organizada por Conacyt en el Zócalo de la Ciudad de México; en la Noche de las Estrellas, que se llevó a cabo en las islas de Ciudad Universitaria, y en la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, realizada en Universum.
- **Concurso Vive ConCiencia:** Durante la segunda edición de este concurso de ciencia, tecnología e innovación, que tuvo como lema “Ideas que resuelven” se invitó a estudiantes de universidades públicas y privadas de todo el país a proponer soluciones a los diez retos de la Agenda Ciudadana: educación, medio ambiente, energía, agua, seguridad alimentaria, cambio climático, investigación espacial, salud mental, adicciones y migración. Los ganadores de cada categoría recibieron 50 mil pesos y diploma de participación. La premiación se llevó a cabo en el Senado de la República.
- **Noche de las Estrellas 2015 “Préndete con la luz del Universo”:** En el marco del Año Internacional de la Luz, la Dirección de Medios participó en la difusión de las múltiples actividades que ofrece este evento anual, como talleres y conferencias, a través de diversos productos, incluyendo la unidad móvil Prometeo en la sede de la UNAM.
- **Fiesta de las Ciencias y las Humanidades.** La Dirección de Medios participó con un stand promocional de sus productos de divulgación, la unidad móvil Prometeo con El Café de las Ciencias, así como con apoyo logístico y la difusión del evento con anuncios y notas informativas en distintos medios.

Durante 2015 el Museo de la Luz organizó y participó en diversos congresos, foros y eventos especializados en las diferentes áreas de la comunicación de la ciencia y de la docencia, tales como: Jornada Académica de Química y Biología llevada a cabo en el plantel Zempoala, Hidalgo, organizada por el Colegio de Bachilleres del Estado de Hidalgo; inauguración del Planetario, adosado al Museo del Eclipse en Sobral, Brasil; Segunda Asamblea de Asociados del AMMCCyT en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y Tercera Asamblea realizada en Culiacán, Sinaloa; Primer Encuentro Internacional de Museos “La inclusión en el Museo”, organizado por el UPAEP; 3^{er} Simposio de Estudiantes Asociados al Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM; XV Reunión de Coordinadores del Programa Domingos en la Ciencia, aniversario del Programa La Ciencia más allá del Aula de la Facultad de

Química de la UNAM; los eventos organizados por la Sociedad Mexicana de Física, a saber: XXV Concurso Nacional de Aparatos y Experimentos de Física, XXVII Encuentro Nacional sobre la Enseñanza de la Física en el Nivel Medio Superior y Certamen Nacional de Prototipos Científicos y Tecnológicos Año Internacional de la Luz 2015, y Congreso de Física para Profesores de Bachillerato del Instituto de Educación Media Superior del Distrito Federal; con la misma institución se participó en el proyecto “Nuestro legado astronómico: El paso cenital del Sol”; finalmente, en las Jornadas de Actualización para la Integración del Centro Escolar, organizada por la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Así también este año el Museo fue sede de la 3ª Fiesta de las Ciencias y las Humanidades y TNT, detectives de la luz.

Este año el Museo de la Luz participó en el programa Jóvenes hacia la Investigación, dirigido a profesores y alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, recibiendo a un total de 475 jóvenes en 18 grupos, a los cuales se les ofreció las actividades de visita guiada y demostraciones. Así también, se llevaron a cabo once cursos de fotografía y una exposición fotográfica titulada *La luz en las artes*. A estos cursos asistieron 179 personas.

DOCENCIA

Integrantes de las distintas áreas de la Dirección de Medios intervinieron en la planeación e impartición del Seminario de Periodismo Científico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, del 10 de agosto al 26 de noviembre del 2015. El seminario duró 62 horas, distribuidas en 31 sesiones de 2 horas por los 19 ponentes invitados.

Coloquio interno de actualización científica. Bajo el entendido de que para lograr una eficiente comunicación se necesita una verdadera comprensión del tema, la Dirección de Medios a través de su departamento de Televisión, organizó una serie de coloquios impartidos cada mes por investigadores de la UNAM. Durante el 2015 se ofrecieron nueve sesiones en la Tele Aula *Luis Estrada*.

Dentro de los proyectos diseñados y puestos en marcha este año, la Dirección Académica ha extendido sus funciones docentes a nivel nacional e internacional. Participa activamente en el posgrado de Filosofía de la Ciencia en la línea de comunicación de la ciencia y en el diplomado en Divulgación de la Ciencia. Este año se le ha dado seguimiento al plan de estudios de la especialización en Comunicación Pública de la Ciencia, que sigue en proceso de revisión por parte de la Coordinación de la Investigación Científica. Además, se han desarrollado cursos de formación de divulgadores de la ciencia apoyando a otras instituciones nacionales.

En cuanto al diplomado en Divulgación de la Ciencia, los resultados de este año son: se evaluaron 75 aspirantes, se aceptaron 39 estudiantes, se inscribieron 28 y se diplomaron 21, el resto adeuda algún módulo que podrá cursar en el siguiente año. Este año se realizó el pilotaje exitoso de cuatro asignaturas del Programa Único de Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia, dentro del XX diplomado en Divulgación de la Ciencia.

Como parte del programa de Formación y Capacitación Continua de Becarios del Museo de la Luz, se llevaron a cabo los cursos correspondientes a los temas que sustentan el discurso museográfico, así como sesiones que brindan las herramientas necesarias de atención para los diferentes públicos que visitan el museo. Estas actividades se desarrollan en el museo y fuera de él, en otros museos o en instituciones de investigación. Veinte becarios del Museo de la Luz recibieron 43 sesiones de capacitación.

Con la Dirección General de Educación Secundaria Técnica de la SEP y diferentes museos de tipologías distintas se organizaron dos ediciones del curso para maestros Formación de Formadores: Museo, Patrimonio y Sociedad. Consiste en nueve sesiones los días sábados en los que los profesores visitan el mismo número de recintos museísticos, con la finalidad de conocer los servicios educativos y las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se realizan en cada espacio museal para que, de esta forma, las visitas guiadas de sus alumnos sean más significativas y con conocimiento del discurso expositivo de los museos de la Ciudad de México.

Asimismo, se organizó el Segundo Curso para Maestros de Escuelas Secundarias Técnicas en Museos de Ciencia, Tecnología y Ambientales. Entre los museos participantes estuvieron el Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental, Museo Tezozomoc del Instituto Politécnico Nacional, Universum, Museo de Geología, Museo del Telégrafo, Museo de Geofísica y el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, con la participación de 45 profesores. También se colabora con la Facultad de Ciencias en el curso de Laboratorio de Divulgación de la Ciencia.

Universum organizó cursos con diversas temáticas como: Divulgación científica, impartido por The Big Van Theory; el de Certificación de intérpretes de museos e instituciones culturales CIMIC-MIDE; Taller de televisión–niños a la tele–televisión educativa; Aprendiendo con diagramas y esquemas en el bachillerato; Curso básico de educación sexual; Taller de producción a *fulldome*.

Se capacitó a más de 125 personas de la dependencia en temas de seguridad, como: Soporte básico de vida y primeros auxilios; Combate y prevención de incendios; Manejo de extintores portátiles; Qué hacer en caso de emergencias, y Qué hacer en caso de sismos, destacando la actualización y entrenamiento de la brigada contra incendios de la DGDC. Se realizaron diversas tareas de divulgación (charlas, cursos, ponencias) sobre los temas antes mencionados en foros universitarios como: el Instituto de Ciencias Nucleares, el Instituto de Enfermedades Respiratorias y la Facultad de Química, así como en la Convención Nacional de Protección Civil, entre otras.

COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

La Dirección de Medios, en materia de la producción escrita, realizó durante 2015 un total de 245 productos informativos de contenido científico: 52 en la publicación semanal “Martes de Ciencia” en el periódico *El Universal* on line; 25 artículos en la sección quincenal “Swagger” y 52 en la semanal “Salud 180” en el portal de Grupo Imagen-Excelsior y el portal Ciencia UNAM. Además, se publicaron 52 artículos en la sección semanal de cada viernes

“Ciencia desde la UNAM” en el periódico de distribución gratuita *Publimetro*; así como las 12 publicaciones mensuales del cartel y las 52 páginas semanales en periódico *La Prensa* de UNAMirada a la Ciencia.

- **UNAMirada a la Ciencia.** Es una colaboración semanal que presenta en cada edición una de las investigaciones desarrolladas en la UNAM y también aborda temas de interés general para explicar diversos fenómenos; se publica los martes el periódico *La Prensa* con un tiraje de 315,000 ejemplares.

En su versión cartel se editaron 12 números con un tiraje de 22 mil ejemplares, mismos que fueron colocados en estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobús y Tren Suburbano, además de que fueron colocados en diversas escuelas de todo el país.

De igual modo, se continuó con la exhibición de una versión especial del cartel UNAMirada a la Ciencia en parabuses de siete plazas del país, incluida la Ciudad de México y su zona metropolitana. Esto gracias a un convenio de donación que se realizó con la empresa Imágenes y Muebles Urbanos (IMU).

En el 2015 la Dirección de Medios celebró el décimo aniversario del concepto UNAMirada a la Ciencia con un evento realizado en el Museo de las Ciencias Universum. A este festejo acudieron alrededor de 400 personas, incluyendo autoridades del STC Metro, *La Prensa*, IMU e investigadores universitarios, quienes disfrutaron diversas actividades como El Café de las Ciencias, premios y la participación de un grupo musical.

Como parte de esa conmemoración se editó la tercera compilación de la página UNAMirada a la Ciencia. Se trata de una selección de artículos publicados en el periódico *La Prensa*, entre julio del 2011 a diciembre del 2014, año en que se cumplieron 500 semanas de aparecer en dicho medio de manera ininterrumpida.

- **Revista *¿Cómo ves?*** Por otro lado, la revista mensual *¿Cómo ves?* llegó en 2015 a su número 200, con un tiraje de 20,000 ejemplares y distribución nacional, manteniéndose como la publicación más vendida de la UNAM y uno de los productos de la DGDC más conocidos. Asimismo, se llevó a cabo una celebración en el auditorio del Museo de las Ciencias Universum.
- **Agenda.** En paralelo, se continuó con la elaboración del inserción semanal de la DGDC para el suplemento “Agenda” de *Gaceta UNAM*, donde se publicitan actividades que lleva a cabo esta Dirección, como exposiciones, cursos, talleres, aniversarios y teatro, por mencionar algunas.
- **Revista *La Canica*.** Gracias al Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que brindó el Consejo Nacional de la Ciencia y la Tecnología (Conacyt) en 2014, la revista de divulgación científica para niños *La Canica* tuvo la posibilidad de publicar durante el 2015 cuatro números trimestrales. Los cuatro temas fueron: Las rutas para vivir en una ciudad sostenible; Robots e inteligencia artificial; Salud de la sexualidad, y Paleontología. Los cuatro números de la revista se complementaron con juegos interactivos relacionados a los temas de cada uno, presentados en la página web, la cual se actualiza cada trimestre.

Para continuar la difusión de este medio, se realizó un evento de presentación para niños, profesores y medios de comunicación, y se elaboró un plan estratégico de distribución que contempló otros espacios como el Museo del Papalote, casas hogar, orfanatorios, casas de cultura y hospitales. Estuvo presente en diversos eventos como la Feria del Libro que se lleva a cabo cada año en el Centro Nacional de las Artes, en la Ciudad de México. Por último, se presentó con éxito el informe final en la Reunión de Proyectos que realiza el Conacyt cada año para evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos.

En 2015 se consolidaron diferentes producciones y se integraron nuevas, alcanzando un total de 285 producciones, detalladas a continuación:

- **Radiósfera.** Breve revista radiofónica de cinco minutos que presenta de manera creativa cómo es el trabajo de los científicos, su personalidad y los detalles de las investigaciones más relevantes realizadas dentro de la UNAM. Se transmite a nivel nacional a través de emisoras comerciales y públicas, así como en las radios culturales, estatales e indigenistas a través de tiempos oficiales. Se producen cuatro programas al mes y es conducido por Ángel Figueroa.
- **Imagen en la Ciencia, por Pura Curiosidad.** Revista radiofónica de una hora de duración con diferentes secciones, es conducida por el divulgador Rolando Ísita. Se transmite por Grupo Imagen en el 90.5 de FM, todos los domingos a las 9:00 de la mañana. La revista *Conversus*, editada por el Instituto Politécnico Nacional, le otorgó en agosto de 2011 un reconocimiento por su labor de divulgación del conocimiento científico.
- **Ciencia hasta la cocina.** Esta fue una revista radiofónica semanal con diversas secciones en la que se abordaba de manera coloquial y amena la presencia de la ciencia en la vida cotidiana. Era coproducida por la DGDC y Grupo Fórmula. Se transmitía todos los sábados por el 104.1 de FM en un horario de 14:00 a 15:00 horas y era conducida por Ángel Figueroa. Este programa obtuvo el tercer lugar en la categoría Divulgadores, modalidad Audiovisual del Premio Nacional de Periodismo y Divulgación Científica 2014 del Conacyt. La coproducción estuvo activa de noviembre de 2012 a julio de 2015, fecha en la que salió del aire debido a cambios en la estructura de la emisora.
- **Colaboraciones Primer Movimiento.** Éstas se llevan a cabo cada jueves dentro de la revista radiofónica producida por Radio UNAM *Primer Movimiento*, conducida por Benito Taibo y Luisa Iglesias. La colaboración está a cargo del Director General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, doctor José Franco, quien presenta su comentario editorial sobre diversos temas relacionados con la ciencia. Se transmite por el 96.1 de FM a las 8:00 de la mañana.
- **¿Cómo ves?** Serie de cápsulas de tres a cinco minutos que se basan en las columnas “Ojo de Mosca” de Martín Bonfil y “Los Cielos” del ingeniero José de la Herrán, publicadas en la revista de divulgación científica *¿Cómo Ves?* Estas cápsulas se transmiten dos veces al mes dentro de la programación de Radio UNAM (96.1 FM).
- **Una sola Pregunta (USP).** Serie de cápsulas de dos minutos de duración que responden a diferentes inquietudes de corte científico. Mensualmente se producen ocho

cápsulas. Se transmiten por diferentes radiodifusoras culturales, universitarias e indígenas del país.

