

# DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACIÓN (DGOC)

Ing. Ana de Gortari Pedroza – Directora General – enero de 2012

La Dirección General de Obras y Conservación tiene como objetivo: crear, ampliar y renovar espacios nuevos o existentes en el cumplimiento de los fines sustantivos de la UNAM, a través de la planeación, elaboración de proyectos y construcción de las obras nuevas y de ampliación requeridas. Así como la conservación, rehabilitación, restauración y mantenimiento de las edificaciones, espacios abiertos, equipos e instalaciones hidrosanitarias y electromecánicas existentes.

## ACTIVIDADES Y RESULTADOS OBTENIDOS

### DOCENCIA

#### Educación media superior

En 2012 se concluyó la construcción de un edificio de aulas de 971 metros cuadrados y la rehabilitación de la alberca del Plantel 5 "José Vasconcelos" de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) así como la construcción de la planta baja del edificio de actividades artísticas y galería de usos múltiples en el Plantel 3 "Justo Sierra" de la ENP, con un área de 700 metros cuadrados. Asimismo, se inició el proyecto para aumentar la capacidad de conectividad de la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) en los planteles 6 y 7 de la ENP, y se realizó la reparación de la estructura de la biblioteca del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Azcapotzalco.

#### Educación superior

Se construyó la segunda etapa de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, localizada en el estado de Guanajuato. La obra principal es el Centro de Información, con una superficie construida de 6 100 metros cuadrados; consta de un edificio de dos niveles conformado por aulas de idiomas y cómputo, sala de juntas, sala de videoconferencia, salón de usos múltiples, biblioteca, sala de lectura, acervos y un auditorio con capacidad para 314 espectadores. Asimismo, se realizó la construcción de una zona deportiva; se trata de un conjunto de 5 060 metros cuadrados de superficie, conformado por una pista de atletismo de 250 metros, una cancha de fútbol 7, cuatro multicanchas, así como un módulo de alimentos. Además se concluyó la construcción del tercer nivel del edificio de clínicas odontológicas I y se inició la construcción del edificio de clínicas odontológicas II. En total se construyeron 12 400 metros cuadrados de superficie y 19 406 metros cuadrados de obras exteriores, con una inversión en obra de 130 millones de pesos.

Destaca la construcción de la primera etapa de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia. La obra comprende el edificio de docencia I, inmueble de tres niveles con una superficie construida de 2 373 metros cuadrados, que incluye el aula magna, aula de seminarios, laboratorio de idiomas, laboratorio de física, laboratorio de biología y química, taller de informática, taller de geociencias, seis aulas para teoría y dos aulas interactivas.

Además se construyeron: el edificio de servicios con una superficie de 1 091 metros cuadrados, un pozo profundo, una planta de tratamiento, cisterna y tanque elevado, así como una cafetería con servicios comerciales de 1 371 metros cuadrados de construcción. Resuelta en dos niveles, la cafetería tiene una capacidad para 64 comensales a cubierto y 52 en áreas de terrazas.

En la primera etapa se construyó una superficie de 4 835 y 7 500 metros cuadrados de obras exteriores, con una inversión de obra de 78 millones de pesos.

Asimismo, se inició la segunda etapa, que consistirá en la construcción del edificio de docencia II de 2 372 metros cuadrados, edificio de apoyo a la academia y gobierno, además del centro de información y cómputo. Se estima construir 10 200 metros cuadrados de superficie y 10 000 metros cuadrados de obras exteriores.

Por otra parte, se concluyó la construcción del edificio principal del Polo Universitario de Tecnología Avanzada de la UNAM, con un área de 2 950 metros cuadrados de construcción y 6 500 de obra exterior, para lo cual se invirtieron 82 millones de pesos, incluyendo los costos de proyecto y supervisión.

Debido a su arquitectura monumental, destaca por su concepto y magnitud la construcción de la nueva Unidad de Posgrado. Emplazada al sur de Ciudad Universitaria, con una superficie construida de 32 250 metros cuadrados, se conforma por un conjunto de nueve edificios construidos de manera concéntrica. El inmueble alberga las divisiones de estudios de posgrado de las facultades de Medicina y Arquitectura, así como las de las escuelas nacionales de Artes Plásticas y de Enfermería, además de la Coordinación de Estudios de Posgrado y la Unidad de Administración del Posgrado, dependiente de la Dirección General de Administración Escolar. La concurrencia de estas entidades en un mismo conjunto permitió dotarlas con servicios comunes, como lo son aulas, auditorios, biblioteca, librería y cafetería, entre otros, de tal manera que el aprovechamiento de la capacidad instalada es más eficiente. Aledaño al conjunto se edificó un inmueble para estacionamiento de tres niveles, con una superficie construida de 10 387 metros cuadrados y con capacidad para 447 autos. El conjunto demandó la construcción de 13 712 metros cuadrados de áreas exteriores –utilizando piedra volcánica obtenida del sitio– y 10 100 metros cuadrados de vialidades.

