

**MEMORIA TÉCNICA ANUAL DEL SERVICIO DE INFORMÁTICA.  
Año 2010**

Jaén, enero 2011

**Contenido**

1	plan anual de actuaciones .....	2
2	analizar funcionamiento, procesos e indicadores del servicio y aplicar la mejora continua .....	4
3	diseñar y atender las necesidades de cableado estructurado y electrónica de acceso en edificios nuevos y reformados.....	5
4	implantar mejoras en la infraestructura de comunicación de voz y datos de la universidad .....	9
5	implantar mejoras en la infraestructura de sistemas multiusuario del centro de proceso de datos .....	11
6	implantar mejoras en la infraestructura de microinformática de la universidad .....	13
7	implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los servicios de audiovisuales y multimedia .....	14
8	implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los sistemas de información y bases de datos corporativas .....	16
9	implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los servicios telemáticos .....	21
10	datos de uso de los servicios orientados al usuario.....	22
11	recursos humanos .....	32

# 1 PLAN ANUAL DE ACTUACIONES

Como en años anteriores, en el Servicio de Informática se desarrollan las actuaciones y proyectos tecnológicos programados en el Plan Anual Operativo.

Los objetivos del Plan Anual del año 2010 se agrupan en siete grandes ejes de mejora:

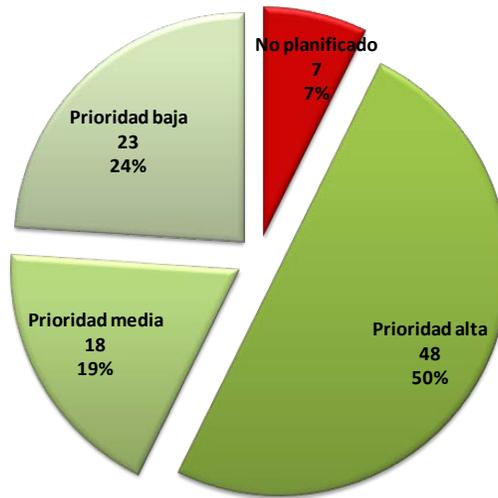
- Analizar funcionamiento, procesos e indicadores del Servicio y aplicar la mejora continua
- Diseñar y atender las necesidades de cableado estructurado y electrónica de acceso en edificios nuevos y reformados
- Implantar mejoras en la infraestructura de comunicación de voz y datos de la Universidad
- Implantar mejoras en la infraestructura de sistemas multiusuario del Centro de Proceso de Datos
- Implantar mejoras en la infraestructura de microinformática de la Universidad
- Implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los servicios de audiovisuales y multimedia
- Implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los Sistemas de Información y bases de datos corporativas
- Implantar mejoras y nuevas funcionalidades en los Servicios Telemáticos

Todos ellos no tienen otro objetivo que la consecución de la Misión del Servicio de Informática:

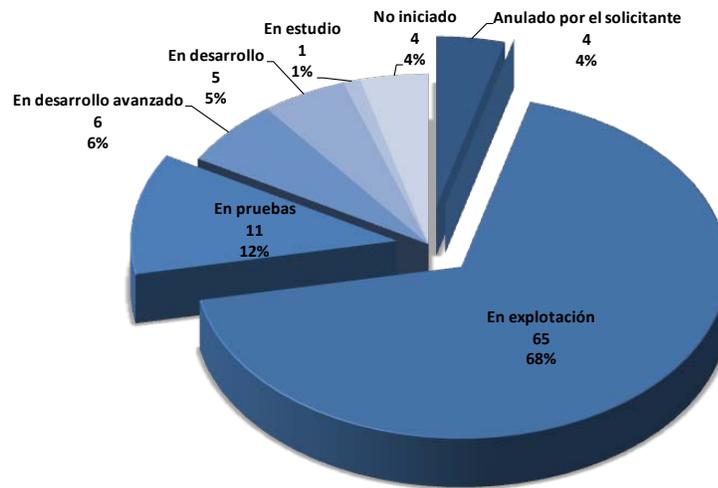
*El Servicio de Informática, dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación, da apoyo a la docencia, investigación, innovación y gestión a la Comunidad Universitaria, facilitando el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de forma integral mediante la mejora continua y la búsqueda de la excelencia, gestionando eficaz y eficientemente los recursos puestos a su disposición.*

A continuación se muestra la distribución de los objetivos según la prioridad asignada. Así como el grado de avance a final del 2010. Como puede apreciarse, a la fecha indicada, el 80% de los proyectos o bien se encuentra en explotación o en fase de pruebas.

**Objetivos operativos del Servicio de Informática para el 2010**  
**Distribución según prioridad** (actualizado a enero 2011)



**Grado de avance de los objetivos operativos**  
**del Servicio de Informática del 2010** (actualizado a enero 2011)



## **2 ANALIZAR FUNCIONAMIENTO, PROCESOS E INDICADORES DEL SERVICIO Y APLICAR LA MEJORA CONTÍNUA**

- **Recoger la satisfacción del personal y clientes y analizar resultados**

En enero se realizó la encuesta a clientes y en enero del 2011 se celebra una reunión del grupo focal.

- **Evaluación de competencias**

Se realizó la evaluación de seis competencias a todo el personal por el método top-down. Se analizaron y resolvieron las discrepancias entre autoevaluación y análisis top-down. Todo según establecía el proyecto que lidera el Servicio de Personal y Organización Docente y aplicable a todo el personal de administración y servicios.

- **Participar en el proyecto piloto de uso de una herramienta de gestión de procesos, indicadores y objetivos**

Se trata de una herramienta para la gestión de procesos, indicadores y gestión de objetivos de la empresa IsoTools y alojada en la propia empresa. En el piloto participan cinco Servicios. El Servicio de Informática introduce los datos sobre los recursos humanos y procesos.

- **Definir y desarrollar Plan de Difusión de la Carta de Servicios**

Se elabora el documento según las directrices del Vicerrectorado de Calidad. En el 2011 se procederá a la revisión de la Carta de Servicios.

- **Revisar el sistema de gestión de la calidad**

Se participa en el proyecto del Sistema Integral de Gestión de la Calidad de los Servicios y Unidades Administrativas (SIGC-SUA) en la definición de los procesos clave de la gestión de la UJA. Así como en la certificación ISO9001:2008 del sistema. El Servicio de Informática participa sobretodo en tres procesos clave. Además se recibe formación sobre gestión por procesos (3-4 asistentes por cada unidad) y certificación ISO9001:2008 (4 asistentes).

- **Análisis de necesidades para las nuevas instalaciones del Servicio de Informática**

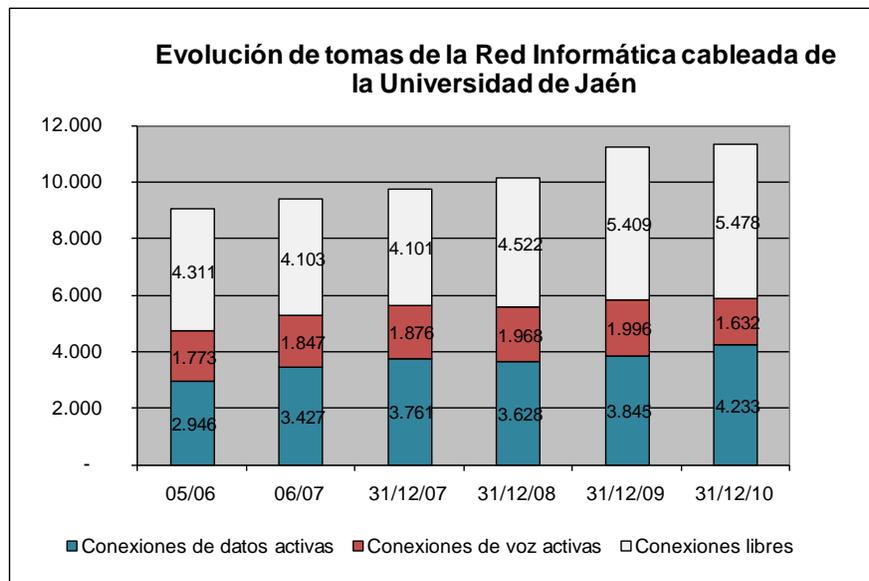
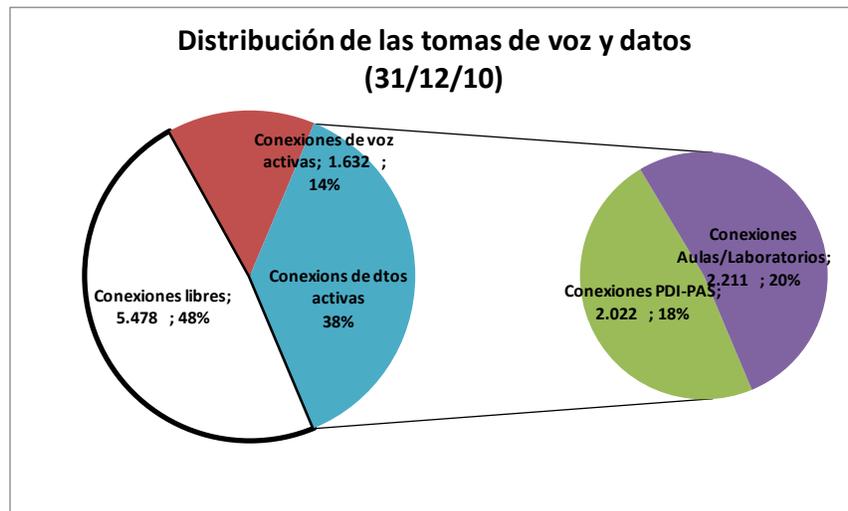
En noviembre se realizan las primeras reuniones con la Unidad Técnica y arquitecto del nuevo edificio que albergará el nuevo Servicio de Informática y se revisan las necesidades que ya definidas años anteriores. El actual CPD quedará como CPD de respaldo.

- **Colaborar en el Proyecto de Diseño, Implantación y Certificación del Sistema de Gestión de la Accesibilidad Universal**

En abril se asiste a la presentación del proyecto: Diseño, Implantación y Certificación del Sistema de Gestión de la Accesibilidad Universal de la Universidad de Jaén (UNE 170000-1:2007 y UNE 170000-2: 2007) y se participa en la fase de alegaciones.

### 3 DISEÑAR Y ATENDER LAS NECESIDADES DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRÓNICA DE ACCESO EN EDIFICIOS NUEVOS Y REFORMADOS

A continuación se muestran algunos gráficos del estado actual y la evolución de la infraestructura de comunicación de voz y datos de la Universidad.



- **Estudio de las necesidades de infraestructura de voz y datos para las dependencias de la UJA en el edificio CTSA y Edificio de Empresas en GEOLIT**

Se han realizado varias visitas "in situ" de replanteo y se ha elaborado un estudio técnico-económico de las necesidades de cableado estructurado y equipamiento de comunicaciones en dichas dependencias. Traslado dicho estudio a los responsables de Geolit.

- **Estudio y ejecución del proyecto de obra para la infraestructura de voz y datos para el Consejo Social**

Se trasladó la infraestructura de comunicaciones de voz/datos de la dependencia antigua del Consejo Social en la Avda. de Andalucía a las nuevas dependencias de la 4ª planta del edificio de la Universidad en C/ Federico Mendizábal. El traslado se hizo efectivo en febrero.

- **Adaptación de la infraestructura de comunicaciones y dotación de equipamiento acorde con la remodelación de aulas en el B5**

Se ha modificado la infraestructura de comunicaciones en las 12 nuevas aulas que han surgido del desdoble que se ha efectuado en las 6 aulas grandes del edificio B5 . Además se ha dotado cada una de ellas de ordenador con sistema antivandálico, videoprojector y pantalla mural.

- **Puesta en funcionamiento de las infraestructuras de voz y datos del edificio A1**

Instalados y conectados a RIUJA los nuevos conmutadores y habilitada su monitorización. Por otra parte, se ha ampliado el sistema de control de acceso de este edificio.

- **Ejecución del proyecto de obra para la infraestructura de voz y datos para la adaptación provisional del módulo anexo del edificio D2**

Se han realizado todas las actuaciones de cableado estructurado (planta interior y exterior), instalación y monitorizando del equipamiento de red para dotar de conexión a RIUJA de este módulo provisional hasta la reforma integral del edificio.

Por otra parte, se han retirado los armarios y equipamiento de comunicaciones de la zona a reformar del edificio D2 y enviado a los almacenes de la Universidad. Además se han retranqueado los cables de pares y F.O.

- **Estudio del proyecto de obra para la infraestructura de voz y datos para la reforma integral del edificio D2**

Se ha elaborado el estudio técnico-económico de las necesidades de cableado estructurado y equipamiento de comunicaciones en dichas dependencias. Se han analizado algunas alternativas para la contratación de este proyecto. Finalmente se ha elaborado el pliego de prescripciones técnicas que se convocará en enero del 2011.

- **Estudio y ejecución del proyecto de cableado estructurado de la adaptación del edificio C1 y su electrónica de acceso**

Se han realizado todas las actuaciones previstas para la reforma del sistema de cableado estructurado para permitir acoger y conectar al PDI trasladado del Edificio D2.

- **Ejecución del proyecto de obra para las necesidades de infraestructura de voz y datos para el nuevo edificio C6**

En el nuevo edificio C6 se ha ejecutado el proyecto de cableado estructurado previsto, así como la instalación y configuración del equipamiento necesario para dotar de conectividad a los Centros que alberga: Centro de Estudios Avanzados en TICs, Centro de Estudios

Avanzados en Energía y Medio Ambiente, Centro de Estudios Avanzados en Lenguas Modernas y el Centro Andaluz de Arqueología Ibérica.

- **Estudio y ejecución del proyecto de cableado estructurado del edificio C2 y su electrónica de acceso**

Se ha elaborado el correspondiente análisis de necesidades y estudio técnico-económico para dotar de conectividad a la nueva ubicación de los servicios del área económica (dependencias de la antigua cafetería). El proyecto se ejecutará una vez finalizada la obra civil, en enero del 2011, según la previsión del Servicio de Mantenimiento y Obras.

- **Estudio y ejecución del proyecto de cableado estructurado del edificio B1 y su electrónica de acceso**

Se ha ejecutado el proyecto de cableado para atender las necesidades de conexión de los Servicios que se trasladarán a las nuevas dependencias del B1: Vicerrectorado de Investigación, Servicio de Investigación, OTRI y Campus de Excelencia Internacional.

- **Estudio y ejecución del proyecto de cableado estructurado de la adaptación de la 2ª planta del edificio C4 y su electrónica de acceso**

Se han recogido las necesidades y elaborado el estudio técnico-económico del cableado estructurado y telefonía IP consecuente. Se ejecutará en enero del 2011.

- **Estudio y ejecución de los traslados de los servicios de voz y datos del Consejo Social, D2, C2, SAAE, Geolit, C6, D3 y B1.**

Se han recogido y procesado toda la información necesaria para dichos traslados y se han programado los mismos en coordinación con la Unidad Técnica para minimizar la interrupción de los servicios de voz y datos.

- **Finalización del acondicionamiento del Centro de Proceso de Datos (CPD)**

Se han realizado todas las actuaciones pendientes del 2009 para la finalización del acondicionamiento del CPD: actualización de todas las versiones de software de los conmutadores de acceso. Eliminación de todas las tomas eléctricas y de cableado estructurado del suelo. Migración de las conexiones schuko de los armarios A7, A8, A9 y A11 por conexiones CETACT. Desmontaje de mobiliario nº 2 y retirada del equipamiento obsoleto y sin uso. Actualización y elaboración de gráficos de armarios y mobiliario (esquemas equipamiento datos y conexiones eléctricas). Instalación de F.O. entre armario A7 y el armario de CICA. Cambio conexión con CICA por F.O. con doble enlace.

- **Estudio de las necesidades de infraestructura de comunicaciones del nuevo Campus Científico-Tecnológico de Linares**

Se han realizado las actuaciones oportunas para atender las necesidades en cuanto a comunicación de datos, voz e infraestructura de microinformática para la puesta en servicio del nuevo Pabellón Deportivo.

La afiliación de la Fundación Campus Científico Tecnológico de Linares a RedIris queda pendiente de la decisión de la Junta de Andalucía.

- **Participación en el proyecto IRIS-NOVA de la Junta de Andalucía**

Se han mantenido numerosas reuniones sobre este proyecto con: Telefónica Planta Exterior, CICA, Unidad Técnica y Vicerrectorado de Infraestructura. Se ha coordinado con Telefónica Planta Exterior, la migración de todas las conexiones de F.O. de Telefónica en el CPD a un nuevo armario (ROM) con capacidad para 256 F.O. Se conectaron todos los servicios actuales al nuevo armario (Primarios de telefonía fija, enlaces RICA, enlace con Baeza y enlace Macrolan Linares). Se ha instalado el armario ROM de F.O. por parte de Telefónica Planta Exterior para el Punto de Presencia de IRIS-NOVA.

Se ha aprobado la propuesta de trazados diversificados de la UJA. Se ha recibido el proyecto visado de estos trazados.

## **4 IMPLANTAR MEJORAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN DE VOZ Y DATOS DE LA UNIVERSIDAD**

- **Adquisición e implantación del nuevo equipamiento en la red inalámbrica**

Se realizaron varios estudios técnico-económicos para el desarrollo de una nueva red inalámbrica para la Universidad. El objetivo es ir desplegando una nueva red inalámbrica que progresivamente sustituya a la antigua. Se desarrolla y resuelve un concurso abierto para su implantación en los edificios que actualmente no cuentan con cobertura de la actual RIMUJA. Se opta por la solución de la empresa Libera Network con tecnología Cisco.

Se ha solicitado financiación FEDER 2010-2012 para este proyecto.

Por otra parte, se ha desplegado el acceso por Eduroam por toda la infraestructura de RIMUJA y se ha adquirido y distribuido la nueva versión del cliente SecureW2.

- **Prueba, e implantación si procede, de la solución adoptada para la tecnología de telefonía IP en la Universidad**

En el 2010 se desarrolló un piloto con una solución de código abierto con la empresa Quobis para el sistema central completo integrado con la infraestructura de telefonía fija antigua (MD-110) y un número limitado de terminales. Una vez resueltas las deficiencias encontradas en la fase de pruebas y recibida la formación, el sistema pasó a explotación. A final de año aproximadamente 50 extensiones de telefonía son IP. Éstas están ubicadas en el edificio C6, en la segunda planta del C4 y en el Servicio de Informática.

- **Estudio e implantación, si procede, del plan de optimización del direccionamiento de la red cableada (RIUJA) para el PDI**

Se elaboró el borrador para el nuevo documento de las condiciones de uso del servicio de Conexión a RIUJA y se realizó nuevo estudio para la reasignación del direccionamiento oficial del PDI, equipamiento, becarios y similares por subredes. Pero no se ha podido ejecutar el plan de optimización del direccionamiento IP.

- **Estudio e implantación, si procede, del plan de optimización del direccionamiento de la red cableada (RIUJA) para el PAS**

Se realizó un informe de reestructuración del direccionamiento IP en el PAS y se han ejecutado algunas acciones. Pero sigue pendiente de la aprobación del borrador de las condiciones de uso del servicio de Conexión a RIUJA.

- **Colaborar en la integración de la tecnología de control inteligente de las instalaciones de la UJA (Inmótica) con la Unidad Técnica.**

Se ha realizado todas las actuaciones necesarias en coordinación con la Unidad Técnica para la conexión a la red cableada de datos, sistema de monitorización-estadísticas e integración con el sistema de correo-e del equipamiento de control de los diferentes sistemas climatización, electricidad e incendios de los edificios. Así como asesoramiento sobre las características técnicas del equipamiento para integrarlos en la red de datos.

También se ha colaborado en el proyecto de inmovilización de las instalaciones deportivas diseñado por el Dpto de Electrónica.

Por otra parte se ha trabajado en la implantación de un sistema de control inteligente del CPD dirigido por la Unidad Técnica y diseñado por la empresa Unitronic.

Además se ha analizado el estado de todos los armarios de comunicaciones respecto a su conexión a SAI y grupo electrógeno. Y una vez establecidas las prioridades para los armarios más críticos se ha actuado sobre algunos de ellos.

- **Implantación de mejoras del sistema de gestión unificada de amenazas perimetral e interno**

Se ha modificado la gestión de las peticiones de cambios en las políticas de seguridad. Además se han revisado y optimizado todas las políticas de seguridad, nodos y servicios, dejando depurada la información y homogeneizando la nomenclatura de nodos y servicios. Se ha asistido a formación (webinar) sobre las nuevas prestaciones de la versión de FortiOS 4.0. Y se ha planificado el upgrade para principio del 2011.

- **Finalizar la implementación del nivel 3 de la red multicast de RICA, RedIRIS, Geant**

Se realizaron pruebas de forwarding multicast y con varios clientes VLC, en colaboración con CICA y Telefónica, adoptando finalmente la solución de XORP donde todas las pruebas realizadas fueron satisfactorias. Se ha colaborado en la transmisión de 2 sesiones de "Flamenco en Red". Se ha instalado en un equipo el XORP para su operatoria de funcionamiento normal y se ha ubicado en el CPD. Las salas desde las que se transmitirá multicast son la sala juntas D1 (flamenco en red) y ADA. En un futuro se puede utilizar para Opera oberta.

## **5 IMPLANTAR MEJORAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS MULTIUSUARIO DEL CENTRO DE PROCESO DE DATOS**

- **Estudio y realización del proceso de contratación de los contratos mayores de mantenimiento del Servicio de Informática**

Se ha analizado el estado de los contratos mayores de mantenimiento gestionados por el Servicio de Informática, renovándose el de SUN, Microsoft, Mathematica (para 2011, 2012 y 2013), Millenium y productos MAP y resolviéndose mediante concurso el de UXXI, sistemas HP y el de sistema de Gestión Unificada de gestión de amenazas.

- **Análisis de necesidades de equipamiento de sistemas multiusuario y adquisición**

Para ejecutar el resto de objetivos del Plan Anual ha sido necesario invertir unos 180.000 € en diverso equipamiento. Entre otros: servidores para uniradio, nuevo coraid para backup centralizado, servidores para el sistema de gestor de contenidos, servidor para la gestión inteligente del CPD, servidores para automatrícula, servidores para eadministración y ampliación del sistema de almacenamiento.

- **Instalación y configuración de nuevo equipamiento para sistema de backup**

El sistema de backup centralizado se ha ampliado con nuevos discos y una unidad más de coraid como 2º backup ubicada fuera del CPD. También se ha procedido a la reinstalación del software Tivoli.

Se ha creado una VLAN específica para el sistema de backup centralizado y que el tráfico de estas operaciones se deslignen de la red170.

Por otra parte, se han modificado la política de backup de los sistemas de información de gestión universitaria. Ahora 100 GB de los 150 GB que se copiaban con el sistema Tivoli se realizan con las herramientas propias de Oracle. Con ello se ha liberado considerablemente la ventana de backup de Tivoli y se ha eliminado la necesidad de duplicar el servidor.

- **Paso a explotación de pc virtuales**

En el 2010 se han realizado las últimas pruebas y la integración con confía del sistema de pcvirtuales, de manera que los usuarios de CAV tienen acceso a los pcvirtuales con el login y contraseña de su Universidad. El sistema pasó a explotación en el 2º cuatrimestre del 09/10, al comienzo de las asignatura de CAV.

- **Análisis e implantación del sistema de alta disponibilidad del servicio de correo-e**

Se ha instalado y configurado una nueva infraestructura para el sistema de correo-e. En concreto cuatro servidores blades y ampliación del sistema de almacenamiento (Eva4000). Como resultado para los buzones del PDI y PAS la cuota pasa a 500 MB y se les habilita el protocolo IMAP. En el caso de los buzones de los estudiantes, pasan a 100 MB de cuota y se les habilita el servicio POP3 e IMAP desde el exterior.

- **Migración de los buzones de correo-e al nuevo sistema**

Complementariamente al objetivo el anterior, se ha procedido a la migración de los buzones de correo-e del PDI, PAS y estudiantes al nuevo sistema y se han elaborado y difundido las

instrucciones de usuario correspondientes. La migración se ha planificado con extremo cuidado para minimizar el tiempo de interrupción del servicio. Una vez finalizada la migración se libera definitivamente el espacio en disco ocupado en el sistema antiguo de almacenamiento (Eva3000). Este era el único espacio que quedaba ya ocupado en este sistema, por lo que se procede a darlo de baja definitivamente y retirarlo del CPD. Con ellos se libera, entre otros, espacio físico, consumo eléctrico, gastos de mantenimiento y recursos humanos para su administración.

- **Optimización de servidor ambar**

Los servicios ofrecidos por ambar se diversifican en dos servidores distintos: Ambar (virtual), que alberga las instalaciones vía web y servidores de licencias y Cárabe (físico), que alberga los recursos compartidos disponibles para los distintos servicios administrativos.

- **Optimización de servidores de aulas**

En el 2010 se han finalizado las actuaciones de optimización de servidores de aulas comenzada en el 2009. Como resultado se han eliminado todos los servidores que daban servicio específicamente a las aulas de Linares y ahora se les presta servicio desde los servidores centralizados en el CPD del edificio Zabaleta. Con ello mejora considerablemente el servicio prestado y la administración de los mismos.

- **Tuning de servidores de automatrícula**

Se han aplicado algunos cambios en la infraestructura dedicada a la automatrícula a raíz de los resultados de las pruebas de rendimiento (por OCU, Oracle y el Servicio de Informática). Posteriormente se han repetido las pruebas de rendimiento y se observa que ha mejorado considerablemente.

- **Análisis de viabilidad de migración a Virtual Center /Vsphere**

Hasta ahora para virtualizar el Servicio de Informática utilizaba vmware server, pero el número de servidores virtuales ha aumentado considerablemente y se hace necesario gestionarlos con Virtual Center.

Una vez analizadas las distintas alternativas se decide instalar un único Virtual Center que albergará todos los esx gestionado por el Servicio de Informática. Para ello se instala virtual center en alta disponibilidad (un servidor físico y uno virtual), se actualiza la herramienta de backup de virtual center y se integra con Tivoli. También se han migrado algunos esx a la versión 4.0. Finalmente quedan integrados los esx de pcvirtuales, Campus Andaluz Virtual, gestor de contenidos y gestor documental.

A la vista de los buenos resultados, en el 2011 se continuará migrando de vmware a esx los servidores virtuales dedicado a los sistemas de información de gestión universitaria.

- **Colaborar en la conexión del equipamiento de Uniradio**

Se ha dotado a Uniradio de una estación de trabajo, dos portátiles, dos ordenadores de sobremesa y una impresora. Además se han creado unos 16 blog. La radio universitaria digital comenzó a emitir el 8 de abril del 2010.

Desde entonces se han atendido diversas peticiones de conectividad en diferentes dependencias de la Universidad para retransmisiones de eventos.

## **6 IMPLANTAR MEJORAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE MICROINFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD**

- **Análisis de impacto y ampliación de soporte del sistema operativo Windows 7**

Como resultado del análisis de impacto se determina que no todos los aplicativos de carácter general utilizados en la UJA están certificados para Windows 7. Especialmente presentan problemas las aplicaciones de OCU, la firma de actas y la administración electrónica en general. Otros servicios se han adaptado para compatibilizarlos con dicho sistema operativo. Se publican en la web estas limitaciones y se comienza a ofrecer oficialmente soporte para Windows 7.

Se recibe un curso de formación de este sistema operativo para un grupo de técnicos del Servicio.

- **Estudiar alternativas al sistema de clonación de equipos (rembo)**

IBM ha discontinuado el desarrollo sobre el software rembo y se hace necesario evaluar otras alternativas. Se analizan diversas soluciones basadas en Thin App de Vmware, Open Genesis y Thinclient. Las pruebas con Thin App no son muy satisfactorias. Con Open Genesis si. Pero ambas herramientas podrían ser complementarias. Para el próximo año se propone renovar una de las aulas con Thinclient.

- **Revisión, optimización y desarrollo de la convocatoria del software para docencia**

Se desarrolla la convocatoria anual como en años anteriores. Se reciben unas 10 solicitudes y se adquieren productos software por valor aproximado de unos 35.000 € Se analizan los datos de uso y los costes de mantenimiento de software.

- **Estudio de alternativas para el sistema antivirus de escritorio**

Se analizan los antivirus Panda Security, TrendMicro, F-Secure y Kaspersky y finalmente se opta por renovar el contrato con Panda por dos años. Principalmente por sus características técnicas y por su nivel de soporte directo al usuario, que a pesar de anunciarnos que iba a discontinuar, deciden seguir ofreciéndolo.

- **Puesta en marcha del servicio de Dotación de Equipamiento**

No ha sido posible ejecutar este objetivo. Solo se ha procedido a modificar el Plan Renove PDI, eliminando la convocatoria anual y dejándolo abierto durante todo el año.

- **Optimización de los puestos de uso común en la Biblioteca**

Se ha reformado y renovado por completo el aula aranzadi (20 puestos) y se han renovado los 32 puestos de libre acceso (OPAC).

- **Aumento en unidades de los portátiles de préstamo de la Biblioteca**

Se amplía el número de portátiles en préstamo de la Biblioteca en 30 unidades y un carrito.

- **Diseño e implantación de aula de formación del PAS**

Este objetivo planificado inicialmente se descarta durante el transcurso del año, pues no se contempla en la obra de la 2ª planta el C4.

## **7 IMPLANTAR MEJORAS Y NUEVAS FUNCIONALIDADES EN LOS SERVICIOS DE AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA**

- **Revisión y optimización de servicios ofrecidos desde la UMAM**

Se elaboran y homogenizan las páginas web de los servicios ofrecidos por la UMAM con los del resto de servicios del Servicio de Informática. Y se analizan algunos de ellos con vista a su optimización y difusión. Se elabora un informe para Gerencia donde se propone la externalización del servicio de impresión de poster. Se pospone la decisión para cuando entre el nuevo Equipo de Gobierno. Respecto al servicio de mantenimiento de medios audiovisuales se revisa el procedimiento y se comienza a transferir competencias a los técnicos de aulas. Se revisan también los servicios de traducción simultánea y videoconferencia y se barajan algunas mejoras.

En el 2011 será necesario seguir avanzando en este objetivo.

- **Instalación y configuración de nuevo equipamiento para el servicio de videoconferencia**

En el 2009 se adquirió equipamiento para tres salas: ADA de Campus Las Lagunillas, sala en lineares y otra para sustitución del equipamiento móvil. En el 2010 se recibe e instala el equipamiento según lo determinado.

Por otra parte se elabora una presentación para mostrar todas las alternativas de videoconferencia que disponemos.

- **Estudio y dotación de medios audiovisuales en salas comunes**

Se analizan todas las salas comunes de la Universidad y se elabora informe detallado de las propuestas de mejora para cada una de ellas. El presupuesto del proyecto no se puede asumir en el 2010 y se propone a Gerencia que se presupueste para el 2011.

- **Entrada en producción de servicios de Adobe Connect**

El equipamiento adquirido en el 2009 se instaló y configuró definitivamente en el 2010. El servicio Adobe Connect se encuentra en explotación. Queda pendiente depurar la integración con Illias, la integración con LDAP y la elaboración de condiciones de uso y difusión.

- **Instalación y difusión de pizarras digitales y videoproyectores en departamentos docentes**

Se resolvió el concurso de suministro de pizarras digitales y videoproyectores convocado en el 2009. Se organizó la instalación y formación (35 ediciones y 221 asistentes) y de las mismas.

- **Poner en marcha un nuevo servicio de grabación de clases y píldoras de aprendizaje**

Se elabora y publica ([www.campusandaluzvirtual.es](http://www.campusandaluzvirtual.es) y youtube) una píldora de aprendizaje (10 minutos, 4 profesoras) para CAV.

Se concede dentro de la convocatoria Red.es financiación para una sala polimedia y centro de edición avanzado de contenidos digitales que se gestionará desde la Unidad de Medios Audiovisuales y Multimedia. Y también para un laboratorio experimentación polimedia que gestionará el departamento de Pedagogía.

Se han realizado los concursos y actuaciones correspondientes para la compra del equipamiento. La instalación se prevé para enero del 2011.

- **Puesta en marcha del aula de docencia avanzada y trabajo a distancia en grupo**

En el 2010 se pasa a explotación el equipamiento adquirido en el año anterior correspondiente al proyecto financiado por la CICE dentro de Universidad Digital. Presenta algunos problemas la transmisión multicast, pero se resuelven y el aula con tecnología access grid queda operativa. Queda pendiente para el 2011 la definición y difusión de las condiciones del servicio.

- **Implantar aula de docencia avanzada y trabajo a distancia en grupo en Linares**

Se concede a la UJA financiación para esta aula dentro de la convocatoria de Red.es. Se acondiciona la dependencia A112. Se convoca y resuelve concurso negociado para el equipamiento e instalación y se recibe el equipamiento. LA instalación se prevee para febrero del 2011.

- **Estudio, evaluación e implementación de herramientas para la creación y gestión de contenidos multimedia**

Esta solución forma parte de un objetivo más global con el que se pretende que se integren todos los contenidos multimedia localizados en las distintas plataformas de la Universidad como Millennium, Illias, etc con el gestor documental Alfresco.

Se han evaluado las herramientas Podcast Producer de Apple (grabación contenido, catalogación y distribución), IntraLibrary de Wimba (repositorio de objetos de aprendizaje) y E-Presence de Focus Point (streaming, gestión y catalogación de contenidos multimedia). Se adquiere mediante concurso público la solución basada en Podcast producer. Incluye 4 sets en cabinas individuales que se van a alojar en la sala ADA de Jaén. La instalación se prevé para el 2011.

## 8 **IMPLANTAR MEJORAS Y NUEVAS FUNCIONALIDADES EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y BASES DE DATOS CORPORATIVAS**

- **Participar en la implantación del sistema de control de presencia**

El aplicativo está instalado. Se encuentra en fase de parametrización. Se realiza alguna colaboración con la empresa proveedora de este sistema, así como con el Servicio de Personal. Pero Gerencia informa que la puesta en marcha definitiva del sistema de control de presencia en la Universidad queda pospuesta.

- **Paso a explotación de las versiones de UXXI desarrolladas con Oracle 10gr2**

Todos los aplicativos se migraron en el 2009 en los entornos de preproducción. En el 2010 se han pasado definitivamente a explotación. En concreto:

- 1.- Paso a explotación de UXXI-INV (sincronizado con la subida de versión del resto de sistemas UXXI por incompatibilidades con el integrador) y creación del entorno de pruebas.

- 2.- Paso a explotación de UXXI-INT y creación entorno de pruebas.

- 3.- Configuración de un segundo RAC sobre dbs3 y dbs4.

- 4.- Paso a explotación de UXXI-AC y creación entorno de pruebas.

- 5.- Paso a explotación de UXXI-EC y creación entorno de pruebas.

- 6.- Paso a explotación de UXXI-RRHH y creación entorno de pruebas

También se han migrado los servidores de aplicaciones de OracleIAS 10gR1 a OracleIAS 10gR2.

Este ha sido uno de los objetivos del 2010 que ha requerido más recursos.

- **Migración cliente UXXI-INT a la versión web**

Se ha procedido con éxito a la migración del cliente UXXI-INT del entorno cliente/servidor a entorno web.

- **Migración UXXI-EC a la versión web**

Se trata de migrar la versión actual en cliente/servidor la nueva versión 6.0 que incluye nuevos componentes (por ejemplo contabilidad analítica) y funcionalidades desarrolladas íntegramente en entorno web.

Se analizan los requerimientos hardware y software para la nueva versión. Se acometen las ampliaciones necesarias y se instala el aplicativo en el entorno de pruebas. Por su parte, los responsables funcionales realizan algunas tareas de configuración para la nueva versión. Por ejemplo es necesario redefinir los usuarios finales del aplicativo para la integración con LDAP.

- **Colaborar en la valoración técnica de las soluciones a la facturación electrónica**

Se valoran las alternativas ofrecidas por OCU y el proyecto de administración electrónica. Finalmente se decide la implantación de la versión 5.9 de UXXI-EC de OCU. Ésta se encarga de la emisión y recepción de la efactura. Pero no incluye la comprobación de NO repudio de la firma. Ni del almacenamiento de las efacturas en un gestor documental. Esto habría que resolverlo a través de webservice. Para habilitar la visualización de la efactura

por parte del proveedor habría que encargarlo al proyecto de administración electrónica o a través del Portal (ocu).

LA versión 5.9 de UXXI-EC queda operativa pero con la facturación electrónica deshabilitada. Para activarla es necesario la instalación de un "bus de servicios" donde se publicarán los servicios web necesarios para tal funcionalidad. En el 2011 se instalarán y configuraran dos nuevos servidores para ello.

- **Implantación del módulo de acceso en UXXI-AC**

En la convocatoria de selectividad de junio se usa por primera vez el módulo de acceso de UXXI-AC en lugar del aplicativo anterior. El nuevo procedimiento aporta numerosas ventajas pero requiere la revisión de algunos desarrollos ya realizados en años anteriores. Por ejemplo, para introducir las calificaciones por el docente via web, publicación de las calificaciones via web y envío de calificaciones vía sms.

- **Paso a explotación del módulo para el procedimiento de contrato de estudios para estudiantes de movilidad internacional**

Gran parte del desarrollo se realizó en el 2009. En el 2010 se realizan las pruebas finales, se imparten sesiones de formación al personal del Servicio de Atención y Ayudas al estudiante. A Decanos y Directores de Centro y a los Coordinadores. Y finalmente pasa a explotación en la convocatoria de marzo.

- **Paso a explotación del módulo para la gestión de relaciones internacionales**

Aunque se desarrolló en el 2009, se han solicitado significativas modificaciones. Se desarrolla lo prioritario y pasa a explotación en septiembre, para poder introducir los convenios y que estén disponibles para la convocatoria que comienza el 24 de noviembre.

- **Actualización de Docnet**

Durante el 2009 se instaló la aplicación por primera vez y se conectó con UXXI-AC y UXXI-RRHH para obtener los datos necesarios. En el 2010 se han instalado las dos actualizaciones que la Universidad Rovira y Virgil (desarrolladora de Docnet) ha liberado de este aplicativo. En el 2011 los usuarios realizarán las pruebas necesarias y analizarán si cubre las necesidades y que adaptaciones necesita.

- **Habilitar la expedición del título EEES**

Una vez revisada la traducción de las asignaturas, se procede a la carga de la información de asignaturas y de titulaciones. De manera que queda operativo la emisión del Suplemento Europeo al Título.

- **Colaborar en la implantación del seguimiento de prácticum**

Se trata de usar el sistema de seguimiento de prácticum que ha desarrollado la Universidad de Cádiz. El aplicativo reside en la UCA y se debe desarrollar el SP para Confía. El desarrollo lo realizará la UCA. Desde la UJA se enviarán periódicamente ficheros de texto, en el formato que nos indiquen para alimentar la aplicación.

No obstante, este proyecto queda anulado por parte del usuario que lo solicitó.

- **Colaborar con el Servicio de Personal en la gestión de las tarjetas identificativas**

Se habilitó un fotomatón en el Campus de Linares similar al instalado en el Campus Las Lagunillas en el 2009. Se estableció un plazo para que el personal de la Universidad se hiciera las fotos. Incorporándose todas las fotos una vez finalizado el plazo al sistema de gestión de recursos humanos (UXXI-RRHH).

Por otra parte, se enviaron las fotos a la Caja Rural y ésta ha elaborado las tarjetas identificativas para el personal que lo solicitó.

Para realizar las fotos al personal que se incorpora nuevo a la Universidad se han habilitado cinco de los puestos de trabajo del Servicio de Personal.

- **Implantar los módulos de LDAP en el sistema de Gestión Bibliotecaria**

El acceso a algunas de las revistas suscritas por la biblioteca utilizan la federación de identidades de RedIris (SIR) y por lo tanto se accede con la cuenta TIC, pero otras se consultan a través del módulo WAN utilizando el identificador de usuario de millenium (nombre y dni).

En un principio se plantea adquirir el módulo LDAP de millenium (8700€). De esta manera la identificación a Millenium será a través de la cuenta TIC y por ende el acceso a la revistas que están integradas con este sistema. Pero finalmente se decide intentar implantar un IdP para Millenium e integrarlo con el proyecto Confía. Queda pendiente este desarrollo.

- **Extracción de datos de adquisiciones de Biblioteca del antiguo sistema Absys**

Se procede a extraer los datos que la Biblioteca determina como necesarios del anterior sistema de gestión bibliotecaria (Absys) y se procede a rescindir el contrato de mantenimiento del servidor, sacarlo del CPD y darlo de baja del inventario.

- **Actualización y automatización de la plataforma de Docencia Virtual**

Se ha realizado la migración a la versión 4.0 de Ilias y se ha pasado a explotación el SP según lo previsto. Sin embargo no se ha podido realizar la automatización para la recopilación de datos de uso de la plataforma.

- **Migración y optimización de la aplicación de gestión de solicitudes**

Se trata de mejorar la telematización del proceso clave 01. Atención y Soporte al usuario de servicios TIC.

Se ha migrado la actual aplicación de gestión de solicitudes (Gesol) a la plataforma MS Windows W7 64 bits + Access 2010 y se han realizado algunas modificaciones al aplicativo. Entrará en explotación a principios del 2011.

Por otra parte se han analizado varias alternativas a la solución actual: plataforma de administración electrónica, Numara Footprint, ServiceTonic y Easyvista. Algunas de estas soluciones nos han diseñado un piloto, pero ninguna de ella cumple con las expectativas.

Además se han analizado los datos recogidos en gesol y la equivalencia carta servicios-catálogo-tipos gesol.

- **Participar en la implantación de la Administración electrónica**

Se participa en el grupo de trabajo para la puesta en marcha del proyecto de la administración electrónica liderado por la Vicegerencia. En el 2010 se ha trabajado en la

estabilización de la infraestructura hardware con nuevos balanceos de servicios en sistemas, conectividad y política de seguridad. Así como en la instalación de la herramienta para análisis de datos de la plataforma (pentaho) y en el análisis del aplicativo Eco como herramienta para las comunicaciones internas. Además se ha finalizado la implantación de la pasarela de pago de la Caja Rural tanto para la aplicación de gestión de deportes como para la plataforma de administración electrónica.

Se ha analizado la viabilidad de implantar el proceso de Atención y soporte a usuarios TIC con la plataforma de Trewa, pero finalmente se ha desestimado.

Por otra parte se ha colaborado en la implantación de otros procedimientos.

Respecto a la migración de los desarrollos de @firma4 a @firma5, se está encargando Everis.

- **Colaborar en la validación e implantación de nuevos datamart del DataWareHouse**

Se ha revisado y actualizado todo el entorno de producción. Tanto el gestor de bases de datos como a nivel de aplicaciones. También se ha revisado el entorno de pruebas.

El Servicio de Planificación participa en la comisión interuniversitaria que se encargará de definir la Fase II de este proyecto para la Universidades Andaluzas. Como consecuencia de ello se definen los requerimientos para el Portal de Captura de indicadores del contrato programa. Dicho Portal se instala en la UJA, UCA y UHU a modo de piloto.

Respecto al Sistema Integrado de Información desarrollado por el Ministerio, éste no se alimentará del DWH sino de los sistemas informáticos de gestión directamente. Las correspondientes versiones de UXXI-Académico y UXXI-RRHH para esto son liberadas por OCU e instaladas en la UJA.

- **Adaptación Campus Virtual al nuevo modelo de secretaría única**

Con el cambio a Secretaría única es necesario adaptar los perfiles del Campus Virtual a procesos y no centros como están actualmente. En concreto se realiza:

- Modificación de perfiles
- Adaptación de descargas de datos académicos en campus virtual.
- Modificación de listados y formularios.
- Optimización de consultas.

- **Primera fase de migración de Campus Virtual a Portal**

En el 2009 se realizaron algunos desarrollos en Oracle Portal con portlets y se analizó la viabilidad de la migración de Campus Virtual a Portal. Concluyendo que si es viable, pero que requiere una carga de trabajo que no se puede asumir por el personal interno. En el 2010 se ha trabajado en la definición de requerimientos y en el análisis de la externalización del desarrollo.

Se valorará la posibilidad de contar en el grupo de trabajo con el profesorado que ha desarrollado el aplicativo del proyecto UCUA para definir los requerimientos funcionales.

Se debate sobre la conveniencia del desarrollo de todo el CV. Sin embargo con el nuevo desarrollo de firma de actas, con el Portal de OCU y con el nuevo gestor de contenidos, con el cual la información y accesos estará organizada por perfiles, ya no se ve necesario desarrollar todo el Campus Virtual.

En el 2011 se trabajará en migrar las funcionalidades actuales de Campus Virtual a Oracle Portal.

- **Paso a explotación de IdP de la UJA**

El 28 de enero pasa a explotación el proveedor de identidades (IdP) de la Universidad de Jaén. El primer proveedor de servicios (SP) será el de Illias y entra en funcionamiento el 22 de febrero. También se dota al sistema de alta disponibilidad. Todo ello forma parte del proyecto Confía de las Universidades Andaluzas.

Por otra parte se han realizado las acciones pertinentes para incorporar a la Universidad de Jaén en el servicio de Identidad de RedIRIS (SIR).

- **Migración ARCOS a oracle10g y adaptación a la nueva estructura LDAP-Federación.**

Arcos es el sistema intermedio de aprovisionamiento de usuarios. En su base de datos se recogen todos los usuarios de los distintos sistemas de gestión universitaria y los que no están en ninguna. Desde esta base de datos se genera el LDAP. Se ha procedido a la migración de la base de datos a oracle10g y de la aplicación (arcos) a OAS r2, quedando operativo a principio del mes de julio para el comienzo de la automatrícula.

- **Paso a explotación de la nueva estructura de LDAP**

Después de instalar como nuevo LDAP el sistema Penrouse, las pruebas de integración de los servicios no fueron satisfactorias por lo cual ha sido necesario cambiar la solución a OID y 389-Directory. A final de año, queda el nuevo LDAP operativo y todos los servicios autenticados contra él.

- **Participar en el análisis de información y herramientas para la evaluación de la actividad docente**

Se ha colaborado con el Servicio de Planificación y Evaluación y el Vicerrectorado de Calidad analizando las alternativas para extraer los datos de las encuestas al profesorado. Finalmente se desarrollaron las macros necesarias para la extracción de dichos datos de los informes pdf.

- **Colaborar con la implantación de la herramienta de SHS para la gestión de competencias**

Se colaboró tanto con la empresa como con el Servicio de Personal para realizar la integración del aplicativo con el LDAP, con Campus Virtual y con SSL. Así como para el desarrollo de un piloto para los módulos de formación y de competencias, la activación del mantenimiento y el desarrollo de la evaluación de competencias.

- **Ampliar el sistema de control de acceso**

Se han realizado las actuaciones pertinentes para habilitar el sistema de control de acceso en el edificio A1 y en los nuevos edificios C5 y C6.

Por otra parte, se ha trabajado en preparar el antiguo servidor (fuera de uso) con la intención de dejarlo por servidor de reserva ante un fallo del servidor actual.

## 9 IMPLANTAR MEJORAS Y NUEVAS FUNCIONALIDADES EN LOS SERVICIOS TELEMÁTICOS

- **Desarrollo de la implantación del gestor de contenidos web y documental del servidor institucional**

El 7 de abril quedó operativo el nuevo diseño del web institucional (primer nivel). Los siguientes niveles entrarán en explotación una vez se implante la solución contratada a la empresa GMV.

Para ello se instala y configura la nueva infraestructura y se preparan los entornos de preproducción y producción.

El proyecto ha sufrido numerosos retrasos. Finalmente se decide asumir los trabajos de migración por parte de la propia Universidad. Se finalizará el proyecto en el 2011.

Además se ha desarrollado la formación de Alfresco, Drupal, PHP, administración de la Plataforma, usuarios webmaster y editores que participarán en la migración.

- **Finalización de la implantación del formato alternativo (nombre.apellidos@ujaen.es) de las direcciones de correo-e**

Desde marzo el servicio de correo de la Universidad de Jaén ofrece la posibilidad de utilizar una dirección de correo-e alternativa a la actual del tipo [nombre.apellido@ujaen.es](mailto:nombre.apellido@ujaen.es).

- **Adquisición e implantación del nuevo sistema de indexación y búsqueda de información para el web institucional (Google Search Appliance)**

Está activado y accesible desde la página web principal desde junio. Se ha mejorado en rapidez y eficiencia en las búsquedas.

- **Actualización del sistema de proxies-cache**

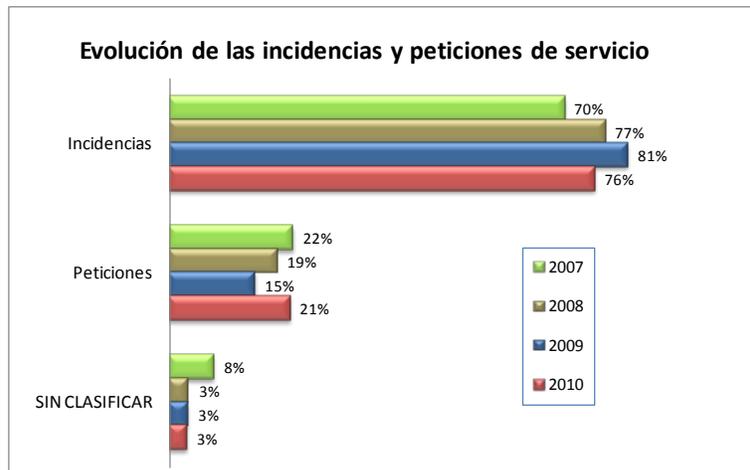
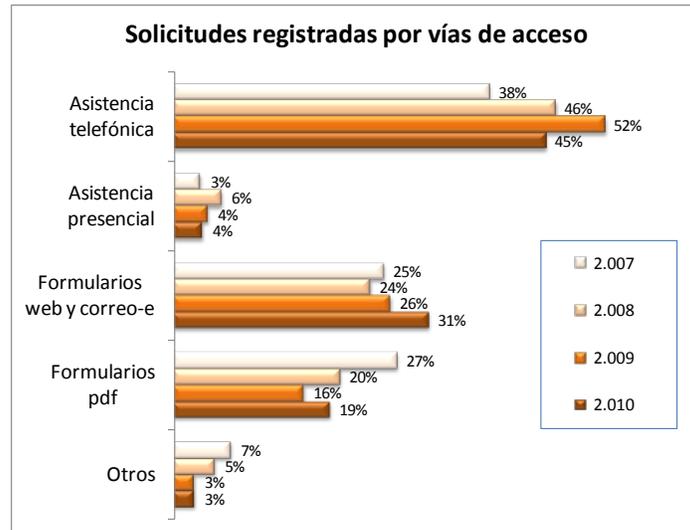
En abril se actualizó el S.O. y la versión de Squid. Quedando operativos y en correcto funcionamiento.

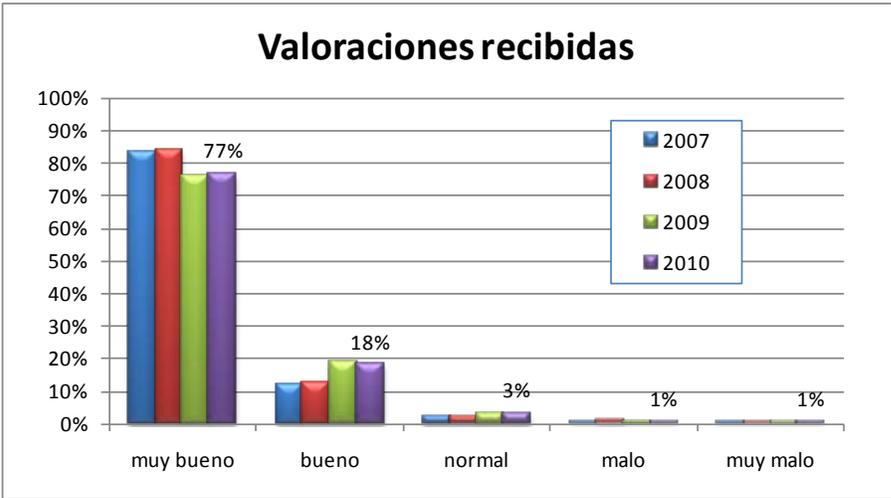
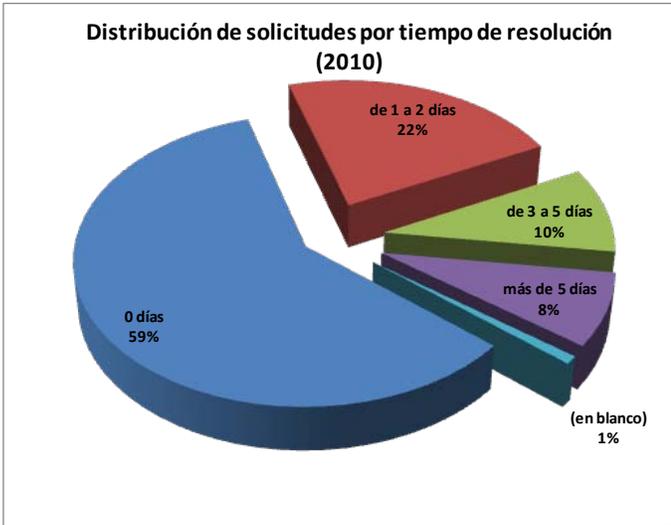
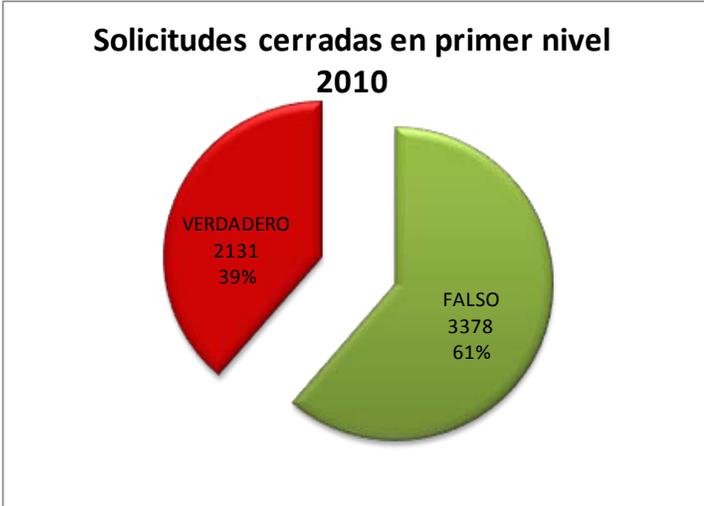
- **Asumir el mantenimiento del sistema de revistas electrónicas con el sistema Open Journal System (OJS)**

Desde noviembre el Servicio de Informática se encarga de la administración de este sistema. El Servicio de Publicaciones es el responsable funcional del sistema y de la atención/soporte a usuarios.

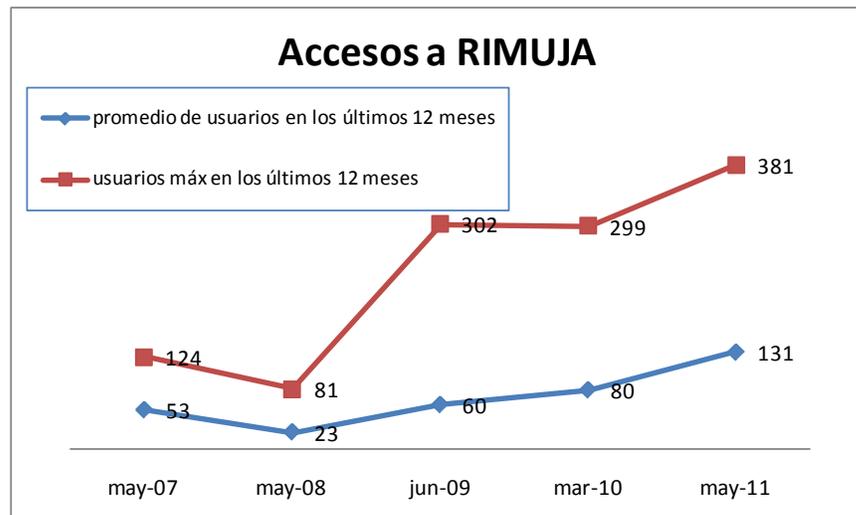
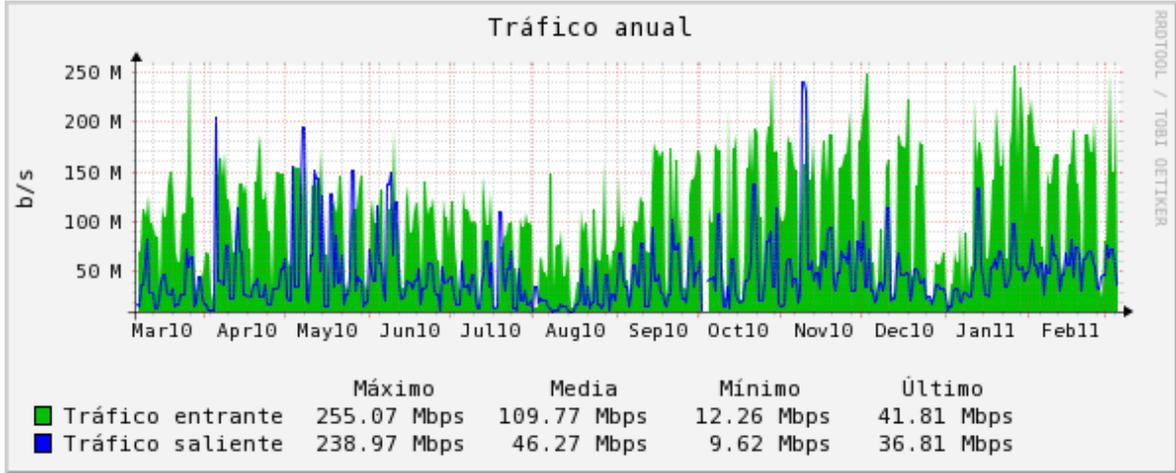
## 10 DATOS DE USO DE LOS SERVICIOS ORIENTADOS AL USUARIO

Todas las actuaciones indicadas en los apartados anteriores tienen como objetivo la mejora de los servicios TIC ofrecidos a la comunidad universitaria. Se muestran en este apartado algunos datos de uso de esos servicios.

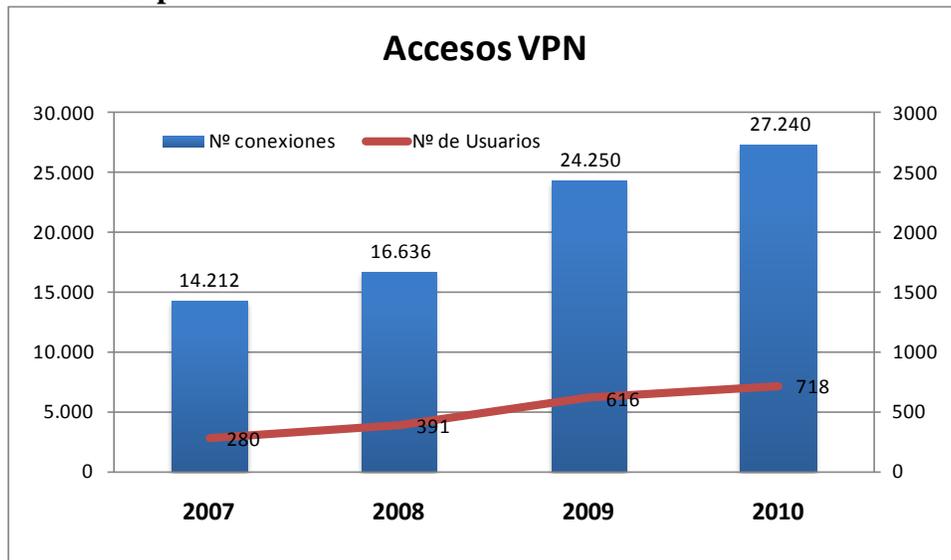




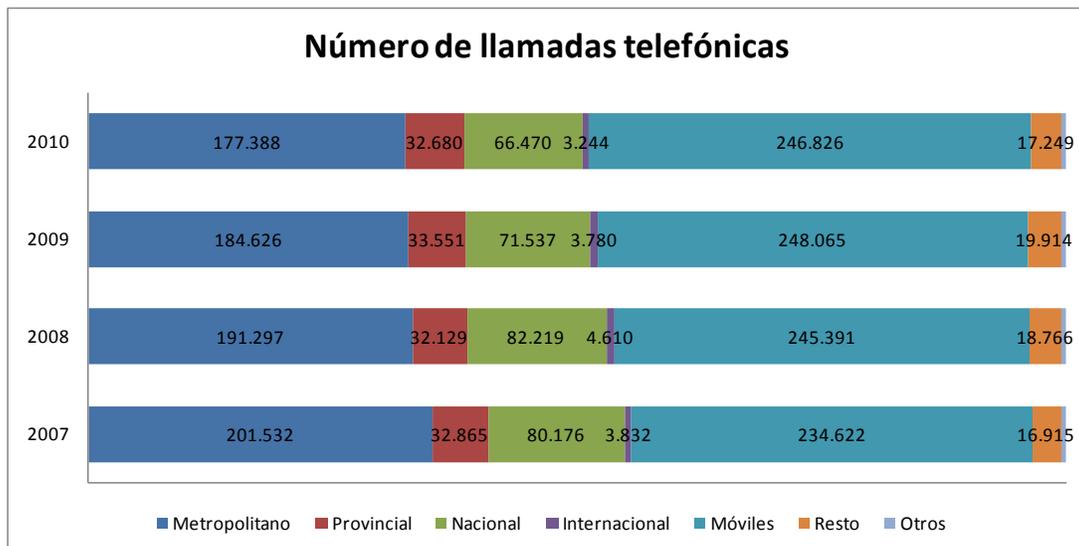
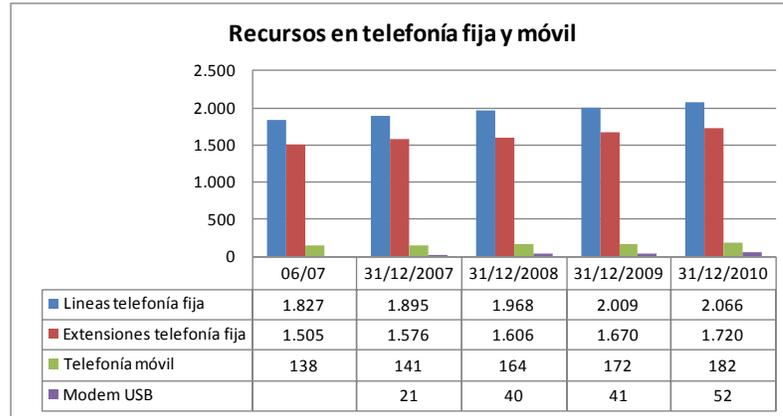
- **Servicio de conexión a la red cableada (RIUJA) y la red inalámbrica (RIMUJA):**



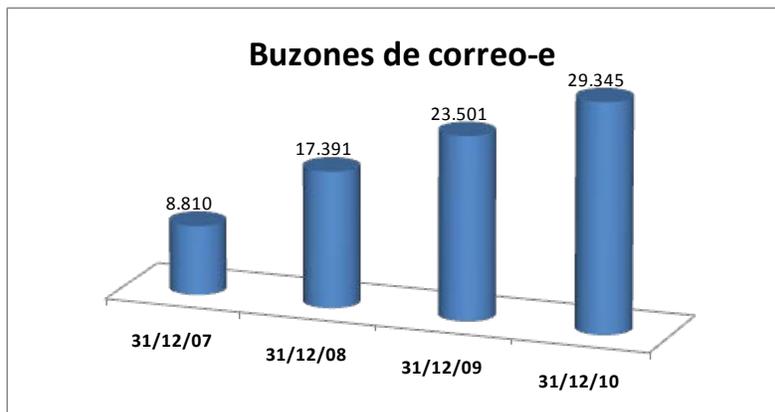
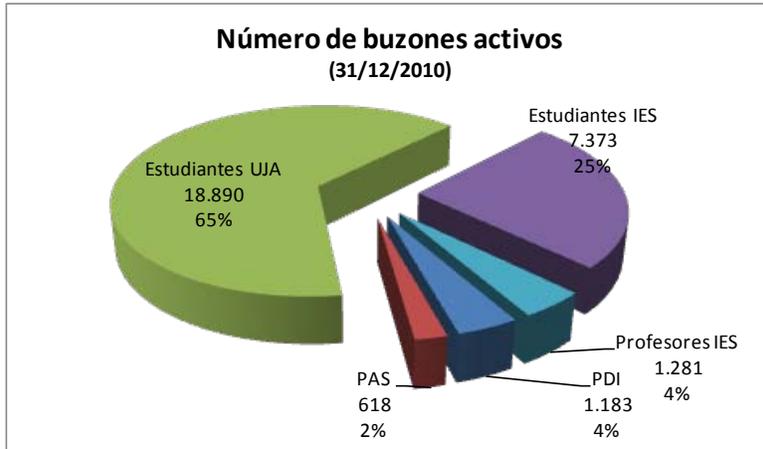
- **Servicio de red privada virtual:**



- **Servicios de telefonía fija y telefonía móvil.**



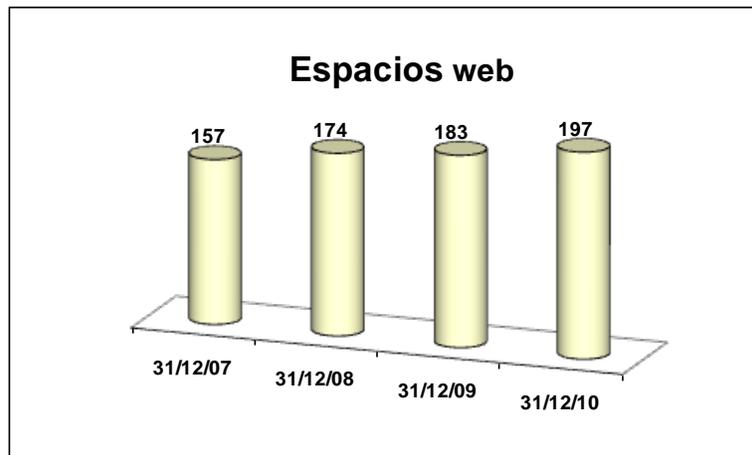
- **Correo electrónico**



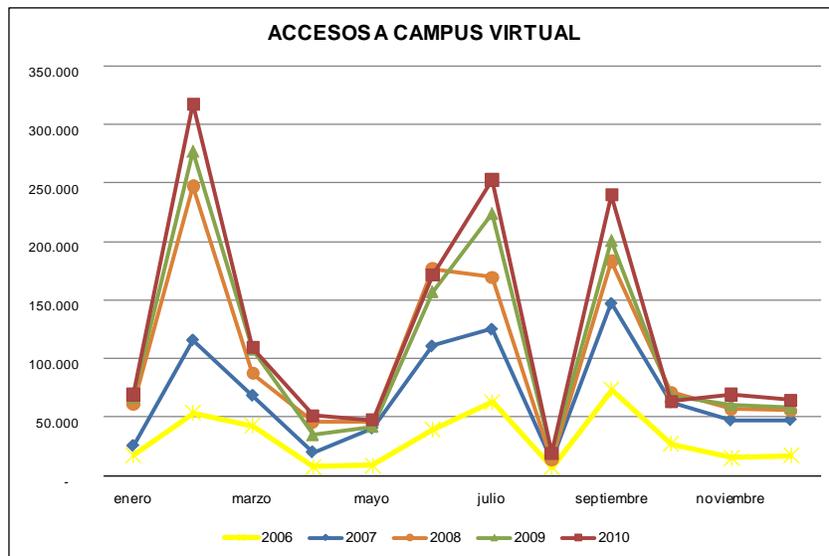
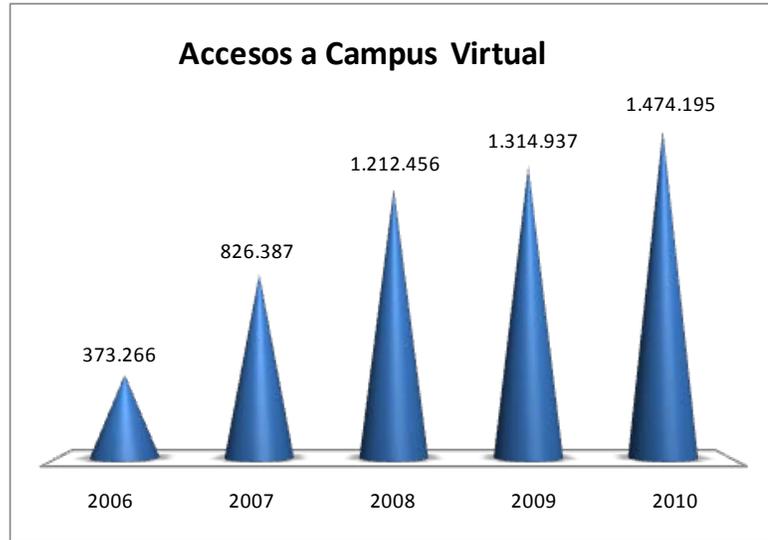
- **Listas de correo electrónico:**

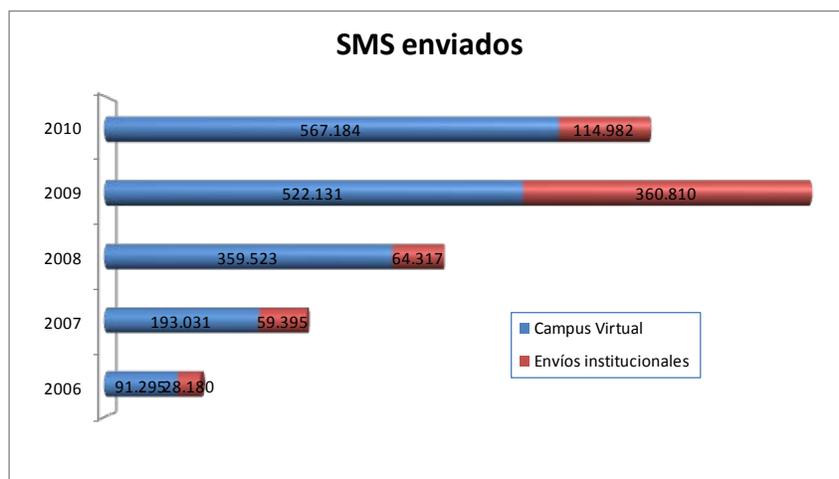
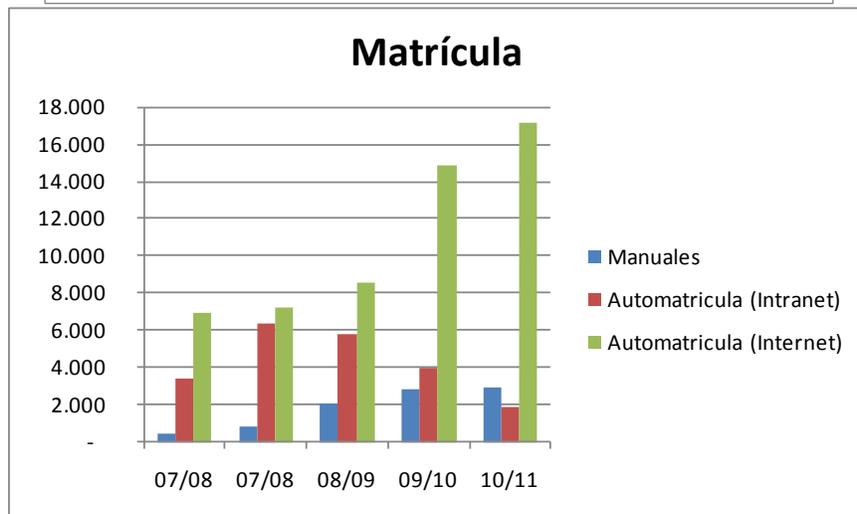
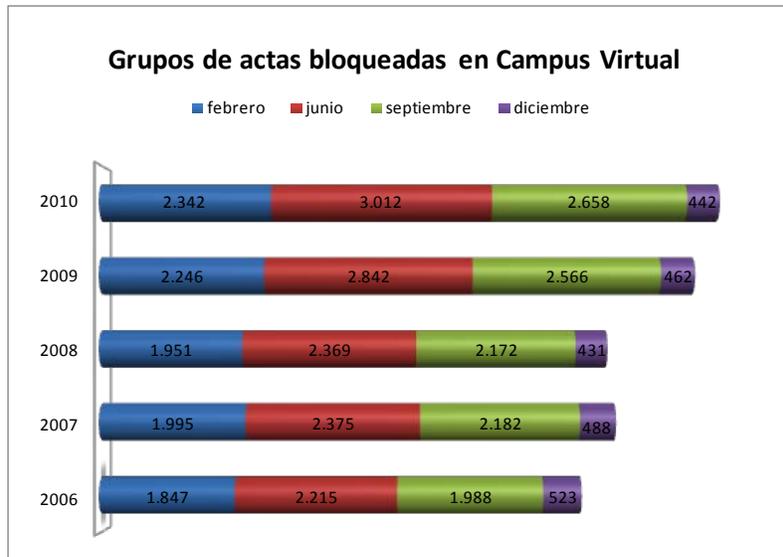


- **Servicio WEB (Hospedaje Web):**

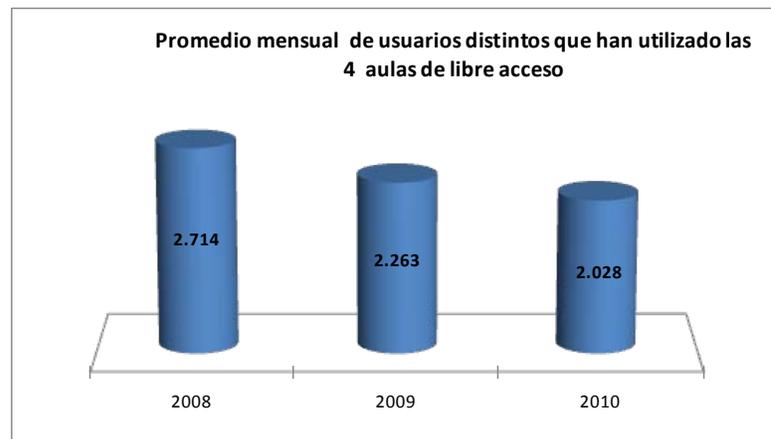
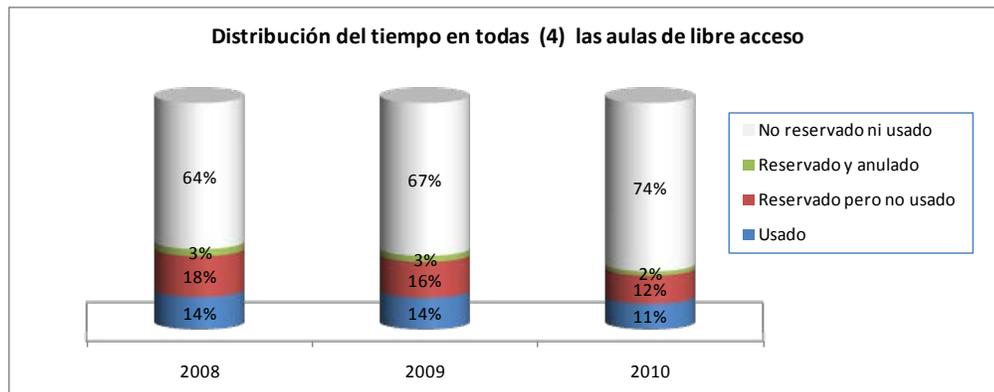


- **Campus Virtual**





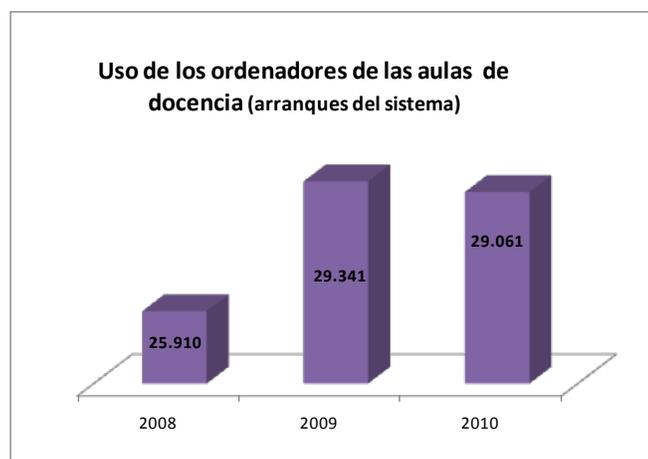
- **Servicio de aulas de informática**



- **Servicio de espacio en disco**

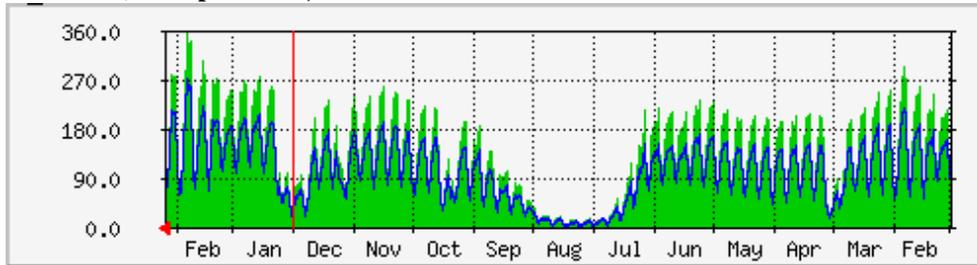
El espacio en disco individual lo han usado 1.601 usuarios, ocupando un total de 31,4 GB.

- **Servicio de apoyo TIC en las aulas de docencia**



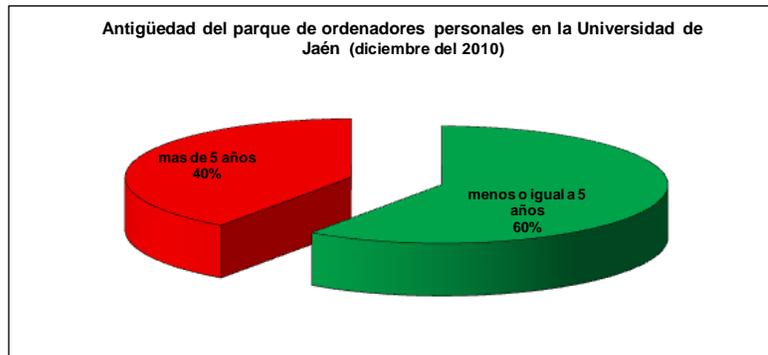
- **Uso de la plataforma de Docencia Virtual (Ilias)**

Gráfico anual (1 día: promedio)

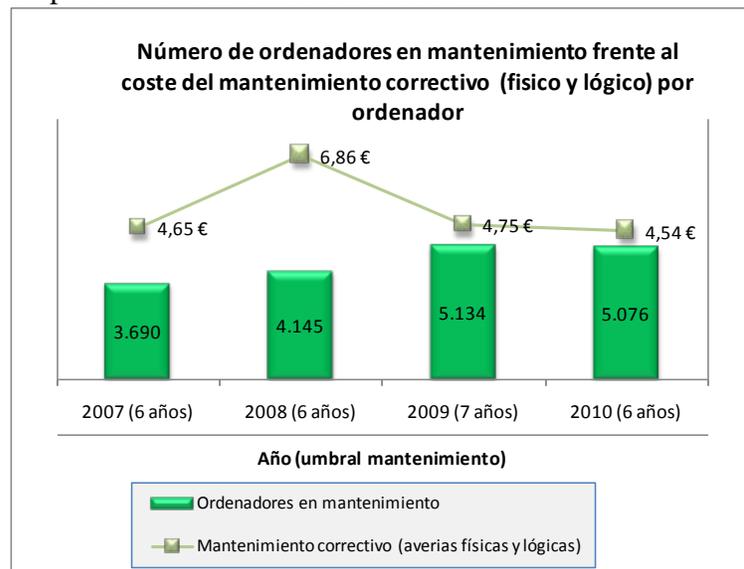


	Máx	Promedio
<b>Sesiones:</b>	355 Usuarios	139 Usuarios
<b>Usuarios activos</b>	268 Usuarios	100 Usuarios

- **Servicio de mantenimiento de microinformática.**



El gasto total de mantenimiento correctivo del equipo físico y lógico de aquellos ordenadores que tienen menos de 6 años (5.076) en el 2010 asciende a 23.051,87 € (IVA incluido) lo que indica que el gasto por ordenador es de 4,54 € En el siguiente gráfico se puede apreciar la relación de estos dos datos.



## 11 RECURSOS HUMANOS

La plantilla de personal funcionario del Servicio de Informática no ha experimentado modificaciones en cuanto a número de efectivos. Si bien si se han producido cambios en cuanto al nombre de sus integrantes.