- **Radionovela *Hay química entre nosotros*.** Durante 2015 se comenzó a trabajar este proyecto en el que se involucró a un grupo formado por guionistas, actores, productores, realizadores y divulgadores para su creación. Además de concebir un producto de divulgación científica para jóvenes, también se intentó rescatar y actualizar un género radiofónico que está prácticamente en desuso: la radionovela. La serie consta de 13 capítulos de 15 minutos cada uno, que se transmitirán a partir de mayo de 2016 a través de las radios universitarias con las que colaboramos.

En los medios electrónicos, durante el 2015 el Departamento de Televisión, también dependiente de la Subdirección de Producción, reportó 50 realizaciones.

- **¡Donde se hace la Ciencia!** Serie quincenal que se graba en diferentes sedes universitarias donde se muestra la labor que se realiza en un laboratorio de investigación científica. Los programas son transmitidos vía Internet por el webcast de la UNAM y Livestream.
- **Laboratorios Nacionales.** A solicitud de la Coordinación de la Investigación Científica se realizaron 17 videos para la difusión de las actividades y bondades de los laboratorios de investigación de la UNAM y nacionales.
- **Unidad Móvil Gira con Ciencia.** En apoyo al material que se presenta en Prometeo durante su participación en las actividades de Gira con Ciencia, el equipo de televisión realizó 10 videos.
- **Sexo y cerebro.** En este video el doctor Eduardo Calixto, neurofisiólogo del Instituto Nacional de Psiquiatría *Ramón de la Fuente Muñiz*, explica a un público en la calle que la importancia de la sexualidad humana no está en los órganos sexuales, sino en nuestro cerebro.

De igual forma, el Departamento de Televisión dio apoyo logístico en eventos como la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, la Feria de las Ciencias en Córdoba, Veracruz, el décimo aniversario de UNAMirada a la Ciencia y reeditó y subtítulo el video que se presentó en el auditorio del Museo de las Ciencias Universum *Batman of México*.

La comunicación pública de la ciencia y la divulgación de la ciencia son los ejes principales de la Dirección Académica, que este año se participó como organizador de diversas actividades de divulgación científica:

- **Cursos de divulgación científica para profesores.** Su objetivo es promover una cultura científica general y la instrumentación de materiales didácticos que les sean de utilidad en su labor. Están dirigidos a profesores de secundaria y bachillerato, personas interesadas en la divulgación de la ciencia y estudiantes universitarios.

Los cursos desarrollados en 2015 son:

- » Un libro llamado Tierra. Un enfoque geológico-paleontológico. Del sábado 7 de febrero al 29 de marzo de 2015. Este curso tuvo una práctica de campo hacia San Luis Potosí y Querétaro. Se contó con la asesoría académica del maestro Luis Espinosa Arrubarrena y el ingeniero Julio Caballero Corona, del Museo de Geología. Se inscribieron 65 personas y se otorgaron 5 becas.
 - » Química, sociedad y ambiente. Del 29 de agosto al 10 de octubre de 2015. Se inscribieron 77 personas y se otorgaron 5 becas.
 - » Geografía e interacciones en el espacio. Del 17 de octubre al 5 de diciembre de 2015. Se inscribieron 65 personas y se otorgaron 5 becas.
- **Curso infantil de verano.** Tiene como propósito transmitir conocimiento científico a los niños a través de la elaboración de material didáctico, experiencias lúdicas (cantos y juegos recreativos, visitas al museo y salidas) y fomentar las relaciones interpersonales con valores éticos constructivos. Está dirigido a niños de 5 a 14 años de edad.

El tema general del XXII Curso de Verano Universum-Casita de las Ciencias 2015 fue el Año Internacional de la Luz. Además, se desarrollaron talleres de física, química, matemáticas, biología y artes plásticas. Las salidas a sitios de interés fueron hacia Reino Animal, el Museo de Geofísica de la UNAM, a Rancho Abajo con las cuatro categorías pequeñas y el campamento en Rancho Abajo para las cinco categorías más grandes.

Se desarrolló del 27 de julio al 14 de agosto de 2015. En total se inscribieron 341 niños, de los cuales 53 fueron becados al 100%; además, se brindó oportunidad laboral a 28 instructores, estudiantes de tercer semestre de licenciatura en adelante.

Productos entregados: 8,184 talleres de ciencia, 24 por cada niño.
 - **Programa Jóvenes hacia la Investigación.** Este programa cumple 26 años de actividades dirigidas a profesores y alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades. Este año se impartieron 95 conferencias presenciales, 8 videoconferencias dictadas por investigadores universitarios, así como 78 visitas guiadas a centros, institutos y facultades de la UNAM. Se beneficiaron 5,903 alumnos y profesores en las conferencias y 1,429 en las visitas guiadas. Durante el periodo interanual se brindaron, tanto a los alumnos como a sus profesores, 417 plazas para realizar una estancia corta de investigación y, al término de ésta, se organizó la Muestra Científica de Estancias, en la que participaron más de 600 personas entre alumnos, profesores, investigadores y padres de familia.
 - **Instrumentos científicos-históricos para la enseñanza de la ciencia.** En este año el área de Instrumentos colaboró con la Dirección General del Patrimonio Universitario realizando el registro fotográfico y la verificación de los 920 bienes que resguarda la DGDC. También en los proyectos de Gira con Ciencia, montando una muestra de cámaras fotográficas en los planteles Sur y Oriente del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y en los planteles 1 “Gabino Barreda” y 5 “José Vasconcelos” de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP). Además, se colaboró con el proyecto Jóvenes hacia la investigación al recibir la visita de los siguientes planteles: 2 y 8 de la ENP, y Sur del CCH.

- **Construya su telescopio.** En 2015 se desarrollaron cuatro talleres de Construya su telescopio en el departamento Fisilab; este taller tiene como objetivo que los participantes adquieran las nociones básicas de los telescopios y su óptica por medio de la construcción de un telescopio tipo reflector. Está dirigido a público mayor de 16 años. El público atendido fue de 27 participantes.
- **Charlas de astronomía ¡El Universo hoy!** Este año se organizaron 32 charlas con diferentes especialistas en el tema y se registró la asistencia de 1,424 personas.
- **Foro de radioastronomía.** Se llevaron a cabo dos ediciones del foro Radioastronomía una Nueva Ventana hacia el Universo, dirigido a público en general con el fin de dar mayor difusión a los últimos avances de esta ciencia, a través de 12 charlas que dictan reconocidos investigadores en esta área del conocimiento, tanto nacionales como extranjeros. El primer foro se desarrolló del 9 de febrero al 11 de mayo de 2015 y el segundo se desarrolló del 24 de agosto al 23 de noviembre.

- **Feria de Ciencias, Tecnología e Innovación del bachillerato universitario.** En colaboración con la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) y las direcciones generales de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades, el Departamento de Programas al Exterior participó como coorganizador en esta feria. Este año reunió la inscripción 423 trabajos en los que participaron 1,700 alumnos y profesores y de los cuales 126 llegaron a la etapa de semifinalistas.

En el mes de abril se llevó a cabo el evento de presentación y evaluación de los trabajos semifinalistas, frente a un jurado universitario. Fueron 54 los trabajos que llegaron a la etapa final y los cuales participaron en una ceremonia de premiación, que convocó a más de mil personas.

- **La UNAM en tu escuela.** Proyecto del Plan de Desarrollo de la Universidad 2011-2015, en el que se propone “poner en operación un programa que permita a grandes universitarios tener presencia en las primarias y secundarias de la Ciudad de México y de las entidades en las que tenemos instalaciones”.

Este año, varias de las conferencias demostrativas que se dieron a sus alumnos se presentaron a manera de taller. Además de la conferencia, fueron repartidos manuales y trípticos de estas actividades con el fin de que los profesores puedan replicar la actividad frente a su grupo. Participaron 14 académicos y 240 profesores.

- **Colaboración con Natware (Yucatán).** La Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, a través de la Dirección Académica de la DGDC, colaboró con Natware (Yucatán) en el desarrollo de contenidos para el proyecto Conacyt 216793 con el tópico “Plataformas disruptivas para detección y seguimiento a talentos mediante utilización innovadora de herramientas lúdicas educativas, sobre Inteligencias Múltiples”. Los contenidos desarrollados se integrarán a la plataforma de dicho proyecto.

El Museo de la Luz organizó 12 charlas con académicos de distintas áreas e instituciones de educación superior del país dentro del programa Domingos en la Ciencia, de la Academia Mexicana de Ciencias, con las cuales se beneficiaron 846 personas. Se llevaron a cabo

17 conferencias dentro del programa Conferencias de Especialistas, donde se tuvo la asistencia de 298 personas. Se presentó, a invitación de la Facultad de Química, la exposición *Luz en Movimiento* y un ciclo de conferencias en torno al tema de la óptica, como parte de los festejos de celebración del programa de conferencias La Ciencia Más allá de las Aulas. Se presentaron en el Museo de la Luz dos funciones de una obra de teatro guiñol a cargo del grupo de divulgación Ciencia desde Cero.

El Museo de la Luz participó en el programa Noche de Museos, que organiza la Secretaría de Cultura del Distrito Federal a través de la Coordinación de Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural, abriendo sus puertas en un horario nocturno de 19:00 a 22:00 horas los últimos miércoles de cada mes, realizando recorridos especiales, recorridos caracterizados, obras de teatro, conciertos, etcétera. En estas actividades participaron 424 personas.

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN, COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN

La Dirección de Exposiciones incrementó la presencia de exposiciones itinerantes en foros y espacios de divulgación de la ciencia y eventos culturales como los que se mencionan a continuación:

- 6° Festival del Chocolate Tabasco, que se realizó del 25 al 29 de noviembre. La Dirección de Exposiciones participó por primera vez en este foro en el que se presentan productores y empresas comercializadoras de chocolate con la exposición *Ciencia con sabor a Chocolate*, en el que los asistentes contaron con un espacio dedicado a la divulgación científica y antropológica de este alimento.
- Papirolas Festival Creativo para Niños y Jóvenes, organizado por la Universidad de Guadalajara y que se realizó del 20 al 24 de mayo con el tema de las Matemáticas. Durante esta edición tuvo como objetivo vincular a los asistentes con esta ciencia y encontrar su utilidad en la vida cotidiana. La Dirección de Exposiciones participó por segunda ocasión en este evento, esta vez con la exposición *Matematízate*.
- La exposición *Matematízate* se presentó también en el Centro de Convenciones de Tlaxcala, en el marco de la 22ª Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2015 y de la Feria de Tlaxcala, que se llevaron a cabo del 22 de octubre al 15 de noviembre. Este esfuerzo fue una colaboración con la Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico del estado de Tlaxcala.
- Por cuarta ocasión la Dirección participó en el Festival Internacional Cervantino en su edición 43, vinculando la ciencia y el arte. En colaboración con el Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad presentó la exposición itinerante *Ciencia y Arte*, del 7 al 25 de octubre.

Una de las líneas de acción que la DGDC ha impulsado desde la creación del CUCC, ha sido la vinculación de la ciencia y el arte. Durante 2015 la Dirección de Exposiciones realizó un importante trabajo en este sentido y montó en los museos de la DGDC las siguientes exposiciones temporales e itinerantes:

- *El Desierto Sonorense, biodiversidad en armonía*, en colaboración con el Museo del Desierto de Arizona y que se exhibió en el Museo de las Ciencias Universum del 12 de marzo al 31 de mayo.
- *Pinceladas del desierto*, en colaboración con el Instituto de Biología de la UNAM y con la artista Elvia Esparza, se presentó en el Museo de las Ciencias Universum del 12 de marzo al 31 de mayo.
- *México, luz y color*, exposición fotográfica del artista Carlos Hahn, que se presentó en el marco del Año Internacional de la Luz en la sala de exposiciones temporales en el Museo de las Ciencias Universum del 11 de junio al 23 de agosto.
- *Velocidad de la luz*, del artista Manolo Cocho, miembro del Sistema Nacional de Creadores de Arte FONCA-Conaculta y que se exhibió en el Museo de la Luz del 30 de abril al 23 de agosto.
- *Hallazgos de luz*, muestra fotográfica que surge de las visitas sabatinas que los integrantes del colectivo Entre Ríos Galería realizaron al Museo de la Luz y que se montó en dicho recinto del 18 de noviembre al 28 de febrero de 2016.

La Dirección de Exposiciones también mantuvo un estrecho vínculo con otras dependencias de la UNAM. Este año apoyó al Instituto de Química y a la Facultad de Química con el montaje de espacios museográficos en sus instalaciones, como parte de los preparativos para celebrar sus 75 y 100 aniversarios respectivamente.

Como cada año, en este rubro se mantuvo la colaboración entre esta Dirección y diversas áreas de la DGDC para la consolidación del proyecto de la renovación de la página web Ciencia UNAM.

El programa Taxis por la Ciencia, de la Dirección de Medios, continúa avanzando y creciendo. Con el fin de reforzar el proyecto, se llevó a cabo la contratación de personal exclusivo para la visita a los sitios de taxis en varias delegaciones de la Ciudad de México. Se repartieron folletos y carteles para difundir el programa entre los operarios y así aumentar el número de participantes inscritos. Se entregaron folletos y carteles con información del programa.

La Unidad de Comunicación Institucional y Servicios Transversales (USIST) participó en proyectos convocados por otros sectores sociales, dependencias universitarias o instituciones, entre los que destaca la campaña por el uso de la tecnología sin violencia y contra el cibercoso “YoLoBorro”, en donde la jefatura de la UCIST tuvo a su cargo la Coordinación de Medios. Se asistió con la representación de la DGDC a diversas reuniones con los sectores convocantes, se gestionó la publicación de notas y entrevistas sobre este problema en todos los medios de la DGDC, incluyendo la revista *¿Cómo ves?*, que le dedicó su número de abril, y se montó la obra *Cibercoso* a través del Departamento de Teatro.

Otro proyecto similar fue la Encuesta Nacional “Los mexicanos vistos por sí mismos”, convocada por la Rectoría de la UNAM y coordinada por el Instituto de Investigaciones Jurídicas, en el que la DGDC, a través de la UCIST y la Dirección Académica, participó con el libro *Ciencia y tecnología: una mirada ciudadana*. Finalmente, dentro de este rubro la UCIST

gestionó la participación de Universum en el Simposio Internacional Máquinas de Inminencia: estéticas de la literatura electrónica, con la exposición *Plataformas de la imaginación, Literatura electrónica, escenarios híbridos*, buscando incorporar a las humanidades a la oferta científica que brinda Universum.