En la Facultad de Ciencias se construyó el edificio para docencia, el cual consta de planta baja y tres niveles, conformado por aulas, auditorio, área de servicios con elevador y cubo de escaleras, así como puente de conexión en cada nivel y una rampa para personas con capacidades diferentes; en total se construyeron 3 555 metros cuadrados. Asimismo, se llevó a cabo el reacondicionamiento del edificio B para laboratorios de biología y se inició la construcción de un bioterio, un invernadero y el dermestario.

En la Facultad de Ingeniería se continuó con la construcción del Centro de Ingeniería Avanzada, de 6 385 metros cuadrados, y el Centro de Alta Tecnología en el Campus Juriquilla, de 2 450 metros cuadrados. Además se inició la ampliación del edificio J, 572 metros cuadrados, en el anexo de dicha facultad.

En la Facultad de Química se ampliaron 694 metros cuadrados en el bioterio del conjunto E y se realizó la rehabilitación de los laboratorios del edificio F.

También se iniciaron trabajos de reacondicionamiento de la sala de maestros en la Facultad de Filosofía y Letras; la construcción de 3 500 metros cuadrados del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (Cenapyme) y 1 718 metros cuadrados del Centro de Enseñanza de Idiomas II; además, la construcción de locales comerciales en la Facultad de Contaduría y Administración, y la adecuación del estacionamiento y construcción de la cafetería en la Escuela Nacional de Trabajo Social.

Referente a las facultades de estudios superiores (FES), se realizó la construcción de la biblioteca temporal, la construcción de seis aulas, 476 metros cuadrados, y la conclusión del edificio de extensión para cursos de idiomas en Zaragoza.

En Aragón se realizó la construcción de cuatro escaleras de emergencia y colocación de puertas de emergencia en el Teatro *José Vasconcelos* y en los auditorios A1 y A9, así como la instalación del sistema de pararrayos. Además se inició la construcción del Centro de Estudios Municipales y Metropolitanos en Acatlán. También hubo adecuación y rehabilitación de espacios, construcción de cisterna, escaleras de emergencia y conclusión de accesos peatonales y vehiculares en Iztacala, así como la construcción de una mediateca y centro de idiomas en la FES Cuautitlán.

## INVESTIGACIÓN

### Científica

Referente a la investigación científica, se concluyeron los siguientes trabajos de construcción: en el Instituto de Matemáticas, inmueble conformado por el edificio de aulas, el auditorio y cubo de escalera con elevador, así como puente de conexión con el edificio existente; la biblioteca y aulas de usos múltiples en el Instituto de Biología en Chamela, Jalisco; edificio para biblioteca, auditorio, aulas y laboratorios, elevador, núcleos sanitarios, planta de emergencia y obras exteriores en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlán; bioterio en el Instituto de Investigaciones Biomédicas; laboratorio de ingeniería y procesos costeros en el Instituto de Ingeniería, Unidad Académica Sisal en Yucatán. Además de la construcción del muelle, infraestructura eléctrica y camino de acceso para el buque oceanográfico *Justo Sierra* –a cargo de la Coordinación de Plataformas Oceanográficas– y laboratorios del Instituto de Física, inmueble que consta de diversos laboratorios destinados a la investigación, tales como: dinámica de magnetización, física de coloides, nanociencias, óptica de superficies, micro manipulación óptica, entre otros. Además de contar con el local destinado para el acelerador de partículas.

Asimismo, se continuó con las construcciones de la segunda y tercera etapa de los laboratorios de microscopía en el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico; 1 882

metros cuadrados del laboratorio de ciencias de la sostenibilidad del Instituto de Ecología; edificio de laboratorios del Instituto de Geología; además del laboratorio de cromatografía de masas y caseta para UPS y planta de emergencia del Instituto de Química. Además se construyeron 1 165 metros cuadrados del edificio del Instituto de Geografía y los laboratorios 3.1 del Centro de Investigación en Energía; la ampliación del bioterio del Instituto de Neurobiología, así como la construcción del salón de usos múltiples y ampliación del área de cubículos para investigadores y becarios postdoctorales del Centro de Geociencias, ambas obras en Juriquilla, Querétaro. También se dio continuidad a la construcción de los edificios de laboratorios, aulas y dirección, edificio de biblioteca, edificio de mecánica de precisión y subestación (4 879 metros cuadrados), así como estacionamientos y obras exteriores (5 636 metros cuadrados) del Centro de Nanociencias y Nanotecnología en Ensenada, Baja California, y el edificio de laboratorios, aulas y cubículos del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Por otra parte, se iniciaron las siguientes obras: edificio de laboratorios y estacionamiento en el Instituto de Geofísica en Morelia, Michoacán; el laboratorio de bioinformática del Instituto de Biotecnología; el laboratorio de biomecánica y reacondicionamiento de áreas exteriores del Instituto de Neurobiología; así como el edificio de cubículos y laboratorios del Instituto de Ciencias Nucleares.

Cabe señalar que en el mes de diciembre se organizó una convocatoria para el concurso de ideas para el desarrollo del anteproyecto del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3).

