

–DGOC–

Dirección General de Obras y Conservación

M. en A. Leonardo Zeevaert Alcántara

Director General ~ desde enero de 2016

Es responsable de la planeación, diseño y construcción de los espacios universitarios; como parte de sus funciones, se encarga de coordinar, supervisar y evaluar la ejecución de planes rectores y maestros, realizar estudios específicos, anteproyectos, proyectos ejecutivos y de construcción de obras (nueva y ampliación); vigilar y/o realizar la conservación, reacondicionamiento, rehabilitación, remodelación y restauración de monumentos históricos y el mantenimiento de la infraestructura física, equipos e instalaciones eléctricas y electromecánicas, hidráulicas, sanitarias y especiales, al igual que de las vialidades, y áreas verdes del *campus* central y los *campi* universitarios.

De acuerdo a las funciones sustantivas de la Universidad y con apego al Plan de Desarrollo Institucional UNAM 2015-2019, la DGOC realizó las actividades siguientes.

DOCENCIA

Educación media superior

Ante el aumento de la demanda por la ampliación de la matrícula, para dar cobertura se llevó a cabo la construcción de aulas adicionales para dotar de infraestructura suficiente a los alumnos en los diferentes planteles de educación media superior. A la fecha se realizaron obras para 22 aulas en los nueve planteles de la Escuela Nacional Preparatoria con un total de mil 623 metros cuadrados.

Para la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria se concluyeron los trabajos para la sustitución de los parasoles en la fachada principal.

Para el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Naucalpan, se realizó el reacondicionamiento de la dirección del plantel y la rehabilitación de mesas de laboratorios.

Educación superior

Facultades en Ciudad Universitaria

Para ordenar los espacios comunes, en Ciencias Políticas y Sociales se construyeron 22 locales comerciales en 380 metros cuadrados de superficie.

En la Facultad de Ciencias, se adecuó la infraestructura para reubicar el Herpetario y, como parte de las acciones para mejorar la movilidad, a través del Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad se construyó la 2ª Etapa “Sendero

Seguro N.3”. También se construyó la plaza distribuidora para el acceso de servicio a peatones y bicicletas, que incluye el acceso al Instituto de Ciencias Nucleares (Paseo de las Ciencias Tramo 1).

En la de Facultad de Ingeniería se realizaron las obras de ampliación del Edificio J que comprende 2 mil 480 metros cuadrados y se rehabilitó el 4º nivel del edificio A.

En la Facultad de Química se encuentra en proceso la ampliación de 75 metros cuadrados para el invernadero del conjunto E de la Facultad, el cual lleva un avance de 19 metros cuadrados construidos. Adicionalmente, se realizan trabajos de intervención de mejoramiento térmico de las fachadas del Edificio de Vinculación a la Química Mario Molina, en Ciudad Universitaria.

Facultades de Estudios Superiores

En la FES Acatlán se concluyó la construcción del nuevo edificio para aulas y cubículos cuerpo A y B, de 2 mil 565 metros cuadrados. Para la FES Cuautitlán, se ejecutó la obra de 120 metros cuadrados para un incinerador. En la FES Iztacala, se realizó la renivelación de módulo de sanitarios y escaleras del edificio A5 y se continúa con el proyecto ejecutivo del edificio de Laboratorio de Cómputo.

Como parte del impulso al mejoramiento de la conectividad, se concluyeron trabajos de conectividad Wifi PC Puma en las FES Acatlán y Zaragoza. Actualmente se encuentran en proceso trabajos de conectividad en Aragón e Iztacala.

En la FES Zaragoza, *campus* Tlaxcala, se concluyó el reacondicionamiento de espacios para tres laboratorios: Biología I, Psicología II y Enfermería II, con un total de 599 metros cuadrados. También se construye una nueva Biblioteca en el Campo II.

Escuelas Nacionales

En la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción se realizó la rehabilitación de las fachadas. En la de Enfermería y Obstetricia se encuentra al 90 por ciento de avance la remodelación del Auditorio, lo que representa 150 metros cuadrados ejecutados.

En la ENES Unidad Morelia se concluyó la segunda etapa de los edificios A y B de investigación (niveles 2 y 3) con 3 mil 320 metros cuadrados, así como el insectario con 60 metros cuadrados. Asimismo, se construye la primera etapa de la ENES Unidad Mérida, Yucatán. En el *campus* Juriquilla se realizó la construcción de bardas perimetrales y la rehabilitación de la planta de tratamiento, en tanto se encuentra en proceso la 1ª etapa del Edificio 5. En la Unidad Sisal, Yucatán, se construye el edificio para las oficinas de gobierno; almacén, bodega y estacionamiento.

INVESTIGACIÓN

Centros e institutos de Investigación Humanística

En el Instituto de Investigaciones Filológicas se concluyó la construcción de cuatro tapancos de estructura metálica en la biblioteca Doctor Rubén Bonifaz Nuño para incrementar la capacidad para acervo y áreas de trabajo.

Centros e institutos de Investigación Científica

En el Instituto de Ciencias Nucleares se instaló un elevador semipanorámico y en el de Ecología se instaló un elevador.

En el Instituto de Investigaciones Biomédicas se construye el almacén para equipo de laboratorio que incluye además un área para resguardo de archivo. En la parte superior se tiene contemplado construir un taller de mantenimiento con las especialidades de carpintería, aluminio e instalación eléctrica.

En el Centro de Ciencias Matemáticas en Morelia, Michoacán, dio inicio la construcción de 800 metros cuadrados correspondientes al Edificio Norte. Se terminó la construcción en el Centro de Ciencias Genómicas del edificio de mil 395 metros cuadrados y de los laboratorios de Biología de Sistemas y Biología Sintética.

Está programado el inicio de la construcción de 175 metros cuadrados del Laboratorio de Análisis de Suelos del Instituto de Geografía, y en el de Astronomía se construye el Centro de Cálculo de Alto Rendimiento.

En el Instituto de Matemáticas, *campus* Cuernavaca en Morelos, se concluyó la construcción de los edificios I de mil 480.38 metros cuadrados y II de mil 68.50 metros cuadrados, así como la conclusión de un Edificio de 2 mil 54 metros cuadrados en el *campus* Juriquilla, Querétaro, como parte del convenio con el Programa Fordecyt-Conacyt.

Se construye el Laboratorio Nacional de Innovación Ecotecnológica y Sustentabilidad (LANIES) del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, *campus* Morelia, Michoacán, el cual contará con una superficie construida de mil 520 metros cuadrados.

En el Instituto de Ingeniería se construye el Edificio de Investigadores y Laboratorios de la Unidad Académica en Juriquilla, Querétaro y se realiza la ampliación del Laboratorio de Procesos Costeros en la Unidad Académica de Sisal, Yucatán.

Se realizaron un total de 12 proyectos ejecutivos para diversas entidades y dependencias, entre éstos las Escuelas Nacionales (ENES) Juriquilla, Morelia y Mérida; la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; las facultades de Estudios Superiores (FES) Iztacala y Zaragoza; los institutos de Investigaciones Estéticas, Ecología, Geofísica; de Investigaciones Matemáticas en Oaxaca, de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas; los centros de Nanociencias y Nanotecnología, de Investigaciones en Geografía Ambiental; el CUEC y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, así como la Antigua Escuela de Ciencias Químicas. A la fecha se encuentran en proceso 29 proyectos adicionales.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

En la Dirección General de Actividades Cinematográficas se concluyó el cuarto de máquinas y suministro y se puso en marcha la planta de emergencia. Actualmente están por concluir los trabajos de la bóveda de tránsito, la cual presenta un avance de 190 metros cuadrados construidos.

En el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos está en proceso la ampliación de un tercer nivel en el edificio de aulas y construcción de bodegas, las cuales registran un avance de 398 y 308 metros cuadrados, respectivamente.

Para la Dirección General de Divulgación de la Ciencia se realiza la obra del acceso a Universum, 2ª etapa.

PATRIMONIO UNIVERSITARIO

En el Museo Universitario del Chopo se realizaron los trabajos de restauración de las fachadas y plafón, 2ª etapa, en tanto que en el Museo de Geología se realizan trabajos para la integración de cerca eléctrica en el perímetro circundante al Museo y para el reforzamiento de la barda de colindancia.