En el 2015 se llevó a cabo una nueva edición del Concurso de Fotografía Científica CIC-DGDC. Las fotografías que resultaron ganadoras forman parte del *Calendario 2016* que edita la DGDC, de los cuales se imprimieron 2,500 ejemplares.

En el marco de la 22ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, en el Zócalo capitalino de la Ciudad de México del 6 al 13 de noviembre, el Museo de la Luz participó dentro del pabellón de talleres y demostraciones ofertando diferentes actividades demostrativas y explicativas del fenómeno de la Luz. Por el espacio asignado al museo, 1,860 personas disfrutaron de alguna de las demostraciones que se presentaron.

Dentro del marco del Año Internacional de la Luz 2015 el programa extramuros del Museo de la Luz, en colaboración con el Consejo Oaxaqueño de Ciencia Tecnología (COCyT), desarrolló talleres y actividades demostrativas, atendiendo a 500 personas. Además, se participó en la Feria de Ciencia que se organiza en Mérida por la Unidad Académica Sisal de la UNAM.

Se participó en la 1ª Feria Cultural los Museos en la Comunidad 2015, que organizó la Dirección General de Tratamiento para Adolescentes, de la Secretaría de Sistema Penitenciario del gobierno de la Ciudad de México. Se realizaron actividades en dos comunidades con la participación de 84 internos. Se participó en la Feria de las Ciencias en Córdoba, Veracruz, atendiendo a 550 personas; así como en la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades impartiendo diversos talleres en la sede Universum, atendiendo a 500 personas.

El programa extramuros del Museo de la Luz estuvo presente en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad (MUTEC) y en la explanada de Universum, con motivo de la conmemoración del Día del Niño; en conjunto atendió a 385 infantes en ambos eventos. También participó en tres ferias del libro: la Feria del Libro Universitario (FUL) celebrada en la ciudad de Pachuca, Hidalgo, lugar en el que se desarrollaron diversas actividades (conferencias, demostraciones y talleres) así como un montaje con ilusiones ópticas, y donde el público atendido ascendió a 4,095 personas; la segunda feria del libro se desarrolló en la Ciudad de México, en el Instituto Cedros, atendiendo a 90 personas; y la tercera fue la Feria del Libro Infantil y Juvenil (FILIJ) en el Centro Nacional de las Artes (Cenart), atendiendo a 925 personas.

Se llevaron a cabo conferencias, talleres, demostraciones y juegos didácticos en el Espacio Mexiquense de Ciencia y Tecnología, organizado por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT), en dos sedes, la primera en la Plaza cívica de la ciudad de Toluca y la segunda en la Casa de Cultura *José Manzur* en el Municipio de Temascalcingo. Las personas atendidas en la ciudad de Toluca fueron 7,020 y en Temascalcingo 8,440.

En colaboración con el programa Gira con Ciencia de la DGDC, se participó en cuatro actividades en distintos planteles de la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades, a las que asistieron 774 estudiantes.

Dentro de las actividades que se desarrollan en el programa Prepa Sí, el programa extramuros del Museo de la Luz desarrolló demostraciones sobre la naturaleza de la luz y el aprovechamiento de la energía solar; en este evento se atendió a 200 alumnos.

En el marco del Año Internacional de la Luz, el Museo organizó ciclos de conferencias especiales con estudiantes de los posgrados del Instituto de Investigaciones en Materiales, Instituto de Astronomía y del posgrado en Física de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Las personas participantes en este ciclo de conferencias fueron de 262.

En colaboración con el Capítulo Estudiantil IIM de la Sociedad Mexicana de Materiales, el Museo de la Luz organizó el segundo ciclo de conferencias especiales “La luz y los materiales. Un equipo inseparable”. Se impartieron cuatro conferencias ante 142 personas. Un último ciclo de conferencias especiales estuvo a cargo de los estudiantes del posgrado de Física de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa; el ciclo se llamó “La luz, ¿es física? Descúbrelo”. Se llevó a cabo el mes de noviembre y en las cuatro conferencias participaron 185 personas.

Como resultado de una serie de colaboraciones acordadas entre Universum y diversas instituciones y especialistas, se brindaron experiencias vinculadas a la ciencia con contenidos cotidianos, de calidad y muy cercanos a los visitantes, así como la realización de eventos especiales. Entre los más destacados se encuentran: Domingo en 4 patas, que promovió la responsabilidad del cuidado y la adopción de los animales de compañía; el primer campamento astronómico en Universum, que fue toda una aventura donde asistieron 60 personas; una fiesta de disfraces espaciales, un taller sobre infusiones aromáticas para conmemorar los 150 años de la publicación de *Alicia en el país de las maravillas*, el taller de alebrijes, el taller de niños a la tele, y diversos conciertos y presentaciones.

Otras exposiciones temporales presentadas en Universum fueron: *Naica. Viaje a la cueva de los cristales*; Ganadores del concurso de pintura Detectives Cerebrales. Facultad de Medicina; 1ª Muestra de Dibujo Dinámico; *Metamorfosis*, de Carmen Parra; *A treinta años de la tragedia. México y Japón comparten una mirada*; *Paisajes rituales. De Wirikuta a Reinauri*; *Juegos muertos*; *Literatura electrónica. Escenarios híbridos*; *La ciencia de la gravedad de los asuntos*.

Universum continuó con la participación en campañas de concientización ambiental, sobre derechos humanos, prevención de accidentes y nos unimos a otras en favor de la salud; detección de diabetes ACCU-Chek Laboratorios Roche; Morada por el buen trato; Asociación Mexicana de Agentes de Seguros y Fianzas (AMASFAC) módulo de prevención y concurso de dibujo; Amnistía Internacional, entre otras.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

La importancia de renovar el Museo de la Luz, a 20 años de su creación, se ha puesto de relieve con la conmemoración del Año internacional de la Luz 2015. Es de resaltar que aspectos específicos del tema de la luz son abordados en general por los museos, tanto de ciencias como de arte; sin embargo, no existe otro museo que desarrolle el tema de manera integral desde todas las disciplinas.

Durante la gestión del doctor José Narro Robles, y a instancias del propio rector, se consolidó el proyecto conceptual y temático así como el proyecto arquitectónico ejecutivo para el Museo de la Luz en su nueva sede, en Ciudad Universitaria, con lo que se ampliará la oferta cultural de la UNAM a su comunidad y a la sociedad en general.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), mediante sus convocatorias de Apoyo a Proyectos Nacionales de Alto Impacto, aportó durante 2014 y 2015 un total de 15 millones de pesos para la adquisición de equipos especiales que conformarán parte del patrimonio del Museo. Con la asesoría y apoyo de Fundación UNAM dio inicio el programa de Vinculación y Procuración de Fondos, con el objeto de garantizar recursos adicionales a los de la UNAM, tanto para la construcción y puesta en marcha del nuevo recinto, como para la operación futura del Museo.

La renovación del Museo de la Luz representa un proyecto de oportunidad y de alto impacto, que repercute en la sociedad mexicana mediante un vasto conjunto de acciones en materia de difusión del conocimiento. Orientado a incrementar y mejorar el acervo de las capacidades y habilidades científicas y humanísticas, una vez renovado el Museo de la Luz continuará fortaleciendo el posicionamiento de la UNAM ya que, por la temática y los ejes transversales que aborda, es un museo único para México y modelo para el mundo.