## Humanística

Se concluyeron la construcción de 498 metros cuadrados de la planta baja y primer nivel del edificio de aulas del Instituto de Investigaciones Filológicas; la ampliación, 462 metros cuadrados, de las oficinas de la Secretaría Académica y Secretaría Técnica de Vinculación de la Coordinación de Humanidades; la construcción y remodelación de cubículos, sala de usos múltiples y obra exterior en el Instituto de Investigaciones Sociales; además de la ampliación de banda ancha a 10GB y el reacondicionamiento de diversos espacios del Instituto de Investigaciones Estéticas. Asimismo, se realizó la rehabilitación del edificio y la construcción de biblioteca en las instalaciones del Programa de Investigación Multidisciplinaria sobre Mesoamérica y el Sureste (Proimmse), ubicada en San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Asimismo, se inició la construcción de la segunda etapa del edificio de aulas en el Instituto de Investigaciones Filológicas, así como la rehabilitación y ampliación del inmueble del Programa Universitario México Nación Multicultural.

## EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

### Difusión cultural

Se dio continuidad a la segunda etapa del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos, conjunto conformado por cinco edificios principales vinculados por una plaza central. Los edificios A, B y C cuentan con dos niveles (PB y PA) y un tercero donde se

localiza el núcleo de sanitarios y aula de maestros; los tres edificios están destinados a las actividades educativas. El edificio D, de un solo nivel, es un foro para grabaciones cinematográficas y el E, en planta baja, es una cafetería.

### Patrimonio Universitario

En este rubro se realizaron trabajos de restauración, conservación y rehabilitación en diversos edificios de la UNAM ubicados en el Centro Histórico de la Ciudad de México. Destacan la conclusión de la restauración del domo del patio principal de la Academia de San Carlos, la restauración de las fachadas norte y sur del Antiguo Colegio de San Ildefonso, la restauración del domo principal y ventanas monumentales de varias salas, así como la colocación de pisos de terrazo en la sala principal del Museo de Geología.

### Extensión

En el Estadio Olímpico Universitario se realizaron trabajos de impermeabilización del costado del palomar en gradas, pasillos, corredores y escaleras, para evitar filtraciones que dañen la estructura, con un alcance de más de 8 000 metros cuadrados; mientras que en la parte exterior se intervino el talud del costado poniente, acción consistente en la erradicación de pintas vandálicas, limpieza profunda con agua a presión y jabón iónico, así como la aplicación de un repelente denominado hidrofugante, producto que evita la penetración del agua y, con ello, la presencia de flora parásita en el material pétreo.

### Mantenimiento

En materia de conservación y mantenimiento de la Infraestructura de Ciudad Universitaria se realizaron trabajos de redignificación de más de 17 000 metros cuadrados de áreas verdes; además se realizaron tareas de limpieza y desyerbe de 157 000 metros cuadrados. En lo referente a la red hidrosanitaria se limpiaron cisternas, cámaras de almacenamiento de agua y reparación de fugas. En cuanto a mantenimiento general, se aplicó pintura en pasos a cubierto, guarniciones, pasos reductores, flechas, letreros, plumas de acceso, líneas de aproximación y paradas del Pumabús. Se cambiaron y repararon luminarias; se rehabilitaron y limpiaron accesos peatonales, bardas y barreras de acceso vehicular; para prevenir accidentes, también se inició la colocación de una película reflejante en señalizaciones verticales.

En relación al mantenimiento mayor, se realizó la rehabilitación de 4.6 kilómetros de la ciclista; se construyeron 20 reductores de velocidad, así como la rehabilitación, ampliación y colocación de rampas para personas con discapacidad en los cuatro accesos peatonales ubicados en barda perimetral del paseo de las facultades.

## GESTIÓN INSTITUCIONAL

En 2012 se inició la construcción de cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales a cargo de la Coordinación de Servicios Administrativos, Campus Morelos.

Asimismo, se realizó la rehabilitación y ampliación de las oficinas de Servicios Urbanos de la DGOC con 174 metros cuadrados, dentro del conjunto de la ex-planta incineradora.

Se dio continuidad a la construcción del Polideportivo que constará de una cancha de fútbol profesional, una de fútbol 7 y cuatro canchas multifuncionales, con núcleos de sanitarios anexos así como un módulo de oficinas administrativas y servicios.

Por otra parte, se llevó a cabo la rehabilitación de los nueve pisos del edificio ubicado en San Francisco 400, en la colonia del Valle en la Ciudad de México.

## NORMATIVIDAD DE OBRAS

El 5 de noviembre de 2012 se publicó en **Gaceta UNAM** el Acuerdo que Modifica y Adiciona la Normatividad en Materia de Obras y Servicios Relacionados con la Misma. Con objeto de definir con precisión los trabajos que deben ser considerados como obra y servicios, se determinó la exclusividad de contratación de los servicios relacionados con la obra; para un mayor control, se instrumentó la figura de la retención económica por atraso en la ejecución de los trabajos, se estableció un término para finiquitar los trabajos, se autorizó la creación de subcomités de obras y se otorgaron mayores facultades a la Contraloría para verificar la aplicación estricta de la normatividad. Asimismo, se modificaron los montos máximos autorizados para la contratación de obra mediante órdenes de trabajo.