Para el Museo de la Mujer se realizan trabajos de exploración arqueológica para llevar a cabo la ampliación del Museo. En el Palacio de Medicina se realizó la segunda etapa de preliminares para las Cárceles de la Perpetua y consolidación de bases de columnas, y en el Palacio de la Autonomía se trabaja en la restauración de fachadas. En el Antiguo Templo de San Agustín se lleva a cabo la reestructuración de barda atrial y reestructuración y restauración de las sacristías oriente y poniente, así como de la torre oriente.

En la Academia de San Carlos se realizó el levantamiento arquitectónico de los daños y fábricas del edificio anexo de la Academia para conocer los materiales y procesos constructivos que conforman la materialidad del edificio, es decir, las piedras, tabiques, ladrillos, etcétera, así como los elementos aglutinantes. Es necesario conocer estos elementos para poder determinar las acciones correspondientes a la restauración arquitectónica del edificio.

En el Antiguo Colegio de San Ildefonso se realiza la restauración del portón norte. Se realizaron trabajos para la liberación de equipos de control de clima y para la adecuación estructural en muros y losas para la integración de instalaciones; se dio asistencia técnica para el refuerzo estructural de las salas de exhibición y también se realizaron los trabajos para la integración de carpeta epóxica autonivelante de tres milímetros de espesor y acabado a base de poliuretano alifático en las salas de exposición.

En la Antigua Escuela de Medicina Veterinaria se tiene un avance del 50 por ciento del proyecto para la restauración del Auditorio y se realizan trabajos para la integración de cerca eléctrica en el perímetro circundante a la antigua escuela.

Está en proceso el desmontaje, restauración y colocación del mural *La vida, la muerte, el mestizaje y los cuatro elementos* de la Facultad de Medicina y la restauración del mural *El pueblo a la universidad, la universidad al pueblo* de la Torre de Rectoría.

Para la Facultad de Arquitectura se realizaron los trabajos de exploración y diagnóstico para la fachada sur de la Facultad.

Como parte del Programa de Monitoreo de Edificios Históricos se realiza el monitoreo de doce recintos históricos: el Antiguo Templo de San Agustín, La Real y Pontificia, Palacio de Medicina, Antigua Escuela de Economía, Academia de San Carlos, Palacio de la Autonomía, Antiguo Templo de San Pedro y San Pablo, Antiguo Colegio de San

Ildefonso, Antigua Escuela de Jurisprudencia y anexos, Palacio de Minería, Antigua Escuela de Veterinaria, Museo de Geología, para realizar diagnósticos de los trabajos a realizar en los edificios.

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Se construye el nuevo edificio de la Dirección de Certificación y Control Documental en Ciudad Universitaria de la Dirección General de Administración Escolar, el cual lleva a la fecha 580 metros cuadrados construidos de un total de 2 mil 900 metros cuadrados.

Se rehabilitaron y optimizaron las bodegas 4 y 6 de jardinería, y se construyen las bodegas denominadas 10, 11 y 24, ubicadas en la parte posterior del Edificio J del Anexo de la Facultad de Ingeniería, las cuales corresponden a la Dirección General de Obras y Conservación.

Se reforzaron los puentes de acceso peatonal para el edificio de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico; se realizaron las adecuaciones del edificio de la UDUAL para la Unidad de Transparencia; en la Unidad de Seminarios Ignacio Chávez se realizó la adecuación de espacios físicos, y se rehabilitaron los núcleos sanitarios de la Tienda UNAM de la Dirección General de Servicios Administrativos.

NORMATIVIDAD

Modernización y simplificación del quehacer universitario

Se elaboraron:

- Disposiciones en Materia de Instalaciones en Telecomunicaciones
- Especificaciones Generales de Construcción
- Disposiciones en Materia de Naturación - Azoteas Verdes (en validación).
- Actualización de los Criterios en Materia de Construcción Sustentable en colaboración con el Instituto de Energías Renovables, el Programa de Uso y Manejo del Agua y la Facultad de Ingeniería

Por otra parte, en el Programa de Aprobación y Seguimiento a Asignaciones de Obra y de Servicios Relacionados con la Misma (PASAOR) las entidades académicas y dependencias universitarias registraron mil 492 solicitudes, de las cuales mil 191 han sido aprobadas.

Se desarrollan pruebas y mejoras a la aplicación Patología de Edificios y el diseño del Carnet de Edificios; el plan de manejo de luminarias exteriores en Ciudad Universitaria; el plan de manejo de azoteas, y la Implementación de *software* para la administración del mantenimiento de la UNAM.

Por acuerdo del Rector y de la Junta de Patronos se determinó la necesidad de revisar y actualizar la Normatividad de Obras de la UNAM; para cumplir con esta determinación se llevó a cabo una reunión con la participación del Contralor, la Tesorera de la UNAM, así como la Abogada General, el Secretario Administrativo y el Director General de Obras y Conservación en la que se estimó conveniente revisar y, en su caso, actualizar la normatividad en la materia.

A través del Acuerdo nueve, emitido durante la Tercera Sesión Ordinaria del Comité Asesor de Obras de la UNAM celebrada el 11 de junio, se dictaminó que a partir del 18 de junio de 2018 iniciarán los trabajos para la revisión y actualización de la Normatividad de Obras de la UNAM.

Con fecha 18 de junio de 2018 los miembros del Grupo Revisor —conformado por los coordinadores y representantes de la Secretaría Administrativa, la Oficina de la Abogada General, la Tesorería, la Contraloría, la Dirección General de Presupuesto y la Dirección General de Obras y Conservación— se reunieron para iniciar los trabajos de revisión y actualización de la Normatividad. A la fecha se han celebrado 60 reuniones de trabajo.

A efecto de contar con un documento que permita interpretar y aplicar adecuadamente la Normatividad de Obras de la UNAM, el Grupo Revisor acordó contar con un Glosario de Términos inherentes a dicha Normatividad, conformado hasta esta fecha de 210 términos, relacionados de la siguiente forma: 91 términos aprobados para su incorporación en la Normatividad de Obras de la UNAM, 97 aprobados para su incorporación en el Glosario de Términos, cinco aprobados pendientes de ubicación (Normatividad o Glosario de Términos) y 18 pendientes de definición.

Concluido el Glosario de Términos con fecha 30 de agosto de 2018, se dio inicio a la revisión y actualización de la Normatividad en su parte I: Políticas en Materia de Obra y Servicios Relacionados con la Misma, revisión y actualización que concluyó, haciendo la aclaración que respecto al punto 4 de las Políticas, y dada su complejidad, el mismo se encuentra pendiente de análisis.

También inició la 4ª etapa del proyecto para la adecuación y sustitución de tableros eléctricos generales obsoletos (con más de 50 años de servicio aproximadamente), instalando 12 tableros eléctricos en beneficio de la Coordinación de Humanidades, Unidad Bibliográfica I, Unidad Bibliográfica II (Hemeroteca), Instituto de Biología (Jardín Botánico), Instituto de Química Edificio B, Anexo de Ingeniería (aulas), Facultad de Ingeniería (DEPFIB), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia I, Facultad de Derecho, Facultad de Economía, Consejos Académicos de Área y Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, que en conjunto con las anteriores etapas suman a la fecha un avance de 30 tableros sustituidos.

Asimismo se revisó y dio mantenimiento a equipos electromecánicos, se revisaron y se dio mantenimiento a 185 equipos de aire acondicionado, ventilación y refrigeración; 21 plantas eléctricas de emergencia; 100 equipos hidroneumáticos y 40 compresores de los mismos. De los equipos hidráulicos sanitarios, se dio mantenimiento preventivo a dos plantas de tratamiento de aguas residuales y un tanque de homogeneización; se hizo la limpieza y desinfección a 32 cisternas de agua potable; de los sistemas de calefacción de agua en el Estadio Olímpico Universitario, la Alberca Olímpica, las canchas de calentamiento y los talleres de conservación; así también a 35 motobombas para riego, cinco bombas sumergibles, 19 motobombas de sistemas contra incendios (eléctricas y de combustión interna), nueve pozos de absorción, tres pozos profundos de agua potable, equipo de bombeo y sistemas de desinfección.

Para el programa del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y Reciclables se brindó atención a 81 dependencias, recolectando una tonelada diaria de material reciclable. El programa rutinario de Residuos Sólidos Urbanos recolecta 15.5 toneladas diarias.

En cuanto al mantenimiento de áreas verdes, Ciudad Universitaria cuenta con 555 mil metros cuadrados de estas áreas, mismas que se atienden con actividades que incluye: labores de poda y deshierbe, aclareo y levantamiento de copas, sustitución de árboles (eucaliptos), el retiro de árboles secos, enfermos o que representan riesgos para la comunidad del *campus*. Mediante la planta de composta se produce material de recolección, material de producción y madera triturada, aunado a la producción de plantas, arboles y césped en los Viveros Alto y Bajo.

Sistema de Órdenes de Trabajo

Los talleres atendieron 17 mil 537 órdenes (enero-noviembre 2018) distribuidas en: Talleres Centrales, 9 mil 852; Servicios Electromecánicos, mil 185; Centro Cultural Universitario, 2 mil 849; Talleres de Zoquipa, 3 mil 452, y Áreas Verdes y Forestación, 199.

En materia de servicios relacionados con la Obra se recibieron 72 solicitudes de avalúos y reparaciones de siniestros vehiculares en Ciudad Universitaria reportados por la Dirección General de Asuntos Jurídicos, de los cuales se atendieron 60 avalúos y 12 se encuentran en proceso; se dio mantenimiento a 79 elevadores y montacargas; sistema de seguridad, control de acceso y circuito cerrado de TV en Torre de Rectoría.

CONDICIONES DE TRABAJO Y BIENESTAR DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Conservación y mantenimiento

Se realizó mantenimiento permanente consistente en trabajos de plomería, herrería, albañilería y electricidad, y trabajos de rehabilitación diversos.

Se realizó el bacheo a 3 mil 500 metros cuadrados de carpeta asfáltica en los circuitos de la Investigación Científica, Mario de la Cueva, Zona Cultural, Exterior, San Jerónimo y Estadio Olímpico Universitario de Ciudad Universitaria. Se rehabilitaron 750 metros cuadrados de losas de concreto hidráulico en los circuitos Escolar, Deportivo, Exterior y confinado del carril de Pumabús en el Estadio Olímpico Universitario. Se realizó la rehabilitación de bahía de ascenso y descenso del CENDI, Ciudad Universitaria, mediante la colocación de botón vibrador.

Se realizó la rehabilitación de losas de concreto en circuito escolar frente a la Alberca Olímpica Universitaria y Circuito de Zona Deportiva, frente al Módulo de Vigilancia No. 9. Se realizó la reparación de trincheras en vialidades; mantenimientos a barreras de control vehicular y marcos restrictivos, balizamiento en pasos peatonales, reductores de velocidad, rampas de personas con capacidades diferentes y pintura en guarderías de los circuitos Escolar, Exterior, Investigación Científica, Deportivo, Mario de la Cueva y Zona Cultural.

OTRAS ACTIVIDADES

Se encuentran en desarrollo 24 proyectos arquitectónicos, de los cuales cuatro ya están en obra, para escuelas, facultades, institutos y centros de investigación, así como para diversas dependencias.

Se elaboró el Plan del Espacio Exterior, que incluye el Plan de Manejo de Áreas Verdes para Ciudad Universitaria, en colaboración con la Coordinación del Posgrado de Arquitectura y los institutos de Biología y Ecología.

El movimiento telúrico del 19 de septiembre de 2017 ocasionó 187 daños en inmuebles universitarios, de los cuales 165 sucedieron en instalaciones de entidades académicas y dependencias y 22 en inmuebles históricos y artísticos de la Universidad, éstos fueron atendidos y rehabilitados mediante la celebración de contratos de obra a través del procedimiento de adjudicación directa, autorizado por el Comité Asesor de Obras de la UNAM en su Tercera Sesión Extraordinaria de 2017, celebrada el 22 de septiembre de dicho año. A la fecha de encuentran concluidas todas las intervenciones que fueron necesarias.

También se realizaron 60 levantamientos de sanitarios para alumnos en distintas entidades, se analizó la información y se propusieron mejoras para cada uno de ellos.

Se atendieron 59 solicitudes de acceso a la información en las que se integró la información solicitada. Cabe señalar que el 40 por ciento de las solicitudes mostraron interés en el costo de las obras o del mantenimiento de las instalaciones universitarias.