Durante 2015 se desarrolló en nuestro país un rico e intenso programa de actividades para celebrar el Año Internacional de la Luz (AIL), con la participación de alrededor de 600,000 personas. El Comité organizador del AIL 2015 en México estuvo conformado por representantes de las principales entidades académicas, culturales y gubernamentales vinculadas con el tema. Además de participar activamente en el Comité, la UNAM aportó recursos financieros que, sumados a los aportados por el Conacyt, permitieron apoyar el programa de actividades del AIL. Las labores de coordinación, promoción y difusión del AIL en México estuvieron a cargo de una pequeña oficina creada ex profeso, con sede en la DGDC.

La inauguración oficial del AIL 2015 en México estuvo a cargo del embajador Juan Sandoval y la doctora Ana María Cetto, directora del Museo de la Luz y coordinadora del Comité, con una conferencia de prensa celebrada en la Secretaría de Relaciones Exteriores, en enero de 2015, con la representación de 80 entidades participantes.

Durante el año se registraron en la página web www.luz2015.unam.mx, a cargo de la oficina del AIL, alrededor de 320 eventos de diversa índole; se estima que más de 600 actividades fueron organizadas en todo el país.

Entre los eventos más destacados del AIL, tres se llevaron a cabo en noviembre de 2015: 1) la 22ª Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología, organizada por el Conacyt en la Plaza de la Constitución, en la que la exposición *Más allá de la luz*, realizada por la Dirección de Exposiciones en coordinación con el Museo de la Luz, recibió a 5,126 visitantes, del 7 al 13 de noviembre; 2) la Noche de las Estrellas 2015 “Préndete con la luz del Universo”, con gran cobertura nacional y regional y este año hermanada con los festejos del AIL; 3) TNT-Detectives de la Luz, importante evento internacional desarrollado en esta ocasión en el Centro Histórico y con sede en el Museo de la Luz.

Le correspondió a México la distinción de organizar y realizar la ceremonia de clausura Internacional del AIL, celebrada en febrero de 2016 en Mérida, Yucatán. Este evento, de clase mundial, convocó a premios Nobel y otros participantes de gran nivel. Se desarrollaron cinco foros (www.iyl2015closing.org): Académico, con 400 participantes por invitación y miles de asistentes vía *streaming*, transmisión en vivo a todo el mundo; Cultural, en diferentes sitios de la ciudad de Mérida, con obras de artistas de varios países; Comunicación pública de la ciencia, en escuelas y recintos públicos; Festival de cine y videos, en salas de cine; y Coloquio sobre Iluminación Artificial, en el Teatro Olimpo, además de una exposición abierta al público sobre la luz natural en la arquitectura. Estos programas alcanzaron una participación de más de 14,000 personas. Este evento de cierre generó un importante espacio de reflexión mundial sobre las experiencias del AIL y su legado para las generaciones futuras.

La Dirección de Exposiciones consolidó su vínculo de colaboración con el Consejo Nacional de Población y, en coordinación con el Consejo Estatal de Población de Hidalgo, instaló una réplica de la sala de Población del Museo de las Ciencias Universum en el Museo El Rehilete de Pachuca, Hidalgo.

En colaboración con la Red del Agua y Conagua, la Dirección de Exposiciones realizó la exposición permanente *Agua, elemento de la vida* en el Museo de las Ciencias Universum. Esta sala es el resultado de la vinculación con el gobierno federal que, gracias a la gestión de la Red del Agua, patrocinó conjuntamente con la Fundación *Alfredo Harp Helú* a través de Fundación UNAM.

El Museo de la Luz celebró su XIX aniversario y se realizó un logotipo conmemorativo, se inauguró la exposición temporal *Hallazgos de luz*, desarrollada por la Galería Entre Ríos, teniendo la colaboración y patrocinio de Carbón4 Estudio de Impresión y Zeiss.

Universum recibió a los Niños Talento de la República Mexicana y al Premio Nobel de Química 1981, Roald Hoffmann.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La Dirección de Exposiciones itineró varias muestras en distintos foros que reportaron una afluencia total de 600,220 visitantes. De esta manera, mediante actividades extramuros la DGDC logró una mayor vinculación con la sociedad.

El área de Instrumentos Científicos-Históricos de la Dirección Académica realizó las siguientes exhibiciones:

- *Relatos de la ciencia y la técnica en México*, exposición en colaboración con la Somedicyt en el Centro de Exposiciones T1 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, del 27 de marzo al 30 de abril.
- *Robots ochenteros*, colección expuesta en el vestíbulo del Museo de las Ciencias Universum en el marco de la presentación de la revista *La Canica* No. 4, del 23 de abril al 10 de mayo. También se instaló en el Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM

para el evento Robotix Fare 2015, del 26 al 28 de junio, así como durante la Segunda Semana de Cultura en la Dirección General de Tratamiento para Adolescentes (DGTPA), del 5 al 19 de octubre

- *Muestra de radios*, exhibida en la versión 2015 de la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, en la explanada del Museo de las Ciencias Universum los días 16 y 17 de octubre.

El Museo de la Luz ha continuado con el Cine Club, programando películas todos los viernes y el tercer viernes organizando un cine debate. Se llevaron a cabo 46 proyecciones a las cuales asistieron 1,281 personas.

SERVICIOS DE APOYO ACADÉMICO

En su sede actual, en el Centro Histórico, el Museo de la Luz recibió en 2015 a 79,329 visitantes. El Museo, por su contenido, resulta una opción diferente y única. Se han presentado conciertos, exposiciones de arte, conferencias sobre temas científicos, filosóficos, jurídicos, artísticos, históricos, obras de teatro e instalaciones. Este conjunto de actividades que conforma la oferta del Museo de la Luz, ha logrado generar entre sus visitantes y colegas un público interesado y recurrente. A pesar de ello, el número de visitantes se ha visto mermado respecto a años anteriores por múltiples circunstancias, entre las que podemos destacar diversos problemas por manifestaciones sociales en el entorno, las molestias ocasionadas por obras de restauración del edificio, la poca renovación de sus contenidos, así como la escasa promoción.

El Museo de las Ciencias Universum recibió a 398,260 visitantes durante este año. Se otorgaron 3,289 cortesías para profesores. Se apoyó a 33 instituciones que asistieron al Museo, otorgando 1,250 boletos con costo preferencial. Además, se realizaron actividades para personas en situación vulnerable a través de seis eventos, donde se atendió a 990 personas con 30 actividades diferentes, destacando el campamento de Día de I@s Niñ@s en el Centro Femenil de Readaptación Social de Santa Martha Acatitla y la exposición fotográfica de las adolescentes de la Comunidad de Mujeres, con la curaduría de Cristina Kahlo. Las escuelas atendidas fueron: nivel preescolar 83, primaria 318, secundaria 234, bachillerato 307, licenciatura 181, educación especial 40, Curso de Verano 72, otros 31. Las visitas guiadas sumaron 7,761, en las que se atendieron 81,517 alumnos, 8,189 profesores y 90,845 acompañantes.

En el año 2015, con el fin de apoyar los contenidos educativos del museo Universum, se festejaron nuevas fechas de declaratorias de días nacionales e internacionales para las conmemoraciones de temas muy importantes, sobre todo de tipo ambiental, tales como: el Día de la Fascinación por las Plantas, el Día de los Humedales, el Día de las Plantas Medicinales y el Día del Hábitat. Estas nuevas celebraciones se adicionaron a las ya tradicionalmente conmemoradas en Universum que, como cada año, tuvieron diversas actividades entre las que destacaron charlas, talleres, demostraciones, conciertos, presentaciones de libros y conferencias magistrales. En especial, el Año Internacional de la Luz contó con eventos durante todo del año. Además, en el 2015 también se abordaron nuevos temas como el Mes de la Física en colaboración con el Instituto de Física, el Programa de Verano 2015 del INBA con los museos del circuito sur y el Caleidoscopio Matemático. Asimismo, los días: Internacional de

la Educación Ambiental, Mundial Forestal, Mundial de Agua, Internacional de los Museos, Internacional de la Tierra, Mundial de la Biodiversidad, Mundial de los Océanos, Nacional de la Conciencia Ambiental, 1^{er} Festival Experimental de la Luz de Verano, Semana Sísmica y de la Prevención, México 30 años después del sismo, Noche Internacional de Observación Lunar, Semana Mundial del Espacio, Día Mundial de la Medicina Tradicional, Día Nacional de la Conservación y el 3^{er} Torneo de Fútbol Rápido Universum.

- **Semana de la Luna.** Realizada del 21 al 28 de febrero. Para saber más de nuestro satélite natural, Universum invitó a conocer las dos rocas lunares que tiene en custodia, propiedad de la NASA, además de ofrecer diferentes actividades como: charlas, videoconferencias, planetario, visitas especiales, talleres, demostraciones, observaciones solares y nocturnas de la Luna con telescopios, teatro y más, para un público aproximado de 8,779 personas.
- **Semana Internacional del Cerebro.** Se llevó a cabo del 17 al 22 de marzo 2015, con la participación de siete instituciones distintas, atendándose 3,090 personas en diversas actividades: conferencias, talleres, demostraciones y actividades artísticas. Extendiéndose durante todo el mes de marzo como El Mes del Cerebro.
- **Campamento Astronómico.** Realizado los días 3 y 4 de abril, con diferentes actividades: montaje de tiendas de campaña, charlas, talleres, proyecciones sobre astronomía, los mapas celestes, astrofotografía y observaciones en telescopio nocturnas. Público atendido 60 personas.
- **Ciencia sólo para niñ@as en Universum.** Del 1 al 30 de abril: talleres, demostraciones, charlas, juegos y actividades artísticas como el coro de niños y jóvenes Canteu, conciertos de rock, danza regional, danza árabe y talleres gratuitos en la explanada de Universum, aproximadamente se atendieron 5,000 visitantes.
- **Mes de los Mamíferos Marinos.** Se llevó a cabo del 1 de agosto al 6 de septiembre con la participación de siete instituciones e investigadores mexicanos que trabajan con mamíferos marinos, quienes compartieron experiencias y acciones para conservar este invaluable patrimonio biológico; hubo charlas, talleres y demostraciones con una afluencia de 1,000 personas al ciclo de conferencias y más de 2,000 a los talleres y demostraciones a lo largo del mes.
- **Mes de la Evolución macro y micro evolución.** Con la temática ¿Sabes que el pedigrí o la pureza de la raza de un perro son el resultado de un proceso de selección artificial? El ser humano ha elegido algunas características de ciertas especies, que aprovechan para su vestimenta, el consumo alimentario, protección y apoyo en actividades de rescate, guía y caza. Se llevó a cabo, del 3 al 29 de noviembre, con diferentes actividades: demostraciones, conferencias, talleres y charlas, entre otras, donde participaron un aproximado de 2,500 personas.
- **Universum celebra a la muerte con ciencia.** Del 30 de octubre al 8 de noviembre, con talleres demostraciones, charlas y obra de teatro, para una asistencia de aproximadamente 2,000 personas.

- **1er Festiva de Neurociencias (NeuroFest).** Científicos y alumnos que hacen neurociencias en la UNAM dieron a conocer sus más recientes avances sobre el funcionamiento del cerebro humano y el de otras especies, con la participación de diversas facultades e institutos de la UNAM, así como artistas invitados, los días 14 y 15 de noviembre, con las siguientes actividades: talleres demostraciones, conferencias, actividades musicales y artísticas, entre otras, con una asistencia aproximada de 5,000 personas.

En Universum se ofrecieron un total de 267 funciones de teatro, habiendo registrado un total de audiencia de 16,967 personas. Continuaron en cartelera las obras de teatro: *El laboratorio del doctor Rost*, con 61 funciones y un público de 4,626; *Alicia en el laberinto*, con 61 funciones y un público de 1,623; además, *Me látex mucho*, con 66 funciones y un público de 5,483; *El radio de Marie Curie*, 49 funciones y un público de 3,386; y se incluyó el estreno de la obra *Ciber@acoso*, realizada en colaboración con el Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C.

En el área de ciencia recreativa de Universum se realizan 22 talleres diferentes, clasificados por nivel educativo, demostraciones y experimentos. En el periodo de enero a diciembre de 2015 se atendieron 23,027 personas en 922 sesiones.

Se incorporó a la programación del Planetario *José de la Herrán* de Universum una mayor oferta de temas, como Hoyos Negros, La Patrulla de Zula, Explorando el Sistema Solar, Colisiones Cósmicas y las tradicionales Noche de Hoy y Noche del Mes, con un total de 63,113 funciones y una asistencia 2,285.

El programa extramuros Universum 360° atendió la solicitud de 73 escuelas (preescolar, primaria, secundaria y medio superior), llevando talleres y demostraciones a sus instalaciones para un público de 8,103 participantes, donde se realizaron 71 funciones del planetario móvil para 2,448 alumnos; 77 funciones de Beto para 2,245 alumnos; 20 demostraciones de Animales en peligro para 585 alumnos; 11 demostraciones de ADN para 329 alumnos; 22 demostraciones de otras actividades para 666 personas. También asistió a siete eventos especiales: Noche de Museos Astronómica en el Museo Legislativo, 290 personas; Expo Diabetes y Nutrición, sede Centro de Exposiciones Siglo XXI, para 2,450 asistentes; 35ª Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil (FILIJ) sede Centro Nacional de las Artes para 720 personas; 84º Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades con sede en la Torre del Instituto de Ingeniería CU para 150 personas, y Noche de las Estrellas con sede en Aldea Verde Villa Guerrero, Estado de México.

Se fortalecieron y comenzaron nuevas colaboraciones tanto con instituciones internas como externas, entre las que destacaron las participaciones con: el Programa Alas y Raíces de Conaculta, el Festival Cervantino, con Televisión Educativa de la SEP y especialmente con la Embajada de Estados Unidos. Asimismo, se oficializó la colaboración con Universciencien la Villette, París, iniciando las sesiones de trabajo del proyecto de exposición itinerante *Cosmovisiones*; proyecto Casa con la Facultad de Arquitectura; Golem II+ y Golem II con el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) y el módulo de credencialización de exalumnos UNAM, entre otros.

Las visitas de Universum a otros espacios fueron muy enriquecedoras, especialmente la participación mensual en el programa Noche de Museos como invitado en la Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo. Así también nuevas colaboraciones con la comunidad universitaria en la Facultad de Música. Además de las participaciones internacionales en el Hamada Children's Museum of Art de Japón y en el programa de intercambio Science and Technology Education in the US, de la Embajada de Estados Unidos. Visita a la comunidad de mujeres en conflicto con la ley, la estación meteorológica en el CCH Sur, Noche de Estrellas en "las islas" de CU, 2° Foro de prácticas profesionales en la UPN, Segunda Feria de las Ciencias en Córdoba, Veracruz; Semana de Ciencia y Tecnología en la Universidad de Chalco, visita especial con talleres al Centro de Tratamiento Especializado de Adolescentes en conflicto con la ley en diferentes comunidades, Santa Martha Acatitla y Comunidad Integral de Diagnóstico Exposición.

La Biblioteca *Manuel Sandoval Vallarta* adquirió un total de 524 títulos y se recibieron por donación 850 libros, los cuales se han incorporando al acervo general. Por suscripción se adquirieron 42 títulos de publicaciones periódicas, adicionalmente a las 16 que se reciben por donación y canje.

Se elaboró el inventario físico de libros, se realizó el descarte de publicaciones periódicas y se trabajó en la comisión del Repositorio Digital Especializado en Divulgación de la Ciencia.

Como resultado de los servicios automatizados de la biblioteca, se atendieron un total de 79,224 consultas vía web-OPAC a los catálogos de: libros, revistas, videos, fotografías, tesis, Divulcie y Cuinfa, lo que significa un incremento del 28% respecto al dato reportado el año pasado. En la Biblioteca *Manuel Sandoval Vallarta* se otorgaron un total de 28,148 préstamos de la colección general, infantil y de consulta. Así pues, los servicios electrónicos sumados a los presenciales arrojaron un total de 108,967 usuarios.

En materia de divulgación, la Biblioteca *Manuel Sandoval Vallarta* participó con el proyecto Gira con Ciencia (DGDC-UNAM) en la Feria de Córdoba, Veracruz; en la Reunión de Primavera CUDI 2015, en Puebla, y se publicó la serie Nuestros Divulgadores en el portal www.facebook.com/BibliotecaManuelSandovalVallarta.

En el 2015, el Departamento de Videoconferencias de la DGDC participó en la transmisión, recepción o préstamo de espacio para más de 218 actividades relacionadas con la divulgación de la ciencia, con entidades locales y foráneas –estados de la República y en Colombia, Estados Unidos y Francia–, usando principalmente videoconferencias interactivas y/o transmisiones por Internet (webcast). En particular, dentro del programa Divulgación de la Ciencia a Distancia de esta área, se programaron 33 videoconferencias, con transmisión simultánea en Internet, las cuales fueron recibidas por diferentes escuelas de bachillerato y licenciatura de la República Mexicana. En este programa se colaboró con la Dirección General de Atención a la Salud de la UNAM, el programa Jóvenes hacia la Investigación, el programa Temas de Ciencia Contemporánea, el Museo de las Ciencias Universum y el Centro Espacial Ames de la NASA.

En el transcurso del año se atendieron de manera presencial a más de 5, 800 personas. En total se acumularon más de 458 horas de servicio.

En colaboración con otras dependencias, el Departamento de Videoconferencias coordinó el desarrollo del taller transversal “Divulgación de la Ciencia a Distancia. Uso de TICs para videoconferencia entre investigadores y escuelas de bachillerato”, que actualmente promueve el programa Ciencia a Distancia de la DGDC; se apoyó el desarrollo de proyectos de videoconferencia para los planteles 6 “Antonio Caso” de la Escuela Nacional Preparatoria (INFOCAB) y Oriente del Colegio de Ciencias y Humanidades (INFOCAB); se obtuvo financiamiento para el proyecto “Ciencia a Distancia, proyecto de Divulgación de la Ciencia para el bachillerato universitario usando herramientas de videoconferencia” (PAPIME PE405516) y se mantuvo la colaboración con el Solar System Exploration Research Virtual Institute y el Centro Espacial Ames, para tener videoconferencias desde la NASA.

PREMIOS Y DISTINCIONES

La Dirección de Medios recibió el 3^{er} lugar en la Categoría Divulgadores del Premio Nacional de Periodismo y Divulgación Científica 2015 del Conacyt. Esta distinción fue por el video *Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y la Conservación del Patrimonio Cultural*, realizado por Pedro Sierra Romero y Carlos Arámburo de la Hoz.

INFRAESTRUCTURA

En el rubro de telecomunicaciones se realizaron las siguientes acciones:

- Identificación de líneas telefónicas en la DGDC. Se revisaron y etiquetaron por piso, en los diferentes centros de cableado, las regletas existentes de telefonía.
- Código de respuesta rápida (QR) para la sala Conciencia de Nuestra Ciudad en Universum. Se instrumentó un nuevo servidor de QR para realizar una dinámica diferente utilizando el código de respuesta rápida, por lo que fue necesario instalar un Access Point y manejar una red individual para dicho proyecto.
- Cableado y áreas asignadas para servicio de datos en las salas de Universum. Los nuevos enlaces de fibra óptica dentro de la DGDC y los espacios exclusivos para telecomunicaciones han permitido que se puedan diseñar de manera modular las instalaciones de cableado para las necesidades de las salas del museo, reduciendo costos y tiempos de manera considerable.
- Nueva telefonía, Voz sobre IP (VoIP). Se inició el cambio de la telefonía clásica (análoga) a la telefonía sobre la red, Voz sobre IP, lo que reducirá costos de operación.
- Proyecto de Media Tensión. Se proporcionó un enlace a 1 Gbps, lo cual permite tener una redundancia en la red de datos de la DGDC.

Con relación a los servidores se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Virtualización de servidores: 12 servidores físicos 16 virtuales. La virtualización propicia una reducción de costos y un aprovechamiento máximo de los recursos físicos de estos equipos, por lo que la dependencia tiene un ahorro económico importante y un beneficio en la productividad.

- Páginas web. Desarrollo y administración de 15 páginas web. En 2015, los registros de consultas a las páginas de la DGDC fueron: 2,302,333 visitas.

En relación a nuestras páginas web, las estadísticas muestran que el sitio número uno y más visitado es el de la revista ¿Cómo ves?, que registró un total de 1'689,560 visitas con un promedio mensual de 140,797 visitantes.

Página web	No. de visitas	Promedio mensual de visitantes
Revista ¿Cómo ves?	1,689,560	140,797
Museo de las Ciencias Universum	824,981	68,748
CienciaUNAM	202,292	16,858
Museo de la Luz	124,555	10,380
DGDC	91,297	7,608
Año Internacional de la Luz	83,888	6,991
Casita de las Ciencias	20,859	1,738
Cienciorama	19,855	1,655
Biblioteca Manuel Sandoval Vallarta	18,525	1,544
RU Divulgación	6,283	524
TEDxUNAM	3,973	331
Gira con Ciencia	2,517	210
Muégano Divulgador	1,890	158
La Canica	867	72
Ciencias en Imágenes	514	43

En cuanto a la adquisición de equipo, se adquirieron diez de escritorio, un servidor, siete portátiles, tres Ipads, una impresora a color, cinco impresoras en blanco y negro y un escáner. En lo que respecta a la compra de software, se adquirieron 32 licencias de Creative Cloud de Adobe, seis licencias de PhotoShop 6 CC y dos licencias académicas de Prezi.

