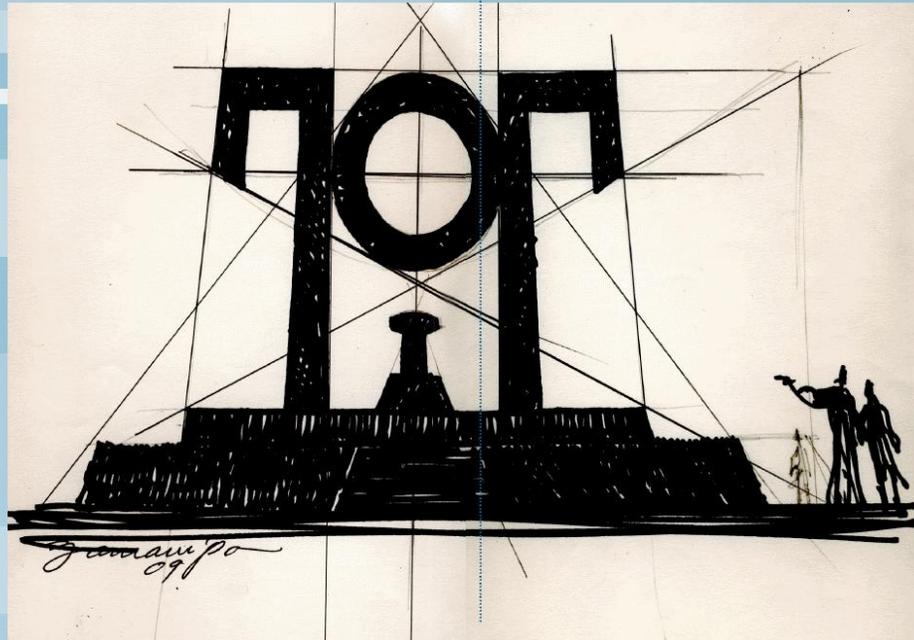


Dirección General
de Servicios Telemáticos



2010



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Dirección General de Servicios Telemáticos
Informe de Actividades 2010

Directorio

Miguel Ángel Aguayo López
Rector

Ramón A. Cedillo Nakay
Secretario General

Jorge Enrique Preciado Velasco
Coordinador General de Tecnologías de Información y Comunicación

Fermín Pascual Estrada González
Director General de Servicios Telemáticos

Martha Alicia Magaña Echeverría
Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional

Aida Lugo Barriga
Contabilidad

Sandra Mata Rodríguez
Subdirectora de Sistemas Informáticos

Francisco Vaca Gutiérrez
Subdirector de Telecomunicaciones

José Ceja Llamas
Subdirector de Gestión Informática

José Domingo Anguiano Santana
Subdirector de Vinculación y Proyectos Estratégicos



Índice

	Pág.
Presentación	4
Capítulo I. Programas y actividades de la dependencia	6
I.I Programas y actividades realizadas	6
I.II Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013	24
Capítulo II. Personal	26
II.I Personal adscrito a la dependencia	26
II.II Capacitación y actualización	29
II.III Movilidad del personal	31
Capítulo III. Convenios y redes de colaboración	33
Capítulo IV. Gestión académica	35
IV.I Actividades colegiadas	35
IV.II Actividades en el marco del Sistema Institucional de Gestión de la Calidad	38
IV.III Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento	39
IV.IV Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento	41
Capítulo V. Proyectos específicos asociados a las dependencias	42
Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones	43
Capítulo VII. Informe financiero	44
Conclusiones	46



Misión

La Universidad de Colima como organismo social, público y autónomo tiene como misión: contribuir a la transformación de la sociedad a través de la formación integral de bachilleres, profesionales, científicos y creadores de excelencia, y el impulso decidido a la creación, la aplicación, la preservación y la difusión del conocimiento científico; el desarrollo tecnológico y las manifestaciones del arte y la cultura, en un marco institucional de transparencia y oportuna rendición de cuentas.

Visión al 2030

La Universidad de Colima en el 2030 es una institución reconocida mundialmente como una de las mejores universidades del país por su calidad y pertinencia, que asume su responsabilidad social **contribuyendo sistémica y creativamente al desarrollo equitativo, democrático y sustentable de la entidad, la nación y el mundo**, y se distingue por:

- La formación orientada al desarrollo integral de ciudadanos creativos, altamente competentes en su ámbito laboral, socialmente solidarios y comprometidos; formados con programas educativos de calidad, desde una perspectiva humanista, flexible, innovadora, centrada en el aprendizaje.
- El reconocimiento de la calidad de sus programas de investigación científica – básica y aplicada– como resultado de sus contribuciones al conocimiento, el desarrollo de la entidad y el país y la formación de una cultura científica y tecnológica localmente relevante.
- El éxito en sus relaciones de cooperación académica y cultural con individuos, instituciones y organizaciones nacionales y extranjeras, basadas en la reciprocidad y estructuras flexibles.
- Liderar el análisis crítico de la sociedad, para contribuir al desarrollo sustentable, responder y anticiparse a las necesidades del entorno transfiriendo arte, ciencia, tecnología e innovación, en un esquema de corresponsabilidad y compromiso social.
- Soportar su gobernabilidad en un sistema de gestión ágil, transparente, flexible y con procesos certificados, haciendo de su autonomía un ejercicio responsable.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Presentación

La Dirección General de Servicios Telemáticos (DIGESET), creada en el acuerdo No. 21 de 2004, lleva a cabo las funciones de:

- I. Diseñar, desarrollar y mantener en operación la Intranet de cómputo y telecomunicaciones de la universidad;
- II. Ofrecer el servicio de Internet y sus aplicaciones;
- III. Coordinar la operación del programa “CISCO NETWORKING ACADEMY” de la Universidad de Colima;
- IV. Responsable del diseño, operación y establecimiento de las políticas del sitio Web de la Universidad de Colima;
- V. Responsable de diseñar, coordinar y establecer las políticas de los servicios telemáticos que se ofrecen en la Intranet Universitaria;
- VI. Establecer las políticas de “seguridad informática” de la Intranet universitaria y vigilar su cumplimiento, y
- VII. Promover el desarrollo y la investigación sobre tecnologías de información enfocadas al mejoramiento de la Intranet Universitaria.

La DIGESET se encuentra conformada por cuatro subdirecciones, tres de estas operativas; Telecomunicaciones, Sistemas Informáticos y Gestión Informática, y una más de gestión de proyectos; Vinculación y Proyectos Estratégicos. Todas las áreas se encuentran integradas por profesionales de sus respectivas actividades.

La subdirección de Telecomunicaciones es el área que: investiga sobre nuevas tecnologías, asegura y administra por medios físicos los recursos de la intranet e internet, diagnóstica requerimientos, diseña proyectos, implementa soluciones, vigila el cumplimiento de necesidades y estándares TIC en edificios y mantiene en operación la infraestructura de telecomunicaciones institucional.

La subdirección de Sistemas Informáticos, es la responsable de: mantener la página Web institucional, asegurar lógicamente servicios y recursos TIC institucionales, control de virus informáticos, mantener en operación equipos servidores institucionales concentrados en el sitio principal, administrar el sistema de correo electrónico de la Universidad de Colima, administra y distribuye software del MS Campus Agreement y desarrollar sistemas en apoyo a las funciones de la Subdirección de Telecomunicaciones.

La subdirección de Gestión Informática es el área responsable de coordinar y ejecutar actividades de: mantenimiento preventivo, correctivo, reparación y seguimiento de garantías



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

del equipo de cómputo en la institución, diagnóstico de requerimientos, diseño de proyectos, instalación soluciones, instala sistemas operativos y programas de aplicación con licenciamiento y apoya al área de sistemas con la instalación y control de virus informáticos.

La subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos es el área que: coordina y da seguimiento a los proyectos TIC de las tres subdirecciones operativas, coordina el área de atención a usuarios, determina necesidades de capacitación del personal de acuerdo al puesto y perfil requerido, gestiona y coordina cursos y talleres y coordina actividades del sistema de gestión de la calidad en la DIGESET.

En este periodo, la DIGESET ha proporcionado 3,335 servicios TIC para 242 áreas de dependencias en las 5 delegaciones regionales de la institución, esto significa un incremento del 35.17% con respecto del año anterior.

A partir de enero de este año, dos personas de base se integraron a las actividades de esta Dirección General, fueron comisionadas como enlace en Manzanillo y Tecomán, para llevar a cabo actividades y proporcionar servicios de las tres subdirecciones operativas. La incorporación de estas dos personas ubicadas permanentemente en las delegaciones regionales 1 y 2, ha permitido: disminuir los tiempos de respuesta a horas en lugar de días para la solución de problemas TIC y que personal de esta dependencia en el campus central se concentre en investigación, diagnóstico, propuestas de mejora de servicios e implementación de soluciones TIC.

Esta Dirección General con sus 4 subdirecciones llevó a cabo diagnóstico de infraestructura de telecomunicaciones y cómputo, con la finalidad de proporcionar insumos para la integración de los PRODES y PROGES 2010-2011. Esto permitirá el fortalecimiento y crecimiento ordenado de los recursos TIC en la institución.

El sistema de seguridad informática institucional se ha fortalecido con la adquisición de equipamiento y software especializado de última generación, habilitación de personal para la administración de estos, instalación y puesta en operación.

La habilitación y organización del personal de las cuatro subdirecciones, el diagnóstico permanente de necesidades TIC institucionales, participación activa en la elaboración del PROGES 2010-2011, actividades para establecer lineamientos con base a las normas de calidad en el uso racional de los recursos tecnológicos y prestación de servicios de TIC, han marcado la pauta para las actividades de este periodo. Todos estos esfuerzos se concentran en mejorar los resultados de años anteriores en cuanto a cobertura, disponibilidad, calidad y rapidez en la atención de servicios TIC institucionales se refiere.



Capítulo I. Programas y actividades de la dependencia

I.1 Programas y actividades realizadas

Esta dependencia proporciona servicios de TIC a la institución, las cuatro subdirecciones que integran esta dirección son las responsables operativas de llevar a cabo actividades propias de su competencia. La cartera de servicios en su versión simplificada hasta ahora es:

1. Instalación de Antivirus Informáticos.
2. Control de virus informáticos.
3. Administración de correo electrónico institucional.
4. Desarrollo WEB.
5. Hosting y almacenamiento institucional.
6. Transmisión en audio y video vía recursos WEB de eventos en tiempo real.
7. Instalación, mantenimientos preventivo y correctivo y seguimiento de garantías de equipo de cómputo.
8. Instalación y mantenimiento de software con licenciamiento.
9. Respaldo de información.
10. Evaluación de equipo de cómputo y periféricos.
11. Adquisición de aparatos telefónicos.
12. Administración de extensiones y claves telefónicas.
13. Diagnóstico y reparación de líneas y aparatos telefónicos.
14. Acceso a Internet 2.
15. Instalación de equipos de red.
16. Administración de salidas de datos y control de IPs.
17. Diagnóstico y reparación de enlaces.
18. Acceso inalámbrico a internet.
19. Elaboración de diagnósticos y propuestas técnicas para proyectos de telecomunicaciones.
20. Visitas guiadas.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos Informe de Actividades 2010

Los servicios listados son atendidos con personal de la DIGESET desde el campus central a los 119 planteles y dependencias jurisdicción de la delegación regional número 3, 12 planteles y dependencias en el campus Coquimatlán, 26 planteles y dependencias adscritas a la delegación 5. 28 planteles y dependencias en la delegación regional número 1, son soportados por una persona de base de esta dirección comisionado en ese campus. En Tecmán, 27 planteles y dependencias son atendidos también por una persona de base comisionada para tal efecto.

El personal asignado en Tecmán y Manzanillo desde julio de 2009, además de ser el enlace de esta dependencia con las dos regiones, ha permitido acelerar el tiempo de atención de servicios TIC necesarios para la operación de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones de la institución. En la figura 1 se muestra la proporción de servicios TIC atendidos por personal de la DIGESET desde el campus central, la disminución del 4-5% al 1% con respecto de 2009 en Tecmán y Manzanillo, se debe al personal de enlace que resuelve en promedio el 90% de los requerimientos de servicios TIC de manera local.

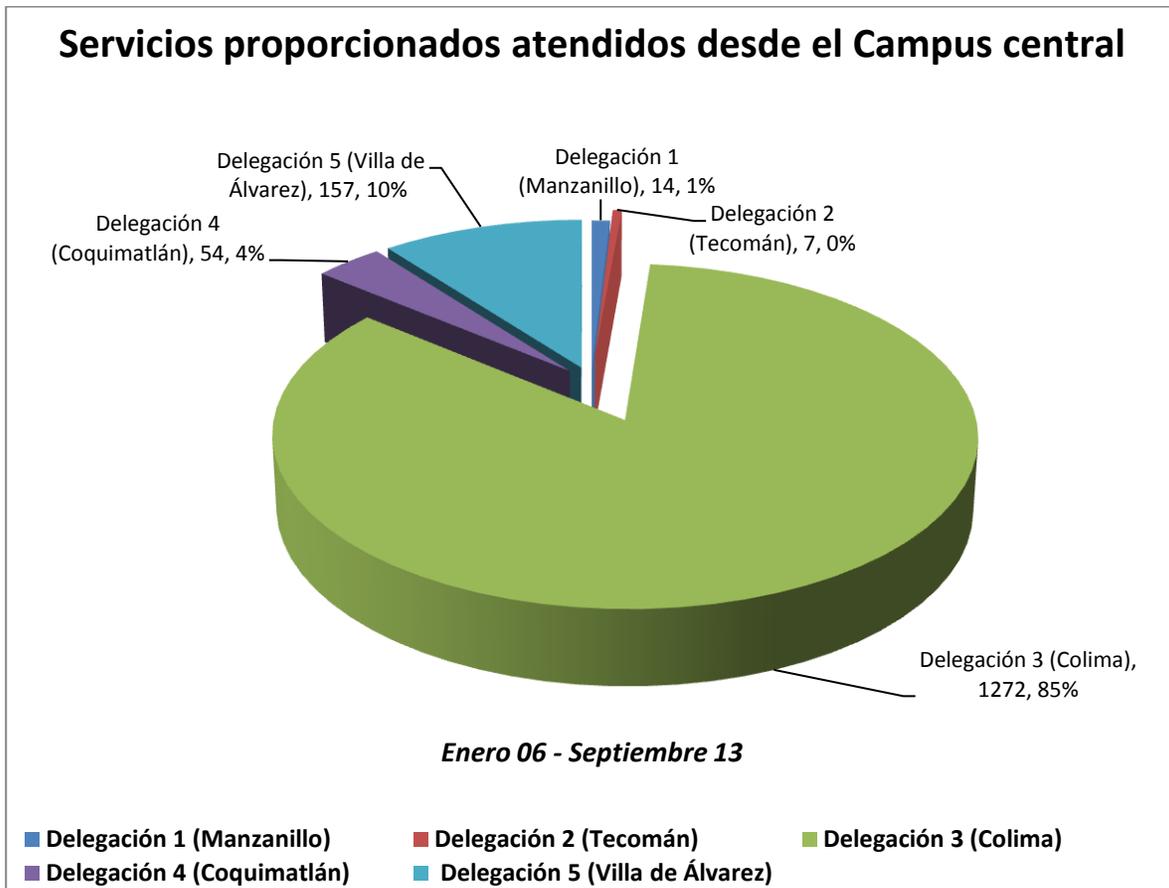


Figura 1. Servicios proporcionados por DIGESET que implicaron traslado a las distintas delegaciones regionales



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Este año se atendieron un total de 3,335 servicios de TIC en las 5 delegaciones regionales distribuidas por subdirección como se muestra en la Figura 2.

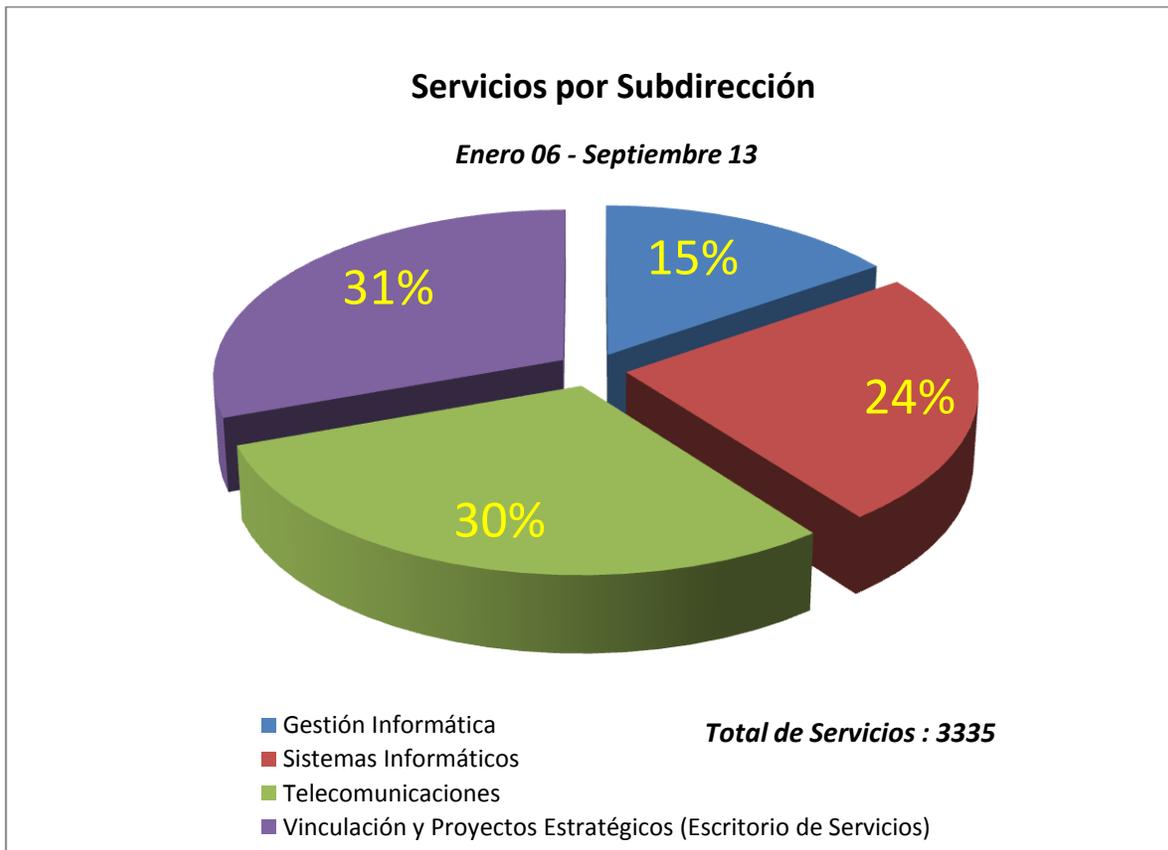


Figura 2. Solicitudes de servicios atendidos por subdirección

La subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos registra la mayoría de los servicios solicitados y atendidos directamente, debido a que esta subdirección coordina las actividades del área de atención a usuarios, que es donde se registra, controla y de seguimiento a las solicitudes de servicios de toda la institución. Operando además como el primer filtro para todas las soluciones TIC proporcionadas por esta dependencia. El presente año, se atendieron por este medio el 95% del total de servicios referentes a la gestión de cuentas de correo electrónico, con un total de 1,674.

Las principales actividades de la subdirección de Telecomunicaciones fueron; atención a usuarios de telefonía, instalación de nuevos aparatos, reparación del sistema telefónico debido a tormentas eléctricas en los meses de agosto y septiembre, la conectividad



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

alámbrica e inalámbrica, también ha sido una actividad demandante debido al incremento de nuevos espacios académicos y el número de usuarios con dispositivos móviles calculados a la fecha en más de 9,000 (33% de la población estudiantil y el 93% académicos).

La subdirección de Sistemas Informáticos llevó a cabo la migración del 100% de las cuentas de correo electrónico institucional a una nueva plataforma. Además de las nuevas funcionalidades, permitirá incrementar el espacio de almacenamiento hasta 1 GByte por usuario y agilizará la gestión de buzones de correo. Administraron y configuraron equipo de seguridad lógica para fortalecer el sistema de detección de correo basura. Apoyaron a 12 dependencias en el desarrollo e implementación de sus respectivas páginas Web. Se migró el servicio de autenticación de usuarios de correo electrónico para asegurar la confidencialidad de la información de los usuarios, permitiendo y facilitando con esto la creación automatizada de nuevas cuentas para estudiantes y trabajadores.

La subdirección de Gestión Informática llevó a cabo: mantenimientos preventivos, correctivos, dio seguimiento a garantías, instaló programas de aplicación ofimáticos, instaló y actualizó sistemas operativos, programas antivirus informáticos, diagnosticó necesidades de equipamiento y gestionó adquisiciones en apoyo de planteles y dependencias universitarias. Personal de esta área participó como asesor de la DGPYS en licitaciones e invitaciones.

Los servicios por producto de manera general más solicitados este año se muestran en la figura 3. Los servicios relacionados con la administración de correo universitario se encuentran en primer lugar, debido principalmente a la falta de cultura digital y el uso de recursos tecnológicos.

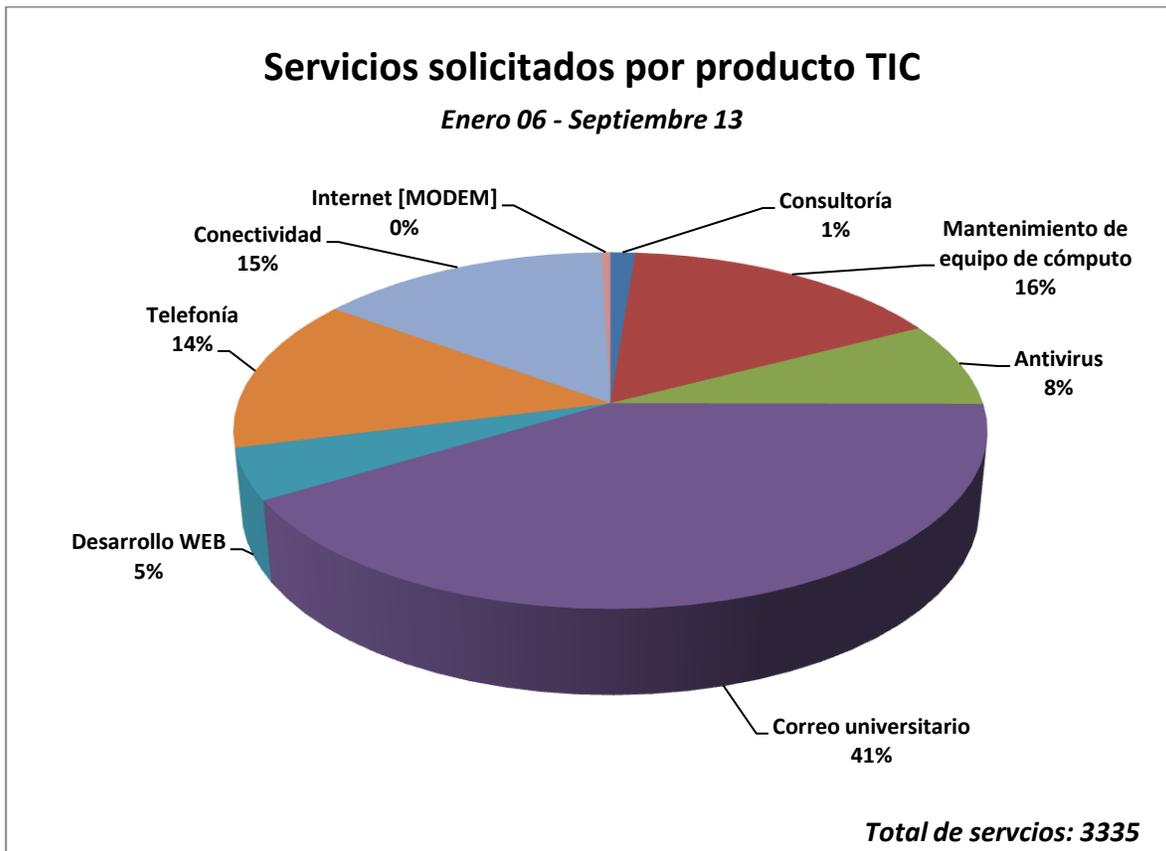


Figura 3. Servicios atendidos por producto TIC proporcionados en 2010 por la DIGESET

Subdirección de Telecomunicaciones

Este año se dio continuidad al fortalecimiento de la **infraestructura de seguridad** al instalarse 2 equipos más para la detección de intrusos; uno en Manzanillo y el otro en Tecmán, los cuales ayudan en el monitoreo y bloqueo de aplicaciones maliciosas que intentan circular al interior de la red institucional, donde actualmente se corre el mayor riesgo. En este sentido, para llevar a cabo un monitoreo continuo de flujos internos de información que pudieran ser peligrosos, se adquirió licenciamiento que permite determinar la fuente y el destino de ataques que se pudieran presentar. Cuatro de estos equipos, equipamiento complementario para su puesta en operación y licenciamiento fueron adquiridos en abril de 2009 con recursos PEF 2005 por un total de \$3,463,393.00.

Con productos financieros de PIFI 3.3 por \$2,671,379.71, a finales del año pasado y los primeros meses de este, se fortaleció con **31 radios, 99 switches, 73 equipos de enlace a 1GBps y 4 enlaces de fibra óptica** que soportan la comunicación de voz y datos de dependencias, escuelas y facultades en: campus central, campus norte, delegación regional



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

1 y delegación regional 2. Con este proyecto; se incrementó la capacidad y velocidad de comunicación de la intranet a un Gigabit por segundo (1,000,000,000 de bits por segundo), considerando en todo momento la compatibilidad con la renovación gradual del sistema telefónico actual por tecnología con servicios unificados.

Programa de conectividad	
Equipos conectados a la red	No.
Dependencias	2,528
Facultades	2,979
Bachilleratos	875
Total	6,382

Tabla 1. Totalidad de equipos de cómputo permanentemente conectados a la red en 2010
(Usuarios del servicio inalámbrico no incluidos)

Con este mismo recurso, también se amplió la cobertura para el **acceso inalámbrico** en los campus mencionados, contando en la actualidad con un total de 106 radios para este fin, los cuales han dado servicio a 56,063 accesos en el transcurso del año y hasta mil usuarios de manera simultánea, más del doble con respecto del año pasado. Este incremento en la cantidad de usuarios de servicios inalámbricos repercute directamente en el **ancho de banda** disponible para el acceso a internet, por lo que se han implementado estrategias para lograr una mejor distribución de este recurso por usuario, limitando más no restringiendo en el acceso, sólo aquellas aplicaciones o servicios no esenciales que repercuten directamente en el consumo de internet (kazaa, emule, ares, rapidshare, limewire, por mencionar algunos). Gracias a esto, se ha logrado incrementar gradualmente el límite de consumo por usuario hasta un megabit por segundo (1Mbps) por la red cableada y de hasta trescientos ochenta y cuatro Kilobits por segundo (384Kbps) por la red inalámbrica.

En las siguientes figuras se muestra en líneas punteadas, la ubicación física del equipo de datos actualizados y antenas para el servicio inalámbrico instalados en 2010, con el recurso mencionado.

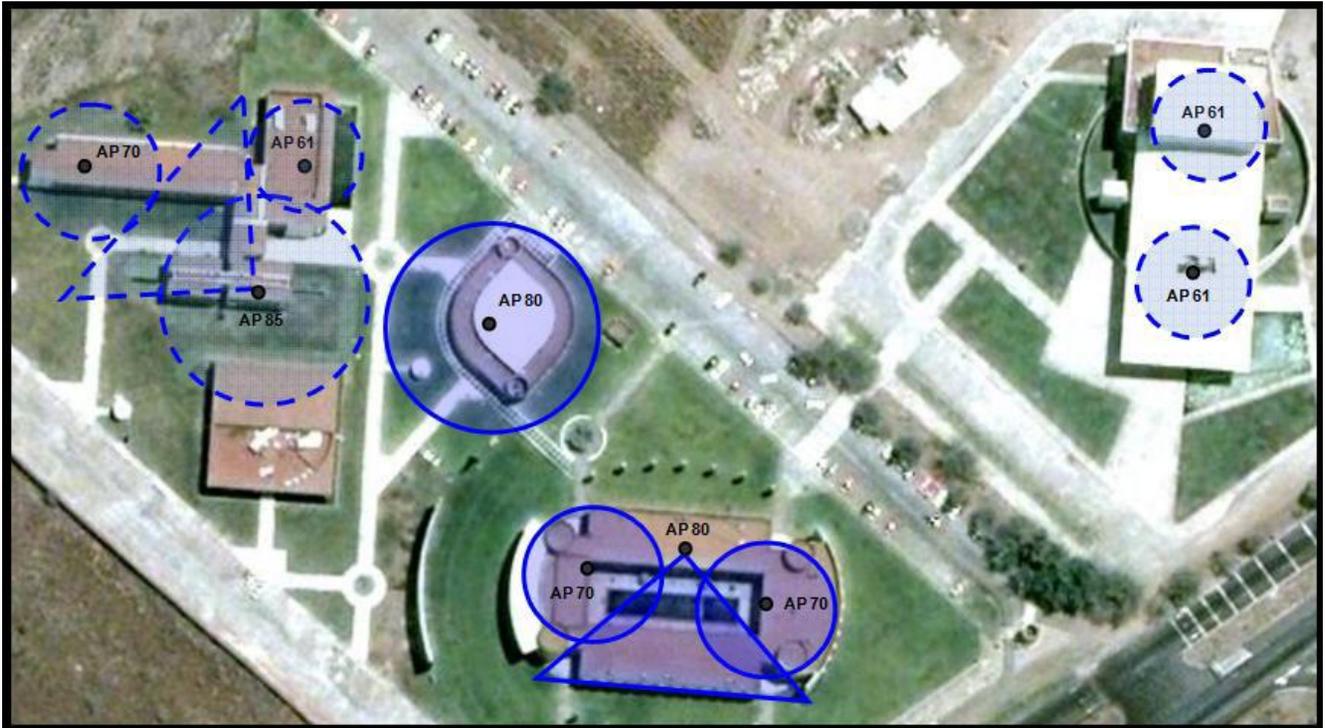


Figura 4. Distribución de antenas y equipos para el servicio de red inalámbrica en Campus Norte

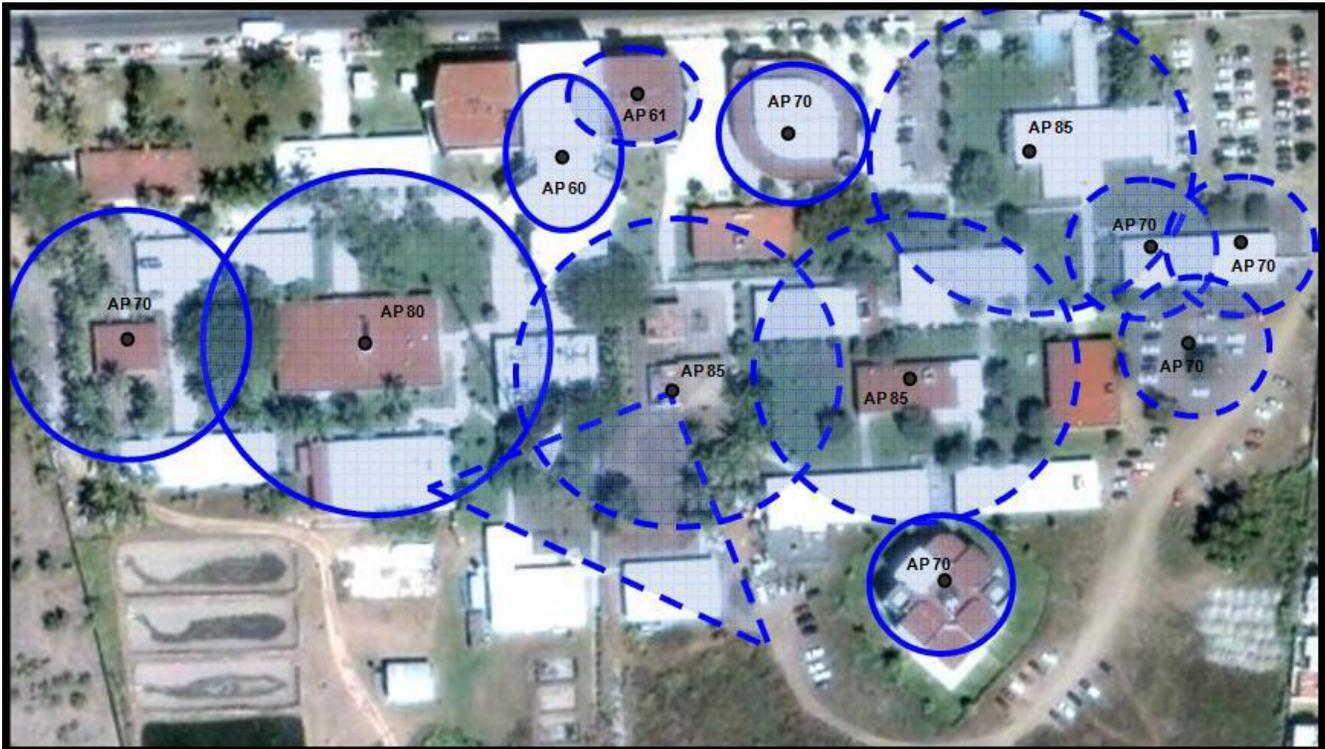


Figura 5. Distribución de antenas y equipos para el servicio de red inalámbrica en el
Campus Manzanillo – El Naranjo



Figura 6. Distribución de antenas y equipamiento para el servicio de red inalámbrica Campus Manzanillo – San Pedrito.



Figura 7. Distribución de equipos y antenas para el servicios de red inalámbrica en el Campus Manzanillo – Valle de las Garzas.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos
Informe de Actividades 2010

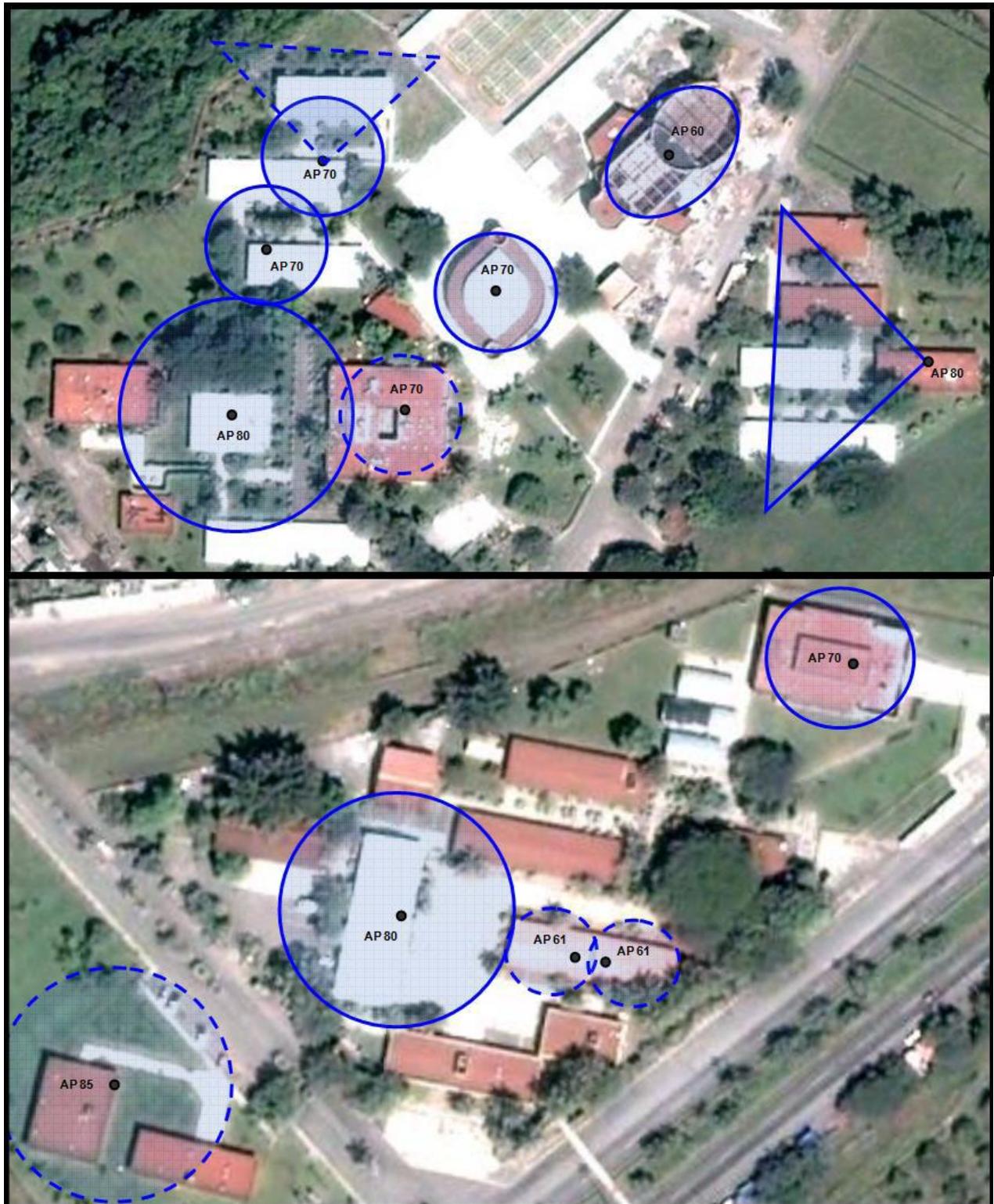


Figura. 8. Distribución de equipos y antenas para el servicio de red inalámbrica en el Campus “El Crucero” en Tecmán



En el mes de marzo se llevó a cabo un **diagnóstico de infraestructura de telecomunicaciones**, realizado con la participación de personal de todas las subdirecciones de la DIGESET, se logró apoyar con insumos a las DES para integrar su solicitud de recursos en el PRODES y PROGES 2010-2011.

Con respecto a la **infraestructura de telefonía**, en la actualidad hay un total de 1,231 extensiones, por medio de las cuales se realizaron 278,160 llamadas locales, 32,325 llamadas nacionales, 932 llamadas internacionales y 164,511 llamadas a celular.

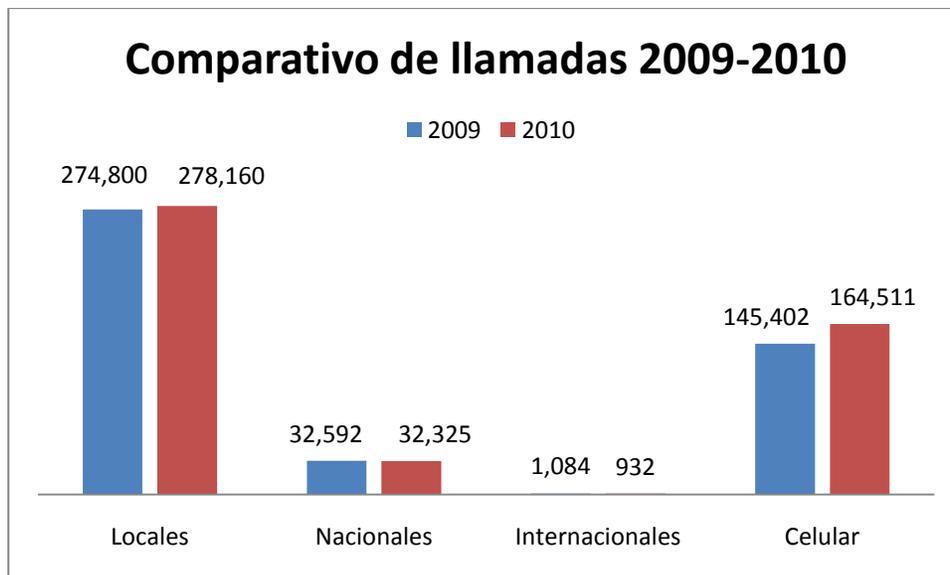


Figura 9. Comparativo en cantidad de llamadas realizadas 2009-2010

Las tormentas eléctricas de agosto pasado afectaron 349 extensiones telefónicas (correspondiente al 28.35%). Este evento mostró el grado de obsolescencia (10 años) del equipamiento con que contamos para proporcionar el servicio de telefonía, ya que el mismo fabricante tuvo dificultades para conseguir tarjetas de reemplazo ya que algunas están discontinuadas. Esto nos obliga a buscar la actualización de la infraestructura de telefonía, para asegurar continuidad y mejora de este servicio.

Es necesario que la infraestructura de telecomunicaciones y telefonía sea respaldada con pólizas de mantenimiento y seguros contra daños por fenómenos naturales, este año se calculó en \$1,590,000.00 el presupuesto necesario en este concepto. A la fecha, ninguno de los equipos o enlaces principales cuentan con esta protección.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Red de telefonía	
Extensiones	No.
Dependencias	756
Facultades	402
Bachilleratos	73
Total	1,231

Tabla 2. Número de extensiones telefónicas en 2010

En lo concerniente al programa de **Academia Cisco**, en el año se impartieron 6 cursos, 2 dentro de nuestras instalaciones, 3 en el estado de Michoacán y uno en el estado de Jalisco con un total de 36 participantes. Con respecto al centro certificador **Pearson VUE**, se aplicaron 10 exámenes en total de los cuales 9 fueron a universitarios y uno externo.

Subdirección de Sistemas Informáticos

Se integró la imagen de los festejos del 70 aniversario a la página principal del **sitio web institucional (www.ucol.mx)** y se realizó la migración a un nuevo servidor con el objetivo de mejorar la capacidad de procesamiento y recursos del sitio. Se continuaron con los trabajos del proyecto “*Normativa web de la Universidad de Colima*” finalizando en su totalidad la propuesta de lineamientos gráficos para interfaz, el desarrollo de prototipo para dependencia universitaria y la realización de pruebas de usabilidad.

Los accesos al sitio web institucional registrados durante este año suman un total de 2'879,618 visitas, los apartados más consultados en el sitio web son: la página principal, la sección alumno, el calendario escolar y los planes de estudio. De acuerdo a lo registrado en el sistema Google Analytics, las visitas son realizadas accediendo directamente a la página web (www.ucol.mx), a través de un motor de búsqueda como Google, Yahoo, etc. y desde otros sitios web con enlace al sitio institucional.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010



Figura 10. Visitas al sitio www.ucol.mx. Fuente: Google Analytics

Además se llevaron a cabo **asesorías y diseño de sitios web universitarios** para las dependencias: Secretaría de Relaciones Internacionales y Cooperación Académica (SRICA), PROLIDEH, Programa de Becas, Rectoría y Facultad de Turismo.

En acuerdo con la Coordinación General de Comunicación Social (CGCS), a partir de enero de este año la administración de **banners universitarios** en el sitio web institucional y el servicio de **infoweb** para envío de correos masivos a la comunidad universitaria, son responsabilidad de la CGCS, para lo cual se trabaja en conjunto apoyando con la asesoría y los medios tecnológicos necesarios para realizar ambas acciones.

En lo que respecta al **correo electrónico universitario**, a finales de febrero se realizaron las pruebas de rendimiento y funcionalidad de la plataforma Zimbra, dando como resultado la implementación del nuevo sistema de correo institucional a inicios del mes de septiembre de este año, con un total de 49,864 cuentas de correo electrónico migradas a esta plataforma. Cifra que representa el cumplimiento de la meta de migrar el 100% de las cuentas existentes planteada el año anterior. El servicio de intercambio de correos registró 2'830,848 mensajes de correos electrónicos y el bloqueo de 1'160,299 correos basura (SPAM) que representa el 41% de los correos enviados y recibidos hasta el 9 de septiembre de 2010.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

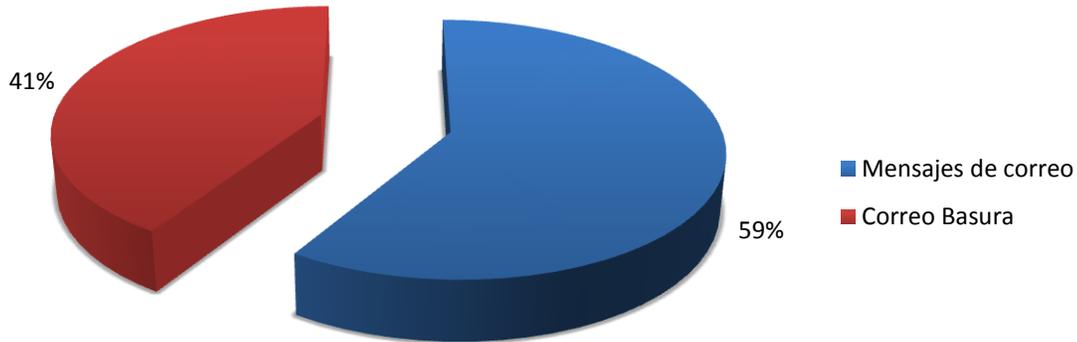


Figura 11. Intercambio de correos electrónicos. Fuente: MailScanner.

Paralelamente se realizó la migración del servicio de autenticación LDAP (Idap.ucol.mx) a un nuevo servidor y la adaptación del sistema “Mail Tool” para utilizarse con la nueva plataforma y se desarrolló el sistema de creación de cuentas de correo automatizado para estudiantes y trabajadores de la universidad de colima (<http://sistemas.ucol.mx/correo>).

Durante el 2010 se participó activamente en la transmisión de 35 eventos por internet (*video streaming*) con una duración total de 70 horas, los eventos transmitidos principalmente son los partidos de futbol soccer de los Loros, el 7° y 8° Sorteo Loro y programas de Campus central.

En el rubro de **sistemas informáticos**, como parte del proyecto de diagnóstico de equipo de cómputo de la Universidad de Colima, se desarrolló el sistema en línea “**Sistema de Inventario Multidiagnóstico de Infraestructura Tecnológica**” (<http://inventario.ucol.mx/>) para el diagnóstico y captura automatizada de información del equipo de cómputo e implementación de reportes y estadísticas. El sistema lleva hasta el momento un avance del 95% y en su primera etapa de implementación se diagnosticaron 1,644 equipos de cómputo en 49 planteles y dependencias universitarias.

La implementación de gráficas comparativas de consumo en los recibos telefónicos expedidos, fue parte de la actualización del **sistema de telefonía institucional**, recurso implementado con la finalidad de proveer a los planteles y dependencias información detallada acerca del consumo de este servicio.

Garantizar la seguridad e integridad de la información almacenada en los **servidores Windows y Unix** es una de las tareas más importantes, por lo que continuamente se



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

ejecutan acciones de respaldo y mantenimiento de estas plataformas. Entre estas actividades podemos destacar la reactivación del **servidor de actualizaciones automáticas WSUS** para agilizar la actualización de los sistemas operativos del equipo de cómputo institucional y la integración de un **servidor para descarga de herramientas y aplicaciones** (<http://geekutilities.ucol.mx>). Actualmente se trabaja en un sistema de bitácoras de servidores con un avance del 10% hasta el momento de realizar este informe.

Este año el **control de virus** del equipo con software *Kaspersky®* se redujo a 40% debido a la falta de recurso económico para la actualización de las 3,000 licencias adquiridas el año anterior, que benefician a 113 planteles y dependencias, con fecha de caducidad de 3 de octubre. Es importante la gestión de este recurso para contar con software antivirus que ayude a mantener la seguridad de la información de los equipos de cómputo y posible afectación de la intranet en la institución.

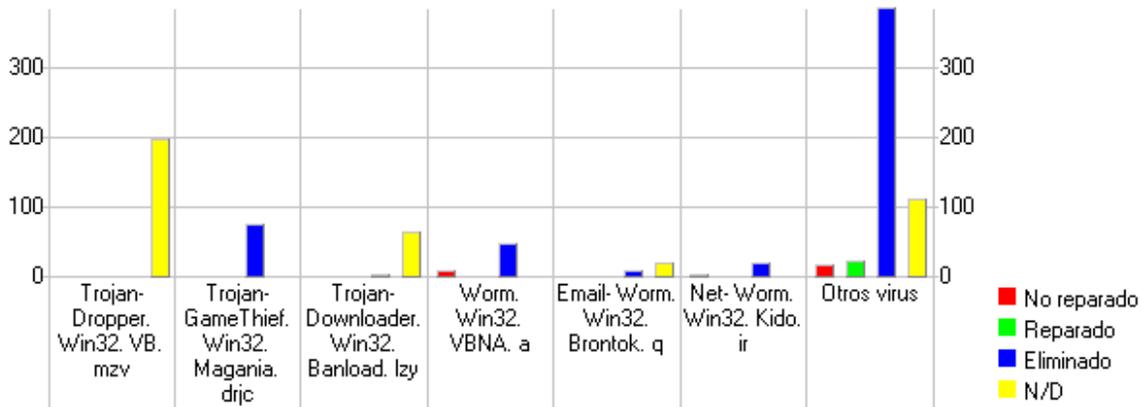
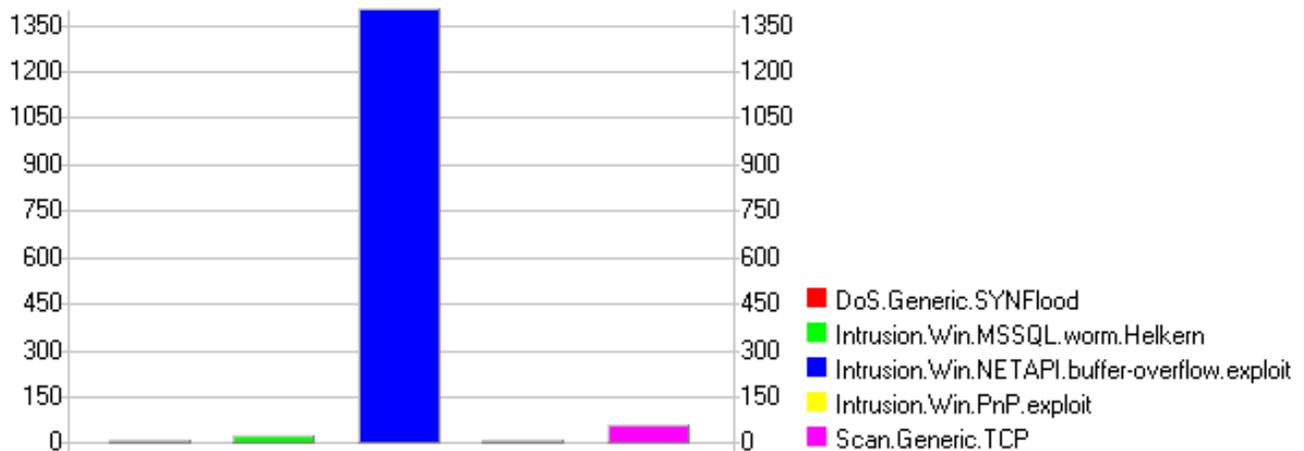


Figura 12. Virus detectados. Periodo: 19/oct/2009 al 9/sep/2010.
Fuente: Kaspersky Kit de Administración.





UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Figura 13. Ataques a la red. Periodo: 19/oct/2009 al 9/sep/2010.
Fuente: Kaspersky Kit de Administración.

Como parte de las actividades se evaluaron, como posibles opciones, los programas antivirus eScan y Nod32 en el cibercafé ubicado en la plaza de servicios universitarios del campus Colima y del antivirus Forefront de Microsoft® con implementación de directorio activo que requirió la instalación de un servidor de dominios virtual para el uso de la consola de administración de este software.

Subdirección de Gestión Informática

Es el equipo de trabajo que proporciona y/o coordina para las dependencias de la institución: mantenimientos preventivo y correctivo, instalación de sistemas operativos y aplicaciones, seguimiento de garantías de equipo de cómputo y periféricos. Por su experiencia profesional, el personal de esta subdirección participa activamente con la Dirección General de Proveeduría y Servicios, en la integración de requerimientos técnicos en invitaciones y licitaciones para la adquisición de equipo de cómputo, considerando: las necesidades específicas de cada plantel y dependencia, la tecnología disponible y costos que permitan satisfacer o exceder los requerimientos.

En este año, gracias a la renovación del licenciamiento Microsoft Campus Agreement, se beneficia al 100% de las dependencias de la Institución al contar con programas de aplicación y sistemas operativos legales. Tan solo el personal de esta área instaló 89 licencias de aplicaciones ofimáticas (Office 2003, 2007 y 2010) y un total de 110 sistemas operativos entre Windows XP, Windows Vista, Windows 7 y Windows Server.

La instalación de equipo de cómputo nuevo comprende: la actualización de sistema operativo, la instalación de software legal, la configuración de red y en algunos casos la instalación del equipo de impresión. El mantenimiento correctivo y preventivo de hardware consiste en: el diagnóstico, limpieza y en su caso la reparación de los equipos de cómputo y periféricos. Al momento se tienen registrados y atendidas 154 solicitudes de servicio de esta naturaleza.

La asesoría técnica se proporciona con el objetivo de homologar la infraestructura de cómputo, aportando soluciones acordes a las funciones de los diferentes usuarios. Las actividades llevadas a cabo en éste rubro son: asesoría en la configuración y manejo básico de los sistemas operativos y programas de aplicación comerciales, asesoría para el uso de periféricos y asesoría para la adquisición de equipo de cómputo, en este último caso asistimos en 35 compras para quince dependencias. Otra actividad relevante durante éste año, fue el apoyo para el respaldo de información debido a la renovación de equipo de cómputo o por actualización de sistemas operativos. Se cuenta con dos unidades de



almacenamiento de un terabyte de capacidad cada uno. Se ha respaldado y recuperado en suma un total de 2.8 terabytes de información en dichos servicios.

Apoyamos a 9 dependencias (Secretaría Técnica, Obras Materiales, Intercambio Académico y Becas, Relaciones Internacionales, Coordinación de Tecnologías, Contraloría, Docencia, Educación Continua y CAAL Colima, CAAL Villa de Álvarez y CAAL Coquimatlán) con el trámite de 16 garantías de equipo de cómputo que lo requirió.

También en este año, se colaboró con la CGTIC en el proyecto “SIMPLIFICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO” para Estancias Infantiles, el cual incluye diagnóstico técnico real de los equipos de cómputo, así como dos propuestas técnicas para la adquisición de nuevo equipamiento.

Subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos:

Las actividades más sobresalientes en la Subdirección, son las de gestión de proyectos de TIC, soluciones de TIC a usuarios, y la administración del personal de la DIGESET, dentro de lo cual se considera la movilidad del personal y la capacitación recibida e impartida. Adicionalmente esta subdirección es la responsable de mantener la certificación en la norma ISO 9001:2008.

Gestión de Proyectos TIC: Durante el presente año, se concluyeron satisfactoriamente cinco proyectos de los nueve planteados a principios del año. Los proyectos cumplidos son: publicación de la nueva **Web DIGESET** (primera etapa), implementación de una **base de datos del conocimiento** al interior de la dependencia, la puesta en marcha de una nueva plataforma de **correo electrónico universitario**, el **diagnóstico de la infraestructura de telecomunicaciones**, así como el fortalecimiento de equipo principal para la **seguridad informática** institucional.

De los restantes cuatro proyectos, dos se encuentran en un avanzado estado de desarrollo, estos son: **Normativa web universitaria, y multidiagnóstico institucional de tecnologías** en 95%. Los otros dos proyectos, serán replanteados en el siguiente año.

Adicionalmente, la subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos, ha participado en el desarrollo del proyecto de **Simplificación del Proceso Administrativo de la Dirección General de Estancias Infantiles**. Primeramente en la etapa de análisis y reingeniería de sus procesos, así como en el diseño e implementación del programa de capacitación ofimática para el personal de la mencionada dependencia. Además, esta subdirección es responsable de la documentación del proyecto.

Soluciones de TIC a usuarios universitarios: En el periodo enero-septiembre, el área de atención a usuarios recibió 3,335 solicitudes de servicios de telecomunicaciones, sistemas informáticos y cómputo, de las cuales la mayoría se recibieron vía telefónica y en ventanilla.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos Informe de Actividades 2010

Se ha modernizado el esquema de atención a usuarios durante el presente año, tomando como base estándares internacionales de gestión de servicios de tecnologías de información. La subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos continua trabajando, de manera conjunta con las demás subdirecciones en la adopción de buenas prácticas, con la finalidad de convertir al área de atención a usuarios en una mesa de servicios, que organice y facilite la entrega de los servicios telemáticos a la comunidad universitaria.

Movilidad del personal: La DIGESET ha participado en movilidad inter institucional, de lo cual se trata en el apartado correspondiente.

Capacitación recibida e impartida: La DIGESET ha proporcionado cursos de capacitación para su personal, así como impartido a otras organizaciones. Más información en el apartado correspondiente.

Certificación ISO 9001:2008: Proceso “Prestación de servicios telemáticos: atención a usuarios”. La DIGESET ha mantenido el proceso certificado, además ha participado en acciones de mejora continua del sistema de gestión de calidad institucional. Los detalles se explican en el apartado correspondiente.



I.II Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013

En cumplimiento del PIDE 2010-2013, Fortalecimiento de la Gestión Institucional, la DIGESET ha llevado a cabo las siguientes acciones:

Para el objetivo particular 2 “Implantar una cultura digital”, Meta 2.3 “Establecer un esquema de seguridad informática”:

1. Se capacitó a un especialista con dos cursos de configuración y administración en equipos de seguridad JUNIPER.
 - a) CSTRM (Configuring Security Threat Response Manager)
 - b) CUAUC (JNCIA-AC) (Configuring Unified Acces Controller)
2. Para reforzar el sistema de seguridad en la intranet y optimizar la calidad, confiabilidad y disponibilidad de este recurso con fines académicos, investigación y gestión, se instalaron dos equipos de última generación especializados con licenciamiento.
3. Tres personas de base fueron capacitadas en seminario “Calidad de energía y sistemas de puesta a tierra”.

Para el objetivo particular 4 “Contar con recursos humanos altamente capacitados y una infraestructura universitaria adecuada”, Meta 4.3 “Dar continuidad al programa institucional de mantenimiento de infraestructura”:

1. Se fortaleció la infraestructura de tecnologías de información y comunicación en las 5 delegaciones regionales con: la actualización de 99 equipos obsoletos, incremento en 73 equipos de telecomunicaciones y 4 nuevos enlaces de fibra óptica para atender la demanda de conexiones adicionales en nuevos edificios.
2. Se incrementó la cobertura en el acceso inalámbrico en las 5 delegaciones regionales con 31 radios, debido a la cantidad actual de usuarios con equipos móviles que se cuenta en poco más de 9,000.
3. La totalidad del personal de base recibió curso de capacitación “Sensibilización para la calidad y la productividad”.
4. Ocho integrantes de base de esta dependencia, que atienden directamente los servicios, fueron capacitados en 2 cursos.
 - a) “Calidad en el servicio”.
 - b) “Comunicación efectiva”.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos Informe de Actividades 2010

5. Dieciséis personas de base de esta dirección general y catorce invitados de otras dependencias, recibieron curso-taller sobre “Interpretación e implementación de la norma ISO27001:2005”.
6. Diez personas de base recibieron curso de capacitación sobre “Tarjetas de diagnóstico y reparación especializada de Laptops”.



Capítulo II. Personal

II.1 Personal adscrito a la dependencia

La DIGESET está conformada por 27 personas de base, 10 becarios y 10 prestadores de SSC y PP repartidos al 50% en dos semestres. Personal distribuido en cuatro subdirecciones operativas, servicios generales, administración y la dirección.

La subdirección de Sistemas Informáticos se encuentra conformada por 6 personas de base incluida la subdirectora, 4 becarios y 3 prestadores de prácticas profesionales.

La subdirección de Telecomunicaciones cuenta con 11 personas de base, incluido el subdirector, 2 becarios y 3 prestadores de prácticas profesionales.

La subdirección de Gestión Informática se integra por 4 empleados de base, incluido el subdirector, 2 becarios y 3 prestadores de servicio social constitucional.

La subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos se encuentra conformada por 3 personas de base, 1 becaria y 1 prestador de servicio social constitucional.

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2010								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Totales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	4	1					4	1
Personal de apoyo técnico	15	5					15	5
Docentes								
Personal de apoyo administrativo		1						1
Personal secretarial		1						1
Intendencia y mantenimiento		1						1
Prestadores de SSC y PP*					7	3	7	3
Becarios	7	3					7	3
Participantes Proyectos "EVUC"								
Otros (especifique):								
Total	26	12			7	3	33	15
Directivo es aquel, que realiza las funciones del responsable de la dependencia, independientemente de su tipo de contratación								
Personal de apoyo técnico, es aquel que realiza las funciones propias de la dependencia, tales como asesoría, evaluación, seguimiento, diseño de propuestas, etc.								
Docentes, hace referencia al personal que desempeña estas funciones en la dependencia.								
El personal de apoyo administrativo" incluye a los que realizan funciones relacionadas con los aspectos contables y financieros								
Prestadores de SSC y PP se refiere a los prestadores de servicio social constitucional o universitario y a los de Práctica Profesional.								
Becarios, son aquellos que sin ser prestadores de SSC o PP, apoyan en la realización de las funciones de la dependencia y reciben una compensación (beca) por ello.								
Participantes de proyectos "EVUC", hace referencia a aquellos que forman parte de los proyectos del Programa de Estudiantes Voluntarios de la Universidad de Colima.								
NOTA: La definición utilizada para el personal es diferente a la empleada en la Dirección de Recursos Humanos, pues lo que importa destacar en el Informe es el tipo de actividades que se realizan.								

Tabla 3. Personal de la DIGESET distribuido por función, género y tiempo de dedicación.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

El personal de la DIGESET conforma un equipo de trabajo: integrado, consciente de las necesidades institucional, responsable, con disposición al servicio. Cada uno cuenta con preparación profesional que asegura el desempeño de funciones en el puesto asignado.

El personal de base con que cuenta la DIGESET no es suficiente para atender en tiempo y forma el 100% de las necesidades de TIC de la comunidad universitaria.

Se gestionó la contratación de 2 personas de base para atender las delegaciones regionales más alejadas del campus central y con más demanda de servicios TIC.

Contamos con 10 becarios de tiempo completo distribuidos en las 4 subdirecciones, se remunera a este personal con ingresos propios.

La totalidad del personal que integra esta dependencia es profesional de su respectiva área y contamos con un programa de capacitación para la mejora en el desempeño de funciones por puesto. En las funciones de la subdirección de Vinculación y Proyectos Estratégicos está: identificar los perfiles necesarios por puesto en cada una de las áreas de la DIGESET, identificar las necesidades de capacitación y coordinar las actividades requeridas para el cumplimiento de la habilitación.

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2010									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Secundaria	Bachillerato	Profesional Asociado	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	
Directivo					3		2		5
Personal de apoyo técnico					15		5		20
Docentes									
Personal de apoyo administrativo					1				1
Personal secretarial			1						1
Intendencia y mantenimiento		1							1
Prestadores de SSC y PP*			10						10
Becarios			1		9				10
Participantes Proyectos "EVUC"									
Otros (especifique):									
Total									48

Tabla 4. Personal de la DIGESET por grado de estudios

Un trabajador de base estudiante de maestría cursa especialización relacionada con las funciones que desempeña para: formar competencias, experiencia profesional y visión actualizada de su área de conocimiento. Impacta directamente en la mejora del desempeño de funciones de su puesto. Es apoyado con beca del 100% como trabajador universitario.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Los prestadores de servicio social y prácticas profesionales son estudiantes de quinto a séptimo semestre de licenciaturas relacionadas con tecnologías, este es un requisito indispensable para: ser aceptados, integrarlos a las actividades de las cuatro áreas, asimilen mejor las competencias para el desempeño de funciones, aporten conocimiento y dedicación al trabajo operativo, y finalmente, acrediten con éxito el trámite correspondiente.

Personal de la dependencia realizando estudios. 2010							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Totales
Directivo				1			1
Personal de apoyo técnico							
Docentes							
Personal de apoyo administrativo							
Personal secretarial		1					1
Intendencia y mantenimiento							
Prestadores de SSC y PP*		10					10
Becarios							
Participantes Proyectos "EVUC"							
Otros (especifique):							
Total		11		1			12

Tabla 5. Personal de la DIGESET realizando estudios.



II.II Capacitación y actualización

La capacitación permanente del personal es indispensable para mejorar el desempeño general de funciones. En la tabla 6 se desglosan los cursos, seminarios y talleres asistidos en 2010, las temáticas van desde: la concientización de la importancia del trabajo y aportación de cada integrante, los básicos necesarios para habilitar en funciones operativas principales, hasta los que permiten iniciar con la integración de procesos, mejorar prácticas y calidad de los servicios TIC institucionales.

Las acciones a este respecto, llevadas a cabo en 2009 y 2010, han impactado en la integración de equipos de trabajo responsables, participativos y comprometidos con sus actividades. La capacitación hasta ahora, en la mayoría de los casos, ha sido a niveles básicos o introductorios solo suficientes para integrar al personal en las funciones de sus respectivos puestos. La falta de recursos económicos destinados para este concepto ha sido el principal obstáculo para la habilitación sistemática y permanente. Debido al acelerado avance de las TIC y las aportaciones que esta dependencia hace a las funciones sustantivas de la institución, es de vital importancia la capacitación profesional sistemática y permanente a todos los niveles.

Desde 2009 hemos trabajado en la definición de puestos y funciones en cada área de la dependencia, estos insumos además del catálogo de servicios y los proyectos de fortalecimiento, renovación e implantación tecnológica, permiten la integración de un listado de cursos, talleres y seminarios para habilitación continua organizados por prioridad.

Asistencia a cursos. 2010		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Sensibilización para la calidad y la productividad.	28	Colima, Col.
Programación en Ajax.	4	Colima, Col.
Tarjetas de diagnóstico y diagnóstico y reparación especializada de laptops.	10	Colima, Col.
Seminario de Calidad de Energía y Sistemas de Puesta a Tierra.	3	Guadalajara, Jal.
CSTRM (Configuring Security Threat Response Manager)	1	México, DF.
CUAUC (JNCIA-AC) (Configuring Unified Acces Controller)	1	México DF.
Calidad en el servicio	8	Colima, Col.
Comunicación asertiva	8	Colima, Col.
Taller de interpretación e implementación de la norma internacional ISO27001:2005.	16	Colima, Col.

Tabla 6. Asistencia a cursos en 2010



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Como academia regional de CISCO, tres integrantes de la subdirección de Telecomunicaciones de la DIGESET, impartieron cursos en Colima, Michoacán y Jalisco formando nuevos instructores y capacitando alumnos.

Por la formación profesional y experiencia laboral, tres integrantes de la DIGESET imparten asignaturas en semestres regulares de las ingenierías en telemática y software de la facultad de telemática.

Cursos impartidos. 2010		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
CCNA Exploration: Aspectos básicos de networking v4.0	8	Posgrado, Colima
CCNA Exploration: Aspectos básicos de networking v4.0	5	Uruapan, Michoacán
CCNA Exploration: Conceptos y protocolos de enrutamiento v4.0	8	Uruapan, Michoacán
CCNA Exploration: Conmutación y conexión inalámbrica v4.0	2	Posgrado, Colima
CCNA Exploration: Conmutación y conexión inalámbrica v4.0	5	Morelia, Michoacán
CCNA Exploration: Aspectos básicos de networking v4.0	8	Ciudad Guzmán, Jalisco
Electrónica Digital	58	Colima, Col.
Arquitectura de Computadoras	50	Colima, Col.
Sistemas Embebidos	62	Colima, Col.
Arquitectura de Computadoras	67	Colima Col.
Sistemas operativos y servicios de internet	35	Colima Col.
Redes de computadoras	27	Colima Col.
Redes de datos	60	Colima Col.
Diseño interactivo	16	Colima Col.

Tabla 7. Cursos impartidos en 2010



II.III Movilidad del personal

Asistencia de Luis Miguel Ávalos Corona, a reunión de trabajo en el CICESE con sede en Ensenada, Baja California México. Para el intercambio de experiencias en el desarrollo del sistema multidiagnóstico de infraestructura tecnológica a nivel institucional. Esta movilidad posibilita, en base a experiencias probadas, el desarrollo de tecnología para el inventario y diagnóstico en línea del equipo de cómputo institucional y los sistemas informáticos instalados en estos. Identificar la infraestructura, el estado actual y proyecciones de crecimiento de las dependencias a mediano plazo, permite la atención oportuna de requerimientos y servicios en tecnologías. La necesidad de contar con un sistema informático con estas características, nace de la falta de insumos reales y centralizados para tomar decisiones en la programación de presupuestos en proyectos PRODES y PROGES para el fortalecimiento y renovación de TICs.

Asistencia de las especialistas Sandra Mata Rodríguez y Alejandra Morales Velasco al evento “*Hi-Ed Mobile Learning Summit*” en Cancún, Quintana Roo del 3 al 5 de junio de este año. Este evento organizado por Apple de México, presentó sistemas informáticos de última generación para el diseño gráfico y desarrollo de sistemas y páginas Web.

Saúl Cárdenas Coria, Jesús Alejandro Velázquez Macías y Gabriel Leal Moran asistieron a la reunión de primavera de CUDI en Morelia, Michoacán, los días 19 al 23 de abril, con la finalidad de habilitarse en la logística de transmisión del evento por internet, ya que la CGTIC y las dependencias que la integran, participarán en la organización del evento “Reunión CUDI primavera 2011” a celebrarse en Manzanillo durante la primavera de 2011. Este evento permitirá presentar a la comunidad universitaria los avances en TIC que están siendo implementadas y utilizadas en los sectores públicos y privados a nivel nacional, además de dar proyección del quehacer de la Universidad de Colima a este respecto.

Asistencia del Juan Francisco Vaca Gutiérrez al INTEROP 2010 en las Vegas Nevada E.U. los días 25 al 30 de abril. Evento anual en el que se presenta el estado del arte en tecnologías de telecomunicaciones. Es una oportunidad para conocer nuevas propuestas y actualizaciones de la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución, contactar directamente a los fabricantes para conseguir mejores condiciones y precios.

Fermín Pascual Estrada González asistió al “Latin America CLOUD Summit 2010” celebrado en Boston Massachusetts E.U. los días 4 al 7 de agosto, organizado por la empresa EMC2. Fue una presentación ejecutiva de productos y soluciones para procesamiento intensivo, almacenamiento masivo y seguridad informática. Este evento da perspectiva y opciones para la toma de decisiones en cuanto a requerimientos institucionales de esta tecnología se refiere.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Dirección General de Servicios Telemáticos
Informe de Actividades 2010

Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades – 2010									
Estancia / movilidad	Febrero – Julio 2010			Monto financiero	Agosto 10 – Enero 11			Monto financiero	Fuente de Financiamiento
	H	M	Total		H	M	Total		
Nacional	7	2	9	80,000.00	1		1	49,584.00	PIFI 2009 Y OTROS INGRESOS
Extranjero	1		1	8,900.00	1		1	5,000.00	Invitación de las empresas GTG y EMC2
Total	7	2	10	89,900.00	2		2	49,584.00	

Tabla 8. Personal en movilidad 2010



Capítulo III. Convenios y redes de colaboración

El convenio de colaboración de la compañía CISCO Systems con la Universidad de Colima, ha permitido la habilitación en telecomunicaciones de aproximadamente 550 alumnos de las áreas de tecnologías de la institución por 8 años consecutivos. Permitiendo con esto que a su egreso cuenten con valor agregado para hacerlos más competitivos en el campo laboral. Permite, además de las certificaciones, mantener actualizados a los instructores quienes a su vez son profesores de las mismas áreas tecnológicas.

El convenio “TELMEX 2010 Impulso a la Innovación Tecnológica” que consiste en instalar infraestructura de telecomunicaciones de su propiedad y con sus recursos, ha beneficiado a 5 planteles de la institución, 3 planteles incorporados a la universidad y 2 hospitales de la zona metropolitana en donde se forman estudiantes y trabajan docentes e investigadores de la facultad de medicina. Estas instalaciones actualmente se encuentran fuera del alcance de los servicios de telecomunicaciones de la institución, para conectarlas a internet con recursos de la universidad habría sido necesaria una inversión económica considerable. Este convenio considera 10 puntos de acceso más para el próximo año.

Instituciones u organismos con convenios de colaboración		
Formales	Nombre	Principales actividades
Local	Academia Local de CISCO	Dos cursos en tecnología de telecomunicaciones con la participación de las facultades de Telemática y Mecánica y Eléctrica.
Regional	Academia Regional de CISCO	Habilitar a 36 instructores de 9 de las 17 academias locales en tecnología de telecomunicaciones.
Nacional	Telmex	Fueron instalados 10 accesos inalámbricos de alta velocidad en planteles y dependencias, donde la infraestructura de la Universidad no tiene cobertura.
Internacional	Cisco Systems Inc. Pearson VUE	Dar seguimiento a los programas implementados apegado a los estándares de calidad que ellos nos dictan dentro de la Academia Regional y las Academias Locales. Aplicar exámenes de certificación en línea para diversos corporativos internacionales (Cisco, HP, Oracle, Adobe, etc) y dar información de los mismos.
Total	4	
Instituciones u organismos sin convenios de colaboración		
Sin Convenio	Nombre	Principales actividades
Local	Gobierno del Estado de Colima	Apoyo en planificación de distribución de la red de datos del Tecno parque.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Dirección General de Servicios Telemáticos
Informe de Actividades 2010

Regional	CFE	Suministro eléctrico en el cerro “La Ocotera” para el enlace a Manzanillo.
	C4	Comodato para la colocación de repetidora por parte de C4. Apoyo técnico y logístico para la operación de las repetidoras en el cerro “La Ocotera” para el enlace a Manzanillo y “La Escondida” para el enlace a Tecomán.
Nacional		
Internacional		
Total	3	

Tabla 9. *Convenios de colaboración 2010.*

Contamos con tres convenios adicionales, todavía informales, que nos han permitido resolver problemáticas concernientes a fallas en la infraestructura principal de telecomunicaciones:

El primero de ellos con la Comisión Federal de Electricidad, que se encuentra en proceso de formalizarse por conveniencia mutua, colocarán torre para instalar una repetidora de comunicaciones dentro del predio propiedad de la Universidad de Colima, ubicada en el cerro “La Ocotera”. Como beneficio para la Universidad de Colima, suministrarán energía eléctrica a sus instalaciones por sus propios medios y el equipo de comunicaciones de la institución recibirá sin costo este servicio.

El segundo es con C4 de gobierno del estado, que en repetidas ocasiones nos ha apoyado con personal, equipo y vehículos para las labores de restablecimiento de los equipos de telecomunicaciones ubicados en los cerros “el Alcomún” y “la Ocotera” que son de difícil acceso por medios convencionales.

En el último convenio, hemos participado como consultores en el diagnóstico y propuesta para la preparación de las instalaciones de telecomunicaciones en el Tecno-parque. Proyecto en el que participan: Gobierno del Estado de Colima, Universidad de Colima y la AIETIC.



Capítulo IV. Gestión académica

IV.I Actividades colegiadas

Vinculación con dependencias universitarias 2010				
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Simplificación del proceso administrativo de la Estancia infantil de la Universidad de Colima.	Estancias Infantiles de la universidad de colima	12	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar el proceso administrativo Adecuar la infraestructura tecnológica instalada Capacitar en uso y aplicación de tecnología
2	Foro Sociedad Mexicana Digital en la era de la banda ancha. Diseño de Sitio Web.	CGTIC	3	Participar como sede del Foro
3	Diseño visual para ponencia "Gestión Académica y TIC". Primer congreso Internacional IGLU 2010 "Hacia nuevos modelos de gobernabilidad y gestión universitaria"	Rectoría	1	Apoyar con el desarrollo de la presentación del Rector de la Universidad de Colima en el Congreso.
4	Implementación de la Encuesta del proceso de admisión de alumnos	Dirección General de Educación Superior	2	Proporcionar las herramientas tecnológicas que permitan agilizar la evaluación de proceso de admisión.
5	Desarrollo de webservice de autenticación de usuarios universitarios para el Sistemas de Evaluación Evpraxis	CEUPROMED	1	Unificar autenticación de los usuarios de sistemas informáticos desarrollados en a institución
6	Desarrollo de webservice de autenticación de usuarios universitarios para los sistemas: <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Control de Solicitudes PIFI Sistema de Administración Interna de Proveeduría y Servicios Página web 	Dirección General de Proveeduría	2	Unificar autenticación de los usuarios de sistemas informáticos desarrollados en a institución



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

7	Desarrollo de webservice de autenticación de usuarios mediante el correo electrónico para el sistema de Kioscos Universitarios	Dirección General de Control Escolar	1	Unificar autenticación de los usuarios de sistemas informáticos desarrollados en la institución
8	Implementación de tecnologías web 2.0 para la transmisión de radio universitaria por internet	Dirección General de Radio Universitaria	1	Actualizar las tecnologías utilizadas para la difusión de la Radio Universitaria por Internet
9	Desarrollo del sistema de Administración de recibos de telefonía celular	CGTIC	2	Agilizar el trámite de distribución de recibos a usuarios de telefonía celular institucional.
10	Presentación del nuevo sistema de correo electrónico universitario a los	Dirección General de Control Escolar	6	Agilizar la obtención de cuentas de correo a los alumnos de nuevo ingreso para el acceso a SICEUC.
11	Gestión para la adquisición de equipo Wimax	Facultad de Telemática	3	Facilitar a los alumnos las nuevas tecnologías de acceso inalámbrico con fines docentes,
12	Gestión para la compra de equipo de red	Facultad de Telemática	2	Actualizar infraestructura de red obsoleta, mejorar la calidad de servicios informáticos.
13	Ampliación de cobertura red inalámbrica	IUBA	3	Dotar de acceso a la red universitaria a un mayor número de estudiantes
14	Gestión para la compra de equipo de red	Facultad de Derecho	1	Ampliar infraestructura de red
15	Ampliación de cobertura red inalámbrica	Facultad de Pedagogía	2	Dotar de acceso a la red universitaria a un mayor número de estudiantes
16	Ampliación de cobertura red inalámbrica	FIME	1	Dotar de acceso a la red universitaria a un mayor número de estudiantes

Tabla 10. Vinculación con dependencias universitarias.

Vinculación con dependencias externas 2010				
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Red Estatal Salud Educación y Gobierno.	SCT subdelegación Colima, C4, Dirección de Desarrollo Telemático.	6	Conectividad de planteles y dependencias que se encuentran fuera del alcance de cobertura de servicios de telecomunicaciones institucionales.
2				
3				
4				

Tabla 11. Vinculación externa.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

La participación de la DIGESET en actividades colegiadas con dependencias universitarias, nos permite identificar problemáticas y requerimientos reales de la institución relacionados con las TIC. Lo anterior nos proporciona información importante para: la programación oportuna de recursos en proyectos de financiamiento, investigación, pruebas e implementación de nuevas alternativas de solución a las necesidades identificadas.

Algunos de los retos más importantes que enfrentamos, identificados en el proceso de vinculación son: falta de normativa TIC a nivel institucional, el desarrollo de proyectos aislados y adquisición de compromisos que involucran tecnologías sin asesoría de personal especializado de esta dependencia, falta de continuidad en desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos, falta de habilitación del personal a cargo del mantenimiento de proyectos en planteles y dependencias, falta de recursos para mantener los proyectos ya implementados y la falta de licenciamiento de programas de aplicación especializados.

Las soluciones para la problemática identificada han sido implementadas a partir de la elaboración del POA-2009 y de la experiencia en el diagnóstico para determinar necesidades institucionales en la integración del PRODES y PROGES 2010-2011 en donde: se ha trabajado en la homologación de la infraestructura de telecomunicaciones, equipo de cómputo, sistemas operativos, aplicaciones ofimáticas, seguridad informática, identificación de recursos programados para implementación tecnológica en proyectos de financiamiento previos al año 2010, contactar a responsables de planteles y dependencias para apoyarlos en el diagnóstico de necesidades e implantación de sus proyectos TIC logrando ampliar los beneficios en la mayoría de los casos y se gestionó la renovación del MS Campus Agreement.

Es necesario: reglamentación de servicios TIC, difusión de la DIGESET y servicios proporcionados al interior de la Universidad, actividades corresponsables entre esta dirección y los planteles y dependencias, mantener actualizado el inventario de infraestructura de telecomunicaciones, implantación y mantenimiento del sistema de multidiagnóstico para cómputo y software.



IV.II Actividades en el marco del Sistema Institucional de Gestión de la Calidad

Durante el presente año, se ha mantenido como único proceso certificado en la DIGESET, el de “Prestación de servicios telemáticos: atención a usuarios”.

En el mismo año, se han tenido dos auditorías internas, así como dos de carácter externo, éstas últimas por la empresa DNV. En total se registraron cuatro hallazgos en la dependencia, dos de los cuales tuvieron categoría de no conformidad menor, y los restantes dos, de observación. A la fecha se han llevado las acciones correctivas y preventivas correspondientes para dar respuesta a todos los hallazgos mencionados.

Como parte de las actividades de mejora continua en la dependencia, ocho de los colaboradores participaron en el curso “Calidad en el Servicio”, promovido por la Secretaría General. Adicionalmente, se han llevado a cabo acciones encaminadas al mejoramiento de los servicios que ofrece la DIGESET, a través de mantenimientos preventivos, respaldos de información, y optimización del proceso de atención de usuarios. Todas estas actividades están debidamente documentadas en acciones preventivas.

La certificación en ISO 9001:2008, ha permitido a la DIGESET encontrar un mejor esquema de organización de sus funciones, a la vez que ha puesto las condiciones para brindar una mejor atención a los usuarios de sus servicios, los cuales son alrededor de 30,000.

Sin embargo, para mejorar esos servicios, es necesario buscar otros estándares internacionales para aplicar en la dependencia. Debido a esto, la DIGESET trabaja actualmente en la implantación de un sistema de gestión de seguridad de la información, basado en la norma internacional ISO 27001:2005.

Durante el presente año, 16 colaboradores de esta dependencia, tomaron el “curso-taller de interpretación e implementación de la norma internacional ISO 27001:2005”. Dicha norma, establece los lineamientos para asegurar la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información, por lo que tendrá impacto positivo en la institución.

Procesos certificados por las normas ISO-9001: 2008				
Nombre del proceso	Organismo Certificador	Año de Certificación	Vigencia de la Certificación	Número de acciones de mejora continua realizadas en el periodo
Prestación de servicios telemáticos: atención a usuarios	Det Norske Veritas	2008	2011	2

Tabla 12. Procesos certificados.



IV.III Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

Con recursos de PIFI 2008 compartido con otras dependencias, PIFI 2009 y productos financieros de PIFI 3.3, se fortaleció infraestructura de telecomunicaciones en las 5 delegaciones regionales, se incrementó la capacidad de la red inalámbrica, se reforzó la seguridad informática y se incrementó el número de equipos para la gestión de recursos TIC en la institución.

No.	Proyecto	Área de mejora	Monto invertido en infraestructura	Monto invertido en equipamiento	Fuente de financiamiento
1	Ampliación y modernización de infraestructura inalámbrica	Escuelas, facultades y dependencias de los campus Norte, Manzanillo, Tecomán y equipo central		\$ 2,671,379.71	Productos financieros PIFI 3.3 (2006)
2	Equipamiento para actualizar el servicio de directorio activo (LDAP)	Dirección General de Servicios Telemáticos		\$1,019,007.44	PIFI 2008
3	Sistema integral de videoconferencia	Las 5 delegaciones		\$696,291.00	PIFI 2008
4	Equipo detector y preventor de intrusos	Facultades y dependencias en el área de investigación		\$343,631.00	PIFI 2008
5	Infraestructura académica	Coordinación General de Tecnologías de Información y Comunicación, Dirección General de Servicios Telemáticos		\$352,235.94	PIFI 2008
6	Licencia de equipo para correlacionar flujos (STRM)	Toda la red universitaria		\$342,518.00	PIFI 2009
7	Equipos con funciones de seguridad IPS (SRX240)	Campus Tecomán, Naranjo y San Pedrito		\$298,275.00	PIFI 2009
Total				\$5,723,338.09	

Tabla 13. Mejoras en la capacidad física instalada.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Concepto	2010
	Número
Número de computadoras de escritorio	39
Número de computadores portátiles	24
Número de servidores	46
Impresoras	6
Total de equipos de cómputo	115

Tabla 14. Equipamiento total en instalaciones de la DIGESET

Gracias a la disponibilidad y ejercicio de recursos económicos de PIFI 3.3, PIFI 2008 y PIFI 2009 para adquisición de equipamiento este año se ha: incrementado la velocidad de tráfico de información en la intranet a 1GBps, mejorado la disponibilidad del servicio, incrementado cobertura y número de usuarios del servicio inalámbrico, incrementado la capacidad del sistema de seguridad detectando y bloqueando mayor número de ataques externos y ahora también internos, además se fortaleció el equipo de interconexión central. Los logros mencionados, permiten optimizar los recursos de telecomunicaciones a fin de proporcionar servicios de calidad a la creciente población académica, estudiantil y los sistemas de gestión institucional.

Principales fortalezas:

1. Infraestructura TIC ya instalada y fortalecida para cubrir necesidades tecnológicas de la institución.
2. Contamos con recursos de programas de financiamiento que apoyan proyectos para fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones.
3. Personal que integra la DIGESET con experiencia profesional con más de 5 años de servicio en su área.

Principales problemas:

1. Obsolescencia de infraestructura TIC debido a los años de servicio y al uso intensivo de estos recursos.
2. Programas de financiamiento no consideran recursos económicos para mantener y asegurar contra imprevistos la infraestructura en operación.
3. Falta de actualización sistemática del personal para asimilar nuevas tecnologías, generación de nuevos proyectos y rápida implantación.

Las estrategias para atender la problemática han sido:



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos Informe de Actividades 2010

1. Enfocamos propuestas en programas de financiamiento para renovar y/o fortalecer la infraestructura TIC, considerando el grado de obsolescencia, el impacto institucional y las nuevas tendencias nacionales e internacionales en el uso de estos recursos.
2. Determinamos la totalidad de infraestructura instalada que requiere mantenimiento y aseguramiento, solicitamos propuestas económicas priorizando por impacto institucional y riesgo de fallas y gestionamos recursos institucionales para atender estas necesidades.
3. Desde 2009 se ha capacitado, en competencias indispensables para el desempeño de funciones, a personal que: opera, administra y mantiene en funcionamiento los recursos TIC institucionales. Con el propósito de agilizar la asimilación de las nuevas tecnologías implantadas y el mejor aprovechamiento de estos recursos por parte de la comunidad universitaria.

IV.IV Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:

El presente año analizamos las reglas de operación y la convocatoria del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) de la Secretaría de Economía Federal, en donde encontramos apoyo de proyectos de TI para los rubros: capacitación, habilitación y equipamiento tecnológico, normas y modelos, uso de TI y servicios relacionados, protección de la propiedad intelectual, comercialización, estudios, servicios profesionales diverso, innovación, y la creación y fortalecimiento de fondos.

Los montos por proyecto para equipamiento tecnológico llegan a los \$5,000,000.00, telefonía y conmutadores hasta \$3,000,000.00. No participamos en la convocatoria 2010 debido a: que el programa de financiamiento proporciona solo el 50% del costo total del proyecto, que la parte proporcional de los recursos que la institución debe aportar no debe proceder de apoyos o subsidios Federales para el mismo concepto y a que no contamos con presupuesto de la institución para aportar la proporción faltante.



Capítulo V. Proyectos específicos asociados a las dependencias

Se cumplió la meta del PEF 2009 al 100%, se ejerció recurso por un total de \$2,775,274.00 con la finalidad de consolidar infraestructura de almacenamiento y virtualización de servidores, así como la adquisición de equipos y licenciamiento software para fortalecer los sistemas de seguridad de la intranet universitaria.

Avances del PEF			
Proyecto 1: Fortalecer la modernización administrativa e informática mediante el mejoramiento de sus procesos			
Metas del Proyecto		% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. realizado
4.3	Consolidar los servicios de telecomunicaciones e informática	100%	Terminado

Tabla 15. Avances del PEF 2009.

Se cumplieron al 100% las tres metas del PIFI 2009 ejerciéndose un total de \$1,010,893.00 para fortalecer el sistema de seguridad, con la capacitación, adquisición, instalación y configuración de: tres equipos detectores de intrusos, una licencia para el análisis de información de ataques informáticos y 5 equipos de videoconferencia para su uso en cada delegación regional. Se capacitó personal para: la gestión del equipo de seguridad, tarjetas de diagnóstico, reparación de laptops, interpretación de la norma ISO27001:2005.

Avances del PIFI			
Metas del Proyecto		% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. Realizado
PIFI -2009			
Proyecto: Consolidar los servicios de telecomunicaciones e informática, con base en estándares internacionales.			
3.1	Crear un sistema de seguridad informática para proporcionar los servicios telemáticos e informáticos con base en estándares internacionales en función de los procesos sustantivos.	100%	Terminado
3.2	Certificar el proceso de seguridad informática bajo ISO 27001.	100%	Terminado
3.3	Capacitar al 100% de los responsables técnicos de los servicios telemáticos, para la implementación de mejoras en el servicio.	100%	Terminado

Tabla 16. Avances de PIFI 2008 y 2009.



Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones

No contamos con reconocimientos premios o distinciones en este año.

No.	Nombre	Institución otorgante	Nombre del reconocimiento	Mérito
1				
2				
3				

Tabla 17. Reconocimientos, premios y distinciones.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Capítulo VII. Informe financiero

El presupuesto asignado a esta dependencia en 2010, proveniente de diferentes fuentes de ingresos, fue distribuido en los siguientes conceptos:

1. Cumplimiento de metas compromiso contraídas en PIFI 2008-2009 y PEF 2009 por la DIGESET para el fortalecimiento de las TIC en la institución.
2. Costo del enlace dedicado a internet STM1 de 100Mbps, que da acceso a este recurso a planteles y dependencias de los 5 campus de la institución.
3. Enlaces digitales que incluyen: renta de 180 líneas telefónicas de planteles y dependencias de los 5 campus con paquetes de llamadas locales, nacionales e internacionales y la renta de servicios medidos (excedentes de los paquetes de llamadas contratados).
4. Renta de enlaces digitales dedicados para enrutar sólo llamadas a celulares y los costos generados por las llamadas a teléfonos móviles.
5. Enlace a internet 2 con capacidad de 2Mbps para el sistema institucional de videoconferencias.
6. Costos de 4 enlaces E1 como respaldo; 2 para Tecomán y 2 más para Manzanillo.
7. Apoyo con becas a 10 estudiantes y egresados de las carreras de tecnologías de la institución. Este personal apoya las actividades de las 4 subdirecciones que integran la DIGESET.
8. Mantenimiento de 2 vehículos asignados a esta dependencia para transporte de personal, materiales y equipos.

Informe financiero. 2010	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario (anualizado)	2,499,466.69
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	3,937,614.01
▪ Aportaciones de Rectoría	
Presupuesto por proyectos específicos.	
• Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	1,343,947.66
▪ Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)	
▪ Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	
▪ Ingresos PROADU/PADES	
▪ Ingresos por convenios	
Otros ingresos clasificados por su origen	
▪ Ingresos por cuotas de recuperación	15,264.00
▪ Ingresos por prestación de servicios	391.22
▪ Intereses por cuentas bancarias	
▪ Donativos	
▪ Otros	624,991.95
Subtotal: ingresos hasta 15 de septiembre de 2010	8,421,675.53
Egresos	Monto
▪ Materiales y suministros	63,466.46
▪ Servicios generales	6,576,878.10



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Dirección General de Servicios Telemáticos
Informe de Actividades 2010

▪ Becas	481,248.00
▪ Bienes muebles e inmuebles	913,529.37
▪ Otros	
Total de egresos hasta 15 de septiembre de 2010	8,035,121.93
Saldo al 15 de septiembre de 2010	386,553.60

* Monto (en pesos)

Tabla 18. Informe financiero 2010

Los recursos económicos desglosados en la tabla 18 han hecho posible mantener en operación y fortalecer los servicios TIC institucionales.

Recursos de los presupuestos ordinario y extraordinario han sido empleados para costear rentas y servicios de telecomunicaciones a los proveedores Telmex y Telefónica-Movistar.

Los recursos de PEF y PIFI han sido empleados para fortalecer infraestructura tecnológica y servicios asociados. Estas acciones nos permiten proporcionar a la institución, principalmente, los servicios de: internet, intranet, telefonía, correo electrónico, software comercial, almacenamiento de proyectos, páginas web y sistemas.

Las limitaciones detectadas este año han sido: limitado o nulo presupuesto para asegurar y mantener infraestructura tecnológica instalada, cantidad limitada de personal para atender en tiempo y forma la demanda de servicios TIC debido a la relación; usuarios contra especialistas TIC con que contamos, la necesidad de actualización y vinculación del personal que integra la DIGESET, falta de recursos destinados a la actualización sistemática especializada, falta de recursos para vinculación y falta de presencia permanente para atender servicios en 2 delegaciones regionales (Villa de Álvarez y Coquimatlán).

Para mitigar estas dificultades contamos con las siguientes estrategias: se gestionó y contrató a 2 personas que a partir de enero de 2010 están contratados de base proporcionando servicios de TIC en Tecomán y Manzanillo, continuamos trabajando en la propuesta de coordinar responsables de centros de cómputo de los 5 campus, se trabaja en normativa de uso e implementación TIC, buscamos fuentes de financiamiento adicionales para actualizar y vincular al personal.



Conclusiones

La integración del personal en equipos de trabajo para el desarrollo, ejecución de proyectos y atención de servicios TIC, extensión de la cobertura de servicios TIC en Tecomán y Manzanillo con personal adscrito a esta dependencia, fortalecimiento de la seguridad informática interna y externa, optimización de recursos de telecomunicaciones para incrementar el ancho de banda por usuario para el acceso a internet institucional, fortalecimiento de infraestructura de telecomunicaciones de los 5 campus, negociación con proveedores de servicios y compañías fabricantes de equipo de telecomunicaciones a fin de conseguir mejores costos y condiciones para la institución, vinculación en proyectos de planteles y dependencias para la implantación de TIC, el diagnóstico del estado actual y necesidades de los servicios de telecomunicaciones en la institución y mejorar condiciones del ambiente laboral de la Dirección.

Los retos actuales son lograr: alcance del 100% en servicios de TIC para planteles y dependencias ubicados fuera de las áreas urbanas en las 5 regiones, imagen como dependencia reguladora y coordinadora de proyectos TIC, actualizar y vincular al personal, asegurar y mantener infraestructura instalada y servicios TIC institucionales, homologación de la infraestructura tecnológica en la institución acorde a estándares internacionales, identificar requerimientos tecnológicos para la implantación del nuevo modelo educativo, e identificar requerimientos tecnológicos de los sistemas y proyectos de gestión institucionales.

Las acciones con que será atendida la problemática mencionada son: promocionar a la DIGESET, sus áreas operativas, actividades y servicios proporcionados en las 5 delegaciones regionales, consolidar el proyecto para coordinar responsables de centro de cómputo en la institución, buscar y conseguir financiamiento de fuentes alternas para la actualización y vinculación del 100% personal, actualizar el diagnóstico institucional de infraestructura TIC, cómputo y software para retroalimentar a planteles y dependencias con el propósito de organizar acciones encaminadas a la optimización y mejor aprovechamiento de los recursos TIC, gestionar recursos económicos institucionales para asegurar y mantener las infraestructura y servicios TIC en la institución.

Con las actividades y proyectos implementados este año, los procesos académicos y de gestión institucional han sido reforzados con el aseguramiento, disponibilidad e incremento en el número de recursos TIC institucionales.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Diez principales acciones realizadas	
Acciones	Impacto
Fortalecimiento del sistema de seguridad de la intranet.	Asegura la disponibilidad de los recursos de telecomunicaciones para el transporte y protección de aplicaciones e información de las funciones sustantivas de la institución.
Fortalecimiento y cobertura de los servicios de telecomunicaciones en la institución.	Institucional, renovación de equipos e incremento del ancho de banda de la intranet a 1GBps.
Ampliación de la cobertura del servicios inalámbrico.	Institucional, servicio proporcionado a más de 9,000 usuarios de equipos móviles.
Comisión de dos personas de base, para atender servicios en Manzanillo y Tecomán.	Dos delegaciones regionales, con atención local de servicios TIC.
Diagnóstico de infraestructura de telecomunicaciones y cómputo.	Insumos de TIC para la integración de los PRODES y PROGES 2010-2011
Solución de 3,335 servicios de TIC.	212 planteles y dependencias de la Universidad fueron atendidos.
Migración de la plataforma de correo electrónico.	Institucional, mejora del servicio de correo electrónico para el 100% de los usuarios.
Gestiones para la renovación del contrato Microsoft Campus Agreement	El 100% de planteles y dependencias de las 5 delegaciones regionales.
Fortalecimiento del sistema de almacenamiento y virtualización.	Optimización de recursos: físicos, lógicos, económicos y humanos para la operación y mantenimiento de la infraestructura que almacena y maneja la información institucional.
Capacitación del personal.	Institucional, mejora en la atención y solución de los servicios TIC.

Tabla 19. Las diez principales acciones realizadas en 2010.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Dirección General de Servicios Telemáticos

Informe de Actividades 2010

Principales áreas de atención (debilidades)	
Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2011
Contar con recursos necesarios para asegurar y mantener la infraestructura de telecomunicaciones y servidores de almacenamiento institucionales.	Gestionar recursos institucionales para atender estas necesidades.
Adquisición de equipo de diagnóstico y reparación.	Participar en programas de financiamiento externos.
Conformar un programa de capacitación permanente.	Integrar un listado de cursos, talleres y seminarios para habilitación continua organizados por funciones y prioridad
Renovar el contrato de licenciamiento Microsoft Campus Agreement.	Gestionar recursos institucionales para atender estas necesidades.
Renovar el programa antivirus institucional.	Gestionar recursos institucionales para atender estas necesidades.
Llevar servicios de telecomunicaciones a planteles y dependencias que no se encuentran conectados directamente a la red universitaria.	Realizar diagnóstico y estudio técnico para evaluar factibilidad de conexión.
Reglamentar servicios TIC.	Elaborar reglamento de laboratorios de tecnología y centros de cómputo.
Difusión de la DIGESET y los servicios proporcionados al interior de la Universidad.	Realizar visitas a todas las dependencias de las delegaciones regionales para socializar áreas y catalogo de servicios.
Implantar el sistema multidiagnóstico para cómputo y software.	Elaborar procedimiento de implantación y aplicación del sistema.

Tabla 20. Principales áreas de oportunidad.