

# VI

CAPÍTULO VI

DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA





## CAPÍTULO VI DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA

Como parte de la atención a las demandas que plantea el nuevo modelo organizativo de la Universidad, en forma anticipada, desde hace varios años fueron implementadas políticas y acciones que han propiciado el desarrollo de la infraestructura física, de los centros de información y la utilización de una tecnología de vanguardia que ha impactado en las actividades de la comunidad universitaria dando lugar a condiciones de eficiencia en el desarrollo de las funciones académicas y administrativa.

### Desarrollo de centros de información

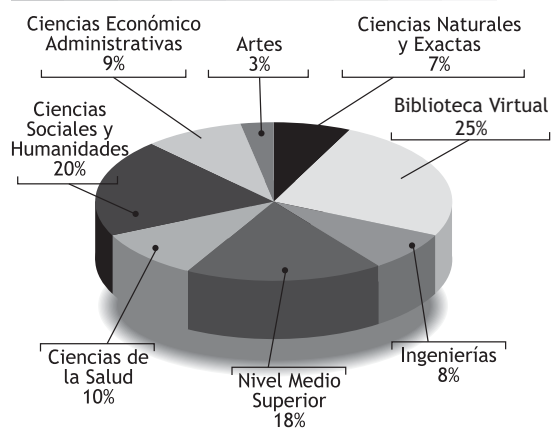
Durante el ciclo escolar el acervo bibliográfico total ascendió a 232,404 títulos en 614,147 volúmenes. El incremento respecto al año escolar 2007-2008 fue de 4.7% en títulos y 2.5% en volúmenes, haciéndose la aclaración de que en ese año el acervo bibliográfico total fue de 221,968 títulos en 599,041 volúmenes, en corrección a la cantidad reportada en el informe pasado.

#### DISTRIBUCIÓN DEL ACERVO BIBLIOGRÁFICO TOTAL POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO

| Área del Conocimiento              | Títulos        | Volúmenes      |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| Ciencias Naturales y Exactas       | 17,679         | 40,358         |
| Ingenierías                        | 25,550         | 50,807         |
| Ciencias de la Salud               | 25,632         | 61,613         |
| Ciencias Económico Administrativas | 33,383         | 53,988         |
| Artes                              | 13,831         | 20,311         |
| Ciencias Sociales y Humanidades    | 67,238         | 119,837        |
| Nivel Medio Superior               | 34,226         | 112,656        |
| Biblioteca Virtual                 | 14,865         | 154,577        |
| <b>Total</b>                       | <b>232,404</b> | <b>614,147</b> |

Fuente: Dirección de Apoyo Académico de la UG

## GRÁFICA VI.1

DISTRIBUCIÓN DEL ACERVO BIBLIOGRÁFICO POR  
ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y BIBLIOTECA VIRTUAL  
(614,147 VOLÚMENES)

Fuente: Dirección de Apoyo Académico de la UG

Durante el ciclo escolar se adquirió acervo bibliográfico consistente en 2,270 títulos en 4,302 volúmenes, además de publicaciones periódicas impresas, publicaciones periódicas electrónicas y libros electrónicos. La inversión realizada fue de 13,893,982 pesos con 24 centavos.

DISTRIBUCIÓN DEL ACERVO BIBLIOGRÁFICO ADQUIRIDO DURANTE EL CICLO ESCOLAR,  
POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO

| Área del Conocimiento              | Títulos      | Volúmenes    |
|------------------------------------|--------------|--------------|
| Ciencias Naturales y Exactas       | 145          | 213          |
| Ingenierías                        | 416          | 616          |
| Ciencias de la Salud               | 664          | 1,928        |
| Ciencias Económico Administrativas | 603          | 923          |
| Artes                              | 71           | 128          |
| Ciencias Sociales y Humanidades    | 270          | 359          |
| Nivel Medio Superior               | 101          | 135          |
| <b>Total</b>                       | <b>2,270</b> | <b>4,302</b> |

Fuente: Dirección de Apoyo Académico de la UG

De este acervo destacan las adquisiciones realizadas para el Área de Ciencias de la Salud con el 44.8% del Área de Ciencias Económico Administrativas con el 21.5% y la de Ingenierías con 14.3%.

Al término del ciclo escolar un total de 20,501 usuarios contaban con credencial para hacer uso del servicio de préstamo a domicilio del sistema bibliotecario universitario. La distribución de los usuarios por área del conocimiento fue la siguiente: 1,207 (5.9%) de Ciencias Naturales y Exactas, 1,853 (9%) de Ingenierías, 3,826 (18.7%) de Ciencias de la Salud, 2,652 (12.9%) de Ciencias Económico Administrativas, 1,723 (8.4%) de Artes, 1,011 (4.9%) de Ciencias Sociales y Humanidades y 8,229 (40.2%) del Nivel Medio Superior.

Entre las acciones y actividades más importantes desarrolladas para mejorar el Sistema Bibliotecario Universitario, se encuentran las siguientes:

Para la División de Ciencias Naturales y Exactas, pero extendiendo la consulta a toda la comunidad universitaria, fue hecho el cambio de 13 suscripciones impresas por 34 electrónicas, que comprenden la totalidad de las publicaciones periódicas de la American Chemical Society, organismo internacional de gran relevancia académica para las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión en distintas divisiones de la UG.

Se implementó la Tutoría para el uso de las fuentes existentes en la Biblioteca Virtual de la UG. Se trata del asesoramiento en sesiones cortas dirigidas a estudiantes, profesores y personal de bibliotecas, con el objeto de familiarizarlos con la consulta de las opciones en recursos informativos que se ofrecen en la página electrónica de la Universidad.

Se realizó un taller sobre la base de datos "ISI Web of Knowledge" dirigido al personal académico de la unidad Noria Alta.

Se recibió capacitación básica en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí sobre el "Módulo

de Circulación" del software Unicornio, donde participaron dos personas. Además una persona de la Dirección de Apoyo Académico participa en el diplomado sobre "Servicios Bibliotecarios" de la Red de Bibliotecas de la Región Centro-Occidente de la ANUIES.

Personal del Sistema Bibliotecario participó en el Congreso "Amigos 2008. Tecnología Aplicada: Innovación de los Servicios Bibliotecarios", organizada por la Red de Instituciones Mexicanas para la Cooperación Bibliotecaria y llevado a cabo en la Universidad de las Américas en Puebla (UDLAP). También se asistió a la videoconferencia en el Cimat: "Día Virtual: Avances y Perspectivas de la Red Abierta de Bibliotecas" organizada por la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet.

Como parte de los convenios de cooperación que se tienen con otras instituciones, se enviaron 20 registros de "Autoridades de Nombres Personales y Corporativos" a la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, como aportación al convenio del proyecto Túnel "Naco-México". Cabe mencionar que dicho convenio consiste en la aportación anual de 40 registros: a partir del día 10 de abril de 2003 y hasta el momento se han enviado 430 registros.

Se renovaron contratos y convenios con diversos organismos de información entre los cuales se cuenta la compañía canadiense Sirsi Dynix, para el mantenimiento por un año del sistema administrador de bibliotecas Unicornio, que constituye la plataforma esencial de acceso al catálogo universitario de recursos bibliográficos y documentales. Se renovó el servicio EBSCOhost del proveedor EBSCO México, Inc., S.A. de C.V., que provee el acceso computarizado, con una excelente cobertura en textos completos a

través de una interfase deductiva a diferentes fuentes bibliográficas.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por medio de su convenio CUDI con universidades del país, ha agregado como patrocinio de apoyo a la investigación el acceso a doce fuentes adicionales en las áreas académicas de: artes, ciencias económico-administrativas, ciencias naturales y exactas, ciencias de la salud, ciencias sociales y humanidades, e ingenierías.

Con el Centro OCDE en México para América Latina, en el marco de la participación institucional en el Programa Latinoamericano de Acceso a la Información, se continuó con la suscripción por un año al servicio de catalogación en línea del Online Computer Library Center, Inc. (OCLC), uno de los soportes de nuestro catálogo bibliográfico en formato electrónico, y que además es la fuente internacional más completa de registros catalográficos con modelos MARC para compartir.

Se renovó la suscripción en consorcio con las universidades de San Luis Potosí y Guadalajara, para algunas publicaciones electrónicas en texto completo del American Institute of Physics y de la American Physical Society.

Se realizó la suscripción anual a la base de datos PSICODOC, de junio 2008 a mayo 2009, con acceso tipo monousuario. La base de datos contiene artículos en texto completo de revistas españolas sobre Psicología y disciplinas afines.

Otro recurso de información disponible de diciembre de 2008 a noviembre de 2009 es Grove Art Online y Grove Music Online, de la Universidad de Oxford. Consiste en amplios diccionarios enciclopédicos donde se puede documentar cualquier acción de docencia o proyecto de investigación, relacionados con las artes, el diseño o la historia universal.

También se cuenta con el Hispanic American Periodicals Index, de la Universidad de California en los Ángeles. Es un índice electrónico que se había coleccionado en forma impresa desde 1970, el que da acceso por tema, autor o título, a documentos de investigación publicados en revistas latinoamericanas, españolas y norteamericanas en español, en el área de las humanidades y las ciencias sociales.

Fue suscrita la actualización de ARIEL de infoestratégica Latina, S.A. de C.V., un software auxiliar en el intercambio de documentos en los préstamos bibliotecarios. También se cuenta con el Universo Fiscal de reparto oportuno de Publicaciones, S.A. de C.V., relativo al suministro de información tributaria y textos completos del *Diario Oficial de la Federación*.

## Desarrollo de las telecomunicaciones y el cómputo

En adquisición de equipamiento para los enlaces Wan de la red institucional, se compraron e instalaron dos enlaces de banda ancha, uno entre el Cerro del Culiacán y el edificio del Campus-Salamanca, y otro entre la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías y el nuevo edificio del Campus Celaya-Salvatierra. También se instaló redundancia a los enlaces wan del edificio Lascuráin de Retana al Cerro del Cubilete, y de este último a las instalaciones del antes llamado Instituto de Ciencias Agrícolas en la ciudad de Irapuato, para asegurar la disponibilidad de los servicios de red y atender la ampliación de los servicios de conectividad en los nuevos espacios educativos.

Se contrató y aplicó mantenimiento a la red wan institucional y a los equipos de soporte de la

red, como son las plantas de energía eléctrica, No Break y tierras físicas.

Para mejorar los servicios de correo electrónico, internet y servicios de videoconferencia se realizaron las siguientes actividades:

- Se adquirieron y se renovaron las infraestructuras de cuatro servidores de nombres de dominio (DNS).

- Se renovó la licencia de la seguridad perimetral de la red institucional con mantenimiento mensual, así como el software antispam para 5 mil buzones de correo y antivirus institucional para 3 mil usuarios.

- Se instalaron dos consolas antivirus en Salvatierra y en Pénjamo.

- Se adquirió y se puso en operación el software para el análisis y estudio de las redes inalámbricas instaladas en la red institucional.

- Se puso en operación la décima sala institucional de videoconferencia en el Departamento de Astronomía.

- Fue normalizado el esquema de enrutamiento externo de la UG (sistema autónomo) con internet y CUDI.

Respecto a la capacitación del personal del Departamento de Telecomunicaciones, dos personas asistieron al Foro Mundial de Alcatel, y dos más participaron en el curso de implementación de VPNs con OpenVPN en Linux.

Durante el periodo escolar se atendieron 53 videoconferencias con diferentes entidades académicas, y también instituciones externas para cubrir diversos eventos académicos.

Para fortalecer la ampliación, renovación y cobertura de los servicios de las redes de área local en las entidades académicas y dependencias administrativas, se realizaron los siguientes proyectos de red:

- Centro de cómputo en el Departamento de Estudios Multidisciplinarios de Yuriria.

- Instalación de fibra óptica al sitio de Arquitectura en la Unidad Belén.

- Ampliación de la red inalámbrica en la Biblioteca Armando Olivares.

- Instalación de red en el CAADI de la División de Ciencias Sociales y Administrativas.

- Instalación de red en las rectorías de los Campus Guanajuato, León y Celaya-Salvatierra, y en el edificio de la biblioteca de Noria Alta.

Se amplió la red de telecomunicaciones en el edificio administrativo de la División de Ciencias Económico Administrativas, en el Departamento de Artes Plásticas, la dirección de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías el Campus Celaya-Salvatierra, en el edificio de investigación del Departamento de Enfermería y Obstetricia en Celaya, en la rectoría del Campus Celaya-Salvatierra, en la dirección de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, y en el edificio de rectoría del Campus Irapuato-Salamanca.

Se instaló y configuró la red inalámbrica del Departamento de Ingeniería Agroindustrial en Salvatierra, y en el edificio de Ciencias Sociales y Humanidades, en el Campus León.

Fue realizado el enlace de fibra óptica y de la infraestructura de conectividad del nuevo centro de cómputo de la División de Ciencias Naturales y Exactas del Campus Guanajuato en Noria Alta. También se realizó este tipo de enlace en el edificio de Ciencias de la Salud en el Campus León, el edificio del Campus Irapuato-Salamanca sede Yuriria, en el edificio del Campus Celaya-Salvatierra sede Celaya, y en el edificio denominado Casa Torres para el Colegio del Nivel Medio Superior.

Por último se amplió el ancho de banda en el enlace entre el edificio Lascuráin de Retana y la

Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato. Se renovó y amplió el servicio de red en la Unidad Belén, en el Departamento de Enfermería y Obstetricia del Campus Irapuato-Salamanca y en el Departamento de Enfermería y Obstetricia sede León.

### Coordinación de telefonía

Entre las principales actividades realizadas para la mejora de la comunicación telefónica se encuentran la compra e instalación de equipo de telefonía para ampliar el sistema de telefonía del Campus León, del Campus Irapuato Salamanca, sede Irapuato y sede Yuriria; Campus Celaya, rectoría de Campus León, Escuela del Nivel Medio Superior de San Luis de la Paz y Dirección del Colegio del Nivel Medio Superior, así como el cambio de las líneas principales del edificio Lascuráin de Retana y la compra e instalación de infraestructura para enlazar el conmutador de los departamentos de Filosofía, Letras Hispánicas e Historia.

También fueron realizados los siguientes proyectos: a) la renovación de equipo de telefonía para las instalaciones del Departamento de Medicina; b) enlace del equipo de telefonía ubicado en las instalaciones de los Departamentos de Estudios Culturales y Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo; y c) ampliación y enlace del equipo de telefonía del Departamento de Diseño.

Durante el ciclo escolar en 18 unidades, entre dependencias administrativas y entidades académicas se instalaron un total de 214 extensiones telefónicas.

En el uso de radiocomunicación y telefonía celular se obtuvo 20% de ahorro por

reestructuración de planes en Nextel, y 14% por reestructuración de planes en la facturación de las líneas de telefonía fija.

Se realizó la compra de infraestructura para conectar a la red privada de telefonía institucional: el edificio educativo del Campus Celaya-Salvatierra y el Departamento de Yuriria del Campus Irapuato-Salamanca. También se adquirió equipamiento para la ampliación de las comunicaciones de los campus Irapuato-Salamanca y León y los departamentos de Filosofía, Letras Hispánicas e Historia.

### Consolidación de los espacios físicos y el equipamiento

Se terminó en su totalidad la construcción de las siguientes obras:

- Estacionamiento en el edificio que ocupó la anterior Facultad de Enfermería y Obstetricia de Celaya.
- Mezanine en el aula de idiomas de la División de Ciencias de la Vida.
- Banqueta interna en la Unidad Noria Alta.
- Pasillo y domo de acceso al edificio de Ciencias Sociales en el Campus León.
- Primera etapa de la Biblioteca de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Campus Guanajuato.
- Primera etapa de cubículos de la Unidad Belén, Campus Guanajuato.

En agosto de 2009 se tiene programado la terminación de las siguientes obras:

- Edificio educativo del Campus Celaya-Salvatierra, sede Celaya.
- Edificio académico administrativo del Campus Irapuato-Salamanca, sede Yuriria.
- Módulo de aulas de la División de Ciencias de la Salud del Campus León.

Se realizaron los siguientes trabajos para la adecuación de espacios: Rectoría del Campus Guanajuato, Rectoría del Campus Celaya-Salvatierra, Rectoría del Campus Irapuato-Salamanca, Rectoría del Campus León, Coordinación del Archivo Histórico, Laboratorio de Metal Mecánica en el Departamento de Ingeniería en Minas, Metalurgia y Geología, y laboratorio de la División de Ciencias de la Vida Campus Irapuato-Salamanca.

Fueron remodelados los siguientes espacios: en el inmueble que ocupó la FIMEE para aulas y centro de cómputo, biblioteca y salón audiovisual, destinados a la Escuela de Nivel Medio Superior de Salamanca; vestíbulo de acceso al auditorio de la Escuela de Nivel Medio Superior de Irapuato; aulas en el Departamento de Enfermería y Obstetricia del Campus Celaya-Salvatierra; auditorio de la Escuela de Nivel Medio Superior de Celaya; auditorio "Benito Juárez" de la Escuela de Nivel Medio Superior de León; para el Colegio del Nivel Medio Superior; edificio administrativo para la Rectoría del Campus Guanajuato, y espacios para la Secretaría Académica de la UG.

En trabajos de mantenimiento se atendieron 1,035 solicitudes de servicios de diferentes áreas, relativos a:

- Apoyo de limpieza general y desinfectado en el edificio Lascuráin de Retana, así como la limpieza de tinacos y azoteas en el mismo.
- Impermeabilizado de las azoteas en la Unidad Belén, el edificio administrativo del DCEA, Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato, Departamento de Lenguas, edificio Lascuráin de Retana, Centro de Estudios Cervantinos, Biblioteca de la Escuela de Nivel Medio Superior de Salamanca, y edificio administrativo del

Departamento de Enfermería y Obstetricia (Guanajuato) del Campus León.

- Pintado de la herrería de la Escuela de Nivel Medio Superior de León.
- Pintado de la fachada principal de la escuela de Nivel Medio Superior de Salamanca.

Se realizaron los siguientes proyectos: remodelación de espacios para la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya Salvatierra, sede Celaya; tanque elevado el Campus Irapuato Salamanca, sede Yuririra; sala de juntas y coordinaciones de la Rectoría del Campus Celaya Salvatierra; Rectoría Campus Irapuato Salamanca; Oficinas del Colegio del Nivel Medio Superior; Coordinación del Archivo General; Salón del Consejo para la Rectoría del Campus León; proyecto de equipamiento del edificio de la Unidad de Salud del Campus León; y obra exterior para el Campus Irapuato Salamanca, sede Yuririra.

En junio de 2009 fueron inauguradas las Bibliotecas del Campus Guanajuato, sede Noria Alta y sede Valenciana. En la primera se invirtieron 26,800,000 pesos y en la segunda 4,300,000 pesos.

La Biblioteca sede Noria Alta, posee un acervo total de 19 mil 87 volúmenes, está provista de internet con 65 computadoras, cuenta con dos salas de usos múltiples, cuatro espacios de reunión, 12 cubículos y una sala de juntas. Registra un promedio diario de 621 servicios diarios.

La Biblioteca sede Valenciana, posee un acervo de 13,000 libros, más 7,000 volúmenes por clasificar, posee también 925 unidades de dvd y cd, más 415 tesis de licenciatura y maestría y suscripción a 20 revistas. Está provista de internet inalámbrico y cinco computadoras.

En los campus universitarios se realizaron los siguientes trabajos:

#### *Campus León*

En el Módulo de Aulas del edificio de la División de Ciencias de la Salud, se trabajó en la albañilería, acabados y obras exteriores, contará con una superficie de 9,742 m<sup>2</sup> de construcción. El recurso destinado para ejercerse durante el año 2009 es de 68,439,451 pesos.

En el segundo semestre del 2008 se recibieron recursos adicionales por 19,214,188 pesos

#### *Campus Celaya-Salvatierra, sede Celaya*

En el edificio educativo del Campus Celaya Salvatierra, sede Celaya, se trabajó en albañilería, acabados y obras exteriores, contará con una superficie de 7,959 m<sup>2</sup> de construcción. El recurso destinado para ejercerse durante el año 2009, es de 29,065,000 pesos.

En el segundo semestre del 2008 se recibieron recursos adicionales por 31,890,961 pesos.

#### *Campus Irapuato-Salamanca*

##### *Sede Yuriria*

En el edificio educativo del Campus Irapuato-Salamanca, sede Yuriria, se trabajó en albañilería, acabados y obras exteriores, contará con una superficie de 7,959 m<sup>2</sup> de construcción. El recurso destinado para ejercerse durante el año 2009, es de 10, 413,337 pesos.

En el segundo semestre del 2008 se recibieron recursos adicionales por 56,583,662 pesos.

##### *Sede Salamanca*

El edificio de la Biblioteca del Campus Irapuato-Salamanca, sede Salamanca, está en proceso de construcción, contará con una superficie de 2,182 m<sup>2</sup>. El recurso destinado para ejercerse durante el año 2009, es de 4,250,000 pesos.

| Otras obras en los Campus y en el Nivel Medio Superior  | Monto ejercido         | M <sup>2</sup>  |
|---|------------------------|-----------------|
| Construcción de la primera etapa de la Biblioteca de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Filosofía, Campus Guanajuato | \$4,333,667.25         | 377.27          |
| Construcción de la primera etapa de cubículos, sede Belén, Campus Guanajuato  | \$2,234,581.89         | 69.12           |
| Construcción de cafetería de la Escuela del Nivel Medio Superior de Pénjamo   | \$1,316,786.28         | 176.24          |
| Construcción del laboratorio de Mecánica de Rocas, en el Departamento de Minas, Campus Guanajuato   | \$549,537.57           | 64.35           |
| Construcción de la segunda etapa del módulo de aulas en el Departamento de Química, Campus Guanajuato   | \$3,303,732.36         | 572.00          |
| <b>Total:</b>   | <b>\$11,738,305.35</b> | <b>1,258.98</b> |

Fuente: Dirección de Infraestructura y Servicios Diversos de la UG

### *Resumen de Compras*

Se efectuaron cinco licitaciones públicas internacionales para la compra de equipo de cómputo, equipo científico, libros y material audiovisual, equipo de telecomunicaciones y equipo de seguridad para las entidades académicas y dependencias administrativas y Escuelas del Nivel Medio Superior, siendo el total de la compra 50,619,833 pesos con 86 centavos.

Fueron realizadas cuatro licitaciones públicas nacionales para la adquisición de mobiliario para la anterior Dirección General de Bibliotecas; instrumentos musicales para el Departamento de Música, boletos de avión para personal de la Dirección de Extensión Cultural, por un monto de 8,882,847 pesos con 38 centavos.

Se llevaron a cabo seis licitaciones restringidas para la contratación de seguros de vida para estudiantes, seguros contra accidentes para los vehículos de la Institución, adquisición de cartuchos para impresora, artículos de aseo, limpieza y papelería para el almacén general, y la adquisición de uniformes para personal del sindicato, siendo el total de la compra 5,808,707 pesos con seis centavos.

Se realizaron cinco concursos por invitación a cuando menos tres proveedores, para la compra de equipo de cómputo, equipo de laboratorio, software, mobiliario y equipo, para varias entidades académicas, dependencias administrativas y escuelas del Nivel Medio Superior, por un total de 2,500,175 pesos con 87 centavos.

Un total de 41 adjudicaciones directas se realizaron en la compra de mobiliario, equipo de cómputo, equipo de laboratorio, elevadores, software para distintas entidades académicas,

dependencias administrativas, y/o escuelas del Nivel Medio Superior, por un monto total de 12,090,529 pesos con 78 centavos.

Fueron 95 adjudicaciones directas estatales las realizadas para la compra de equipo de laboratorio, servicios de limpieza, accesorios, equipo de telecomunicaciones para distintas entidades académicas; contratación de servicio de Internet para la sala de Juntas de la Dirección de Infraestructura y Servicios Diversos, y pago de servicios de publicidad para la Dirección de Extensión Cultural. Adjudicaciones que sumaron un monto de 2,081,801 pesos con 79 centavos.