

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE CÓMPUTO ACADÉMICO

Dr. Ignacio de Jesús Ania Briseño – Director General – febrero de 2008

INTRODUCCIÓN

En 2009 el personal de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) y el de diversas instancias universitarias colaboraron, con apoyo de organismos externos, a fin de lograr importantes beneficios para la UNAM y para su comunidad. A continuación se describen los principales resultados de esta colaboración.

BENEFICIOS PARA LA UNAM, PARA SU COMUNIDAD Y PARA LA SOCIEDAD EN GENERAL

Oportunidades de acceso a las TIC

Gracias a siete iniciativas que la DGSCA ha promovido con proveedores de TIC, más de tres mil universitarios adquirieron durante 2008 y 2009 *software* en condiciones preferenciales, incluyendo la adquisición gratuita, y tanto la UNAM como los universitarios han ahorrado más de 45 millones de pesos, debido a grandes descuentos (hasta 96%) respecto a los precios en el mercado. Otra iniciativa impulsada por la DGSCA para incrementar las oportunidades de acceso a las TIC es el programa *PCpuma*, que en el caso de Facultad de Estudios Superiores Aragón pone a disposición de los alumnos hasta 6 375 horas-PC mensualmente.

Opciones y capacidad de comunicación

La red inalámbrica universitaria (RIU) tuvo una ampliación de 93%, de modo que actualmente puede ser utilizada por 150 mil universitarios más que en 2008. Esta cobertura incluye ahora los 14 planteles del bachillerato, prácticamente todos los planteles de la zona metropolitana y los cinco principales campi foráneos, ubicados en Cuernavaca, Ensenada, Juriquilla, Morelia y Sisal.

También continuaron los trabajos para robustecer RedUNAM. Se construyeron conexiones redundantes entre los planteles del bachillerato y RedUNAM, y de esta manera se eliminaron las desconexiones causadas por fallas en los enlaces inalámbricos. Asimismo, se inició la actualización de la infraestructura eléctrica en los sitios de telecomunicaciones de dichos planteles, y de esta forma se ha logrado reducir en 60% las desconexiones debidas a fallas eléctricas.

Además de robustecer RedUNAM se amplió su capacidad de acceso a internet, y actualmente tiene el triple (900 Mbps) de la que tenía al inicio de 2008. De tal modo, nuestra comunidad tiene a su disposición una infraestructura que en conjunto es 450 veces (es decir, 45 000%) superior a la que se ofrece comercialmente para tener acceso a internet desde el hogar.

Por otra parte, la red telefónica fue ampliada con 1 100 extensiones disponibles para atención de solicitudes, 12 dependencias recibieron apoyo para poner en marcha la operación de salas de videoconferencia y los trámites para acceder a los servicios de RedUNAM fueron simplificados en forma importante al optar por la entrega de claves de correo y RIU, vía correo electrónico.

Seguridad en el uso de TIC

Durante 2009 fueron identificados más de 180 000 incidentes de seguridad informática y se evitó el acceso de 1 200 millones de correos *spam* a RedUNAM (98% del correo recibido). Paralelamente, se realizaron pruebas de desempeño a los principales productos comerciales antivirus y se establecieron convenios que permiten adquirirlos con descuentos hasta de 96% respecto a sus precios en el mercado.

Uso de los recursos de supercómputo, realidad virtual y visualización científica

Como resultado del esfuerzo orientado a impulsar el uso de los recursos de supercómputo por parte de nuestros investigadores, desde 2008 se ha incrementado anualmente 8% en promedio el número de proyectos nacionales e internacionales que utilizan la supercomputadora KanBalam. Comparativamente, el trabajo efectuado por esta supercomputadora en los pasados dos años, si pudiera ejecutarlo una computadora personal, habría tenido que comenzar a realizarlo en el año 300 antes de nuestra era.

Simultáneamente, en el Observatorio de Visualización de la UNAM, Ixtli, se desarrollaron 50 proyectos (25% más que en 2008), se dieron 8,053 horas de asesoría (220 % más que en 2008), se atendió a 65 entidades (160 % más que en 2008) y los gastos de operación se redujeron 38 % respecto a 2008.

Habilidades en el uso de TIC

Como parte del programa *H@bitat PUMA* se capacitó a 1 470 profesores de bachillerato, a fin de que empleen TIC en sus actividades docentes y de esta manera sus estudiantes adquieran las habilidades requeridas para utilizarlas de modo eficiente, ético y seguro en su desarrollo académico y profesional. Uno de los primeros resultados de esta capacitación fueron las 571 secuencias didácticas que produjeron estos profesores y que cualquier académico las puede emplear como material educativo en sus cursos.

Al mismo tiempo, en los Centros de Extensión de la DGSCA y a través de internet se impartieron 423 741 horas-persona de cursos de capacitación y actualización en TIC, en la República Mexicana, en los Estados Unidos, en Centroamérica y en España. Este número de horas es más de 130 veces el que se requiere para cursar todas las asignaturas de una carrera como Actuaría, y 111 477 de ellas correspondieron a cursos impartidos a alumnos y a ex alumnos de la UNAM. Asimismo, el número de cursos y diplomados disponibles tuvo un incremento de 45 % respecto a 2008.

Proyectos de colaboración y proyectos institucionales

Durante 2009, la DGSCA desarrolló diversos proyectos de carácter institucional, como el referente a la creación de un portal para dar respuesta a las inquietudes de la comunidad universitaria acerca del virus de la influenza AH1N1 y de las acciones tomadas por la UNAM frente a esta contingencia.

Asimismo, se apoyó en el desarrollo de proyectos relacionados con las TIC a diversas entidades y dependencias universitarias como las facultades de Medicina, y la de Medicina Veterinaria y Zootecnia, las direcciones generales de Proveduría, de Patrimonio, de Asuntos del Personal Académico y de Estudios de Legislación Universitaria, el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y la Junta de Gobierno.

Apoyo a la difusión de la cultura

Una de las dependencias con las que mayor colaboración se tuvo en 2009 fue la Coordinación de Difusión Cultural. Un ejemplo es el desarrollo de portales de internet como www.cultura.unam.mx. Este portal y el desarrollado en 2008 www.descargacultura.unam.mx tuvieron en conjunto, durante 2009, más de 1.2 millones de visitantes que de esta manera tuvieron acceso a versiones digitales de conferencias y lecturas de destacados académicos, así como de eventos de música y teatro.

Vinculación con instituciones públicas y privadas

Durante 2009 la DGSCA realizó importantes proyectos que, además de reafirmar con base en sus resultados el prestigio y la proyección de la UNAM, aportaron beneficios adicionales como son: la capacitación y actualización en TIC (descrita en el apartado de Habilidades en el uso de TIC), el fortalecimiento de la democracia (IFE), la consolidación del registro público de monumentos y zonas arqueológicas (INAH), y la difusión de la imagen de México hacia el mundo entero (Expo Universal Shanghái 2010).

Proyección global de la UNAM

De las acciones realizadas por la DGSCA durante 2009, las dos que más contribuyen a la proyección global de la UNAM son la reestructuración del portal www.unam.mx, que hoy está orientado a mostrar con mayor claridad la riqueza del pensamiento y actividades de la comunidad universitaria, y los proyectos de vinculación, especialmente los de carácter internacional, mencionados en el párrafo anterior.

Gobierno de las TIC

Durante 2009 se realizaron en la UNAM dos acciones que contribuyen de manera importante a optimizar la adquisición, la administración y el uso de las TIC. La primera fue la creación del Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC), que sustituyó al Consejo Asesor de Cómputo en virtud de un acuerdo del Rector publicado en *Gaceta UNAM* el 16 de febrero. Una de las características de este nuevo consejo asesor es que sus integrantes representan a las escuelas y facultades, a los institutos y centros de investigación, a los *campi* foráneos, al bachillerato y a las dependencias administrativas.

La segunda acción fue la elaboración de lineamientos y normas referentes a: el desarrollo y operación de sitios web institucionales, el uso y contratación de teléfonos celulares, el uso de correo electrónico, el acceso a RIU y a la red privada virtual (VPN) institucional, el filtrado de correo spam, y la asignación de nombres de dominio y de direcciones IP. También fue elaborada una guía para la certificación de sitios de telecomunicaciones de la UNAM.

El contenido de estos documentos está siendo difundido por la DGSCA a través de su sitio web y mediante seminarios que están siendo impartidos a diferentes miembros de la

comunidad universitaria, a fin de promover su aplicación y recibir retroalimentación que permita enriquecerlos continuamente.

Durante 2010 continuará este esfuerzo para fortalecer el gobierno de las TIC elaborando lineamientos y normas relacionadas con la seguridad en redes inalámbricas y la instalación y uso de salas para videoconferencias, entre otras acciones.

Servicios y sistemas institucionales

Además de los proyectos de colaboración mencionados anteriormente, la DGSCA provee diversos servicios institucionales, opera sistemas y administra una sofisticada infraestructura tecnológica con los que se apoya todo el quehacer universitario. Un ejemplo de ello es el servicio de firma electrónica de actas de calificaciones, que actualmente es utilizado por 99% de la comunidad universitaria (13.9% más que en 2008). Falta únicamente la participación de los profesores de licenciatura de la Facultad de Ciencias.

Otros ejemplos son: el sistema de votaciones electrónicas, que durante 2009 fue utilizado en 87 procesos electorales (65.3% más que en 2008) realizados en prácticamente todas las entidades de la UNAM; el servicio de publicación de eventos (498 en 2009) de carácter académico, cultural y artístico en el portal de la UNAM, que durante el año recibió más de 8 millones de visitas; el soporte tecnológico requerido para apoyar 13 mil horas de videoconferencias, 30 mil horas de transmisión de webcasts y 400 000 descargas de podcasts; los servicios de hospedaje de servidores de correo, de bases de datos y de sitios web; las auditorías referentes a la seguridad de la información, y los servicios de impresión de alto volumen y lectura óptica que este año se brindaron a un mayor número de entidades universitarias (25% más que en 2008), las cuales ahorraron en 2009 un total de \$4.5 millones respecto al precio de este servicio en el mercado.

BENEFICIOS ADICIONALES PARA EL PERSONAL DE LA DGSCA

Capacitación al personal

Para mejorar en forma continua los servicios que brinda la DGSCA a la comunidad universitaria, y al mismo tiempo incentivar el buen desempeño del personal académico, administrativo, de base o de confianza que labora en esta dependencia, durante 2009 se invirtieron más de 2 millones de pesos de ingresos extraordinarios en diversos cursos de actualización y de capacitación. Cifra sin precedente en este rubro.

Asuntos del personal académico

En 2009 fueron renovados todos los órganos colegiados y se realizó un análisis de la situación contractual del personal académico, encontrándose que 72 % está contratado vía el artículo 51 del EPA, con antigüedades promedio de 9.6 años en la UNAM y de 6.4 años en la contratación actualizada a ese momento. Como resultado de este análisis, fue iniciado el Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica, cuyo objetivo esencial es promover la capacitación y actualización profesional del personal académico, de la misma forma que se hace con el resto del personal de la DGSCA (ver párrafo anterior), regularizar gradualmente la situación contractual de quienes están contratados vía el artículo 51, y asesorar a quienes deseen solicitar su promoción o su definitividad.

Mejoramiento del entorno de trabajo

Para mejorar permanentemente el entorno de trabajo de la DGSCA, durante 2009 continuaron las labores del programa DGSCA por UNAM Ambiente mejor, que tiene una vertiente ecológica y una relacionada con los espacios y recursos utilizados en el trabajo cotidiano. El objetivo de la primera es promover acciones para proteger y preservar los recursos naturales empleando mejores prácticas en el uso de agua y de energía eléctrica, y en el manejo de desechos. El objetivo de la segunda es contar con espacios y recursos cada vez más apropiados para las labores que realiza el personal de la DGSCA.

A este respecto, con ingresos extraordinarios se avanzó en el proyecto de dignificación de baños cambiando los lavabos y sus cubiertas, los WC, los pisos, y los espejos, y reparando las mamparas dañadas. Asimismo, en diversos lugares se cambiaron las cortinas, se pintaron las oficinas y se restituyeron las luminarias. Adicionalmente, con presupuesto extraordinario se remodelaron las aulas para cursos, pintándolas, cambiando todo su mobiliario, sustituyendo pizarrones y pantallas, e instalando proyectores, y se pintó el vestíbulo y otras áreas interiores del edificio principal de la DGSCA, se impermeabilizaron azoteas y se deshirió la extensa zona verde que no había sido atendida en los últimos años.

DESEMPEÑO DE LA DGSCA

Ahorro y productividad

Continuando con su Programa Permanente de Optimización del Uso de Recursos y Reducción de Costos, iniciado en 2008, la DGSCA logró durante 2009 reducciones hasta de 38% en los gastos de operación (en parte debidas a la reducción en el número de personas que estaban contratadas de forma permanente por honorarios, y a la reestructuración de su programa de becarios) e incrementos hasta de 220% en el volumen de operaciones y servicios prestados.

Inversión de ingresos extraordinarios

Este mejoramiento en el desempeño permitió que la actividad de la DGSCA y los beneficios resultantes fueran financiados, parcialmente, invirtiendo cada vez mayor cantidad de ingresos extraordinarios que la dependencia obtuvo realizando proyectos de vinculación con organizaciones externas a la UNAM. En consecuencia, la inversión acumulada en los pasados dos años suma un total de \$22.7 millones de pesos.

UNAM DIGITAL

Todas las iniciativas descritas en este documento forman parte de UNAM digital, la estrategia de TIC cuyo objetivo es impulsar el desarrollo sustancial de nuestra Máxima Casa de Estudios y su impacto en la sociedad, mediante las tecnologías de información y comunicación.