

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA



EVALUACIÓN Y REVISIÓN



**MEMORIA GESTIÓN DE
SERVICIOS TIC DEL CIC:**
Curso 2009/2010

• **CENTRO DE INFORMÁTICA Y
COMUNICACIONES**

**VICERRECTORADO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**



Índice:

VI.10. INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES. Introducción.

VI.10.1. APLICACIONES DE GESTIÓN CORPORATIVA

VI.10.2. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

VI.10.3. GRANDES SISTEMAS

VI.10.4. REDES Y SERVICIOS DE TELEFONÍA Y MULTIMEDIA

VI.10.5. APOYO TECNOLÓGICO A LA INNOVACIÓN ACADÉMICA

VI.10.6. Centro de Servicios al Usuario (CSU), Equipamiento y Aulas

VI.10.7. DATACENTER PRINCIPAL de la UPO.

VI.10.8. CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS TIC SEGÚN LA NORMA ISO/IEC: 20000-1.



Hoja de Control.

Título	Evaluación Revisión		
Entregable	Informe Memoria de gestión de Servicios TIC del CIC curso 2009/2010		
Nombre del Fichero	DOC_CIC_Memoria20092010.doc		
Autor	CIC		
Versión/Edición	v1r0	Fecha Versión	15/06/2010
Aprobado por	Comisión de Garantía Interna de Calidad	Fecha Aprobación	15/06/2010

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos	Cargo	Área	Nº Copias
Comisión de Garantía Interna de Calidad	Responsable de Calidad y Planificación	CIC	
Vicerrector TIC	Vicerrector	VRTIC	
Secretaría General	Secretario	Secretaría	
Personal CIC		CIC	



VI.10. INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES. Introducción.

La irrupción y universalización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en los últimos años han propiciado nuevas fórmulas de generar, gestionar y transmitir el conocimiento, la cultura y el saber; así como nuevas formas de administrar los recursos de una institución entre las que se encuentra la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla y las relaciones con sus usuarios directos (PAS, PDI y Estudiantes) y con la sociedad en general. Su correcta gestión es de importancia relevante y estratégica y no debe considerarse como una herramienta más entre muchas otras.

Consciente de este contexto, la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla a través del Vicerrectorado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y desde el Centro de Informática y Comunicaciones (CIC), han venido desarrollando una intensa actividad en materia TIC, trabajando en diferentes líneas de acción, en las que la cooperación y la coordinación con el Sistema Universitario Andaluz y con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia (CEIC) de la Junta de Andalucía a través del Programa Universidad Digital han aportado y siguen aportando un valor adicional a estas iniciativas.

El Programa Universidad Digital ha potenciado el estudio, desarrollo y evolución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las universidades andaluzas, con referencia a la incorporación de éstas últimas al Espacio Europeo de Educación Superior y a la sociedad de la información; así como al Espacio Europeo de Investigación (ERA).

Aprovechando la existencia de esta iniciativa, la AUPA-TIC, en un ejercicio de responsabilidad con la comunidad universitaria y la sociedad andaluza, ha decidido dedicar un esfuerzo específico a reflexionar acerca de la posición actual de las universidades públicas andaluzas respecto a la implantación de las TIC; el modelo tecnológico al que han de aspirar; junto con el necesario plan de acción para alcanzarlo.

Esta decisión no es ajena a la Estrategia Universidad 2015, iniciativa coordinada entre el Gobierno de España, las Comunidades Autónomas y las Universidades, dirigida a modernizar las universidades españolas mediante la promoción de la excelencia en formación e investigación, la internacionalización del sistema universitario y su implicación en el cambio económico basado en el conocimiento y en la mejora de la innovación.



Debemos asumir por tanto que la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla cada día es más dependiente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones conforme a satisfacer sus objetivos estratégicos:

- I. Ofertar una docencia basada en la excelencia y diferenciación.
- II. Ser un referente en investigación.
- III. Conseguir el reconocimiento internacional de la Universidad.
- IV. Integrar a la Universidad en su entorno a través del ejercicio de su Responsabilidad Social.
- V. Implantar Sistemas de Gestión eficientes y de alta calidad.

Para cumplir estos objetivos estratégicos el Centro de Informática y Comunicaciones ha marcado las siguientes líneas de actuación que ha definido la gestión de servicios TIC durante el curso 2009-2010:

Línea 1:

Conseguir la plena implantación de las TIC en la actividad académica e investigadora, según demanda el II Plan Estratégico de la UPO. (Objetivo: 1. Estrategias: 1.2. Objetivo: 2. Estrategias: 2.2., Objetivo: 4. Estrategias: 4.2., Objetivo: 10. Estrategias: 10.1.).

Línea 2:

Consolidar los sistemas de Gestión de la UPO, alcanzando la excelencia en el gobierno y gestión de los servicios TIC y aumentar la satisfacción de todos los usuarios. (Objetivo: 14. Objetivo: 15. Objetivo: 16).

Línea 3:

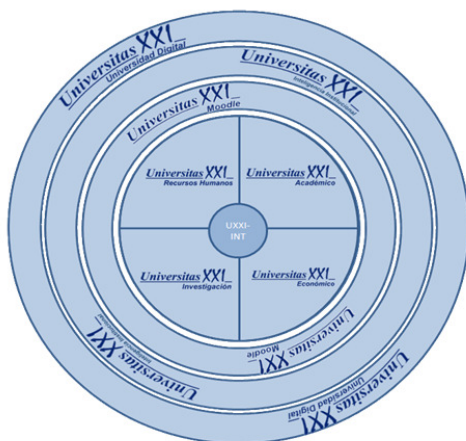
Desarrollo de un Plan de Acción TIC conforme al Libro Blanco de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las Universidades de Andalucía.



VI.10.1. APLICACIONES DE GESTIÓN CORPORATIVA

En el bloque de actividades relacionado con las aplicaciones corporativas es destacable la incorporación al núcleo de la aplicación Universitas XXI-Investigación, que viene a **atender las necesidades de** gestión, información y servicios de:

- Los **investigadores**, a los que permite minimizar la burocracia en la tramitación de sus proyectos y facilitar el mantenimiento de su currículum vitae y su generación en formato papel o electrónico (CVN), así como el acceso cómodo a la información sobre distintas oportunidades de financiación de la actividad investigadora, estado de sus proyectos, grupos de investigación, etc.
- Las **autoridades universitarias**, facilitándoles los instrumentos básicos para la toma de decisiones y el diseño de las políticas en materia de investigación: el mapa de capacidades científico-técnicas de la Institución, la Memoria de Investigación anual y todos los ratios e indicadores necesarios
- Los **gestores universitarios**, a los que proporciona una herramienta práctica que abarca todas las áreas de la gestión de la investigación: gestión de oportunidades de financiación, seguimiento económico-administrativo de proyectos y contratos, comercialización de resultados, etc.



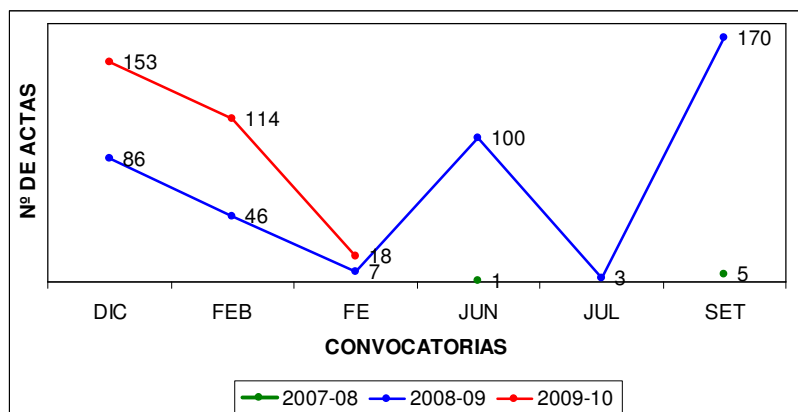
Es destacable, asimismo, la incorporación del producto UXXI-Integrador al conjunto de productos corporativos UXXI. El integrador es un elemento que pretende dar coherencia a los datos alojados por las aplicaciones mediante la transferencia de elementos comunes entre los distintos componentes, consiguiendo así conectar entre sí las aplicaciones corporativas fundamentales.



Se ha conseguido implantar mecanismos de alta disponibilidad (en modo activo-pasivo), en la mayoría de las aplicaciones (UXXI-ACADEMICO, UXXI-RR-HHH, UXXI-INV, UXXI-INTEGRADOR), así como en las consultas relacionadas con los servicios personales. Actualmente estamos trabajando en un mecanismo análogo para la alta disponibilidad del sistema de información a la dirección (SID).

Comentar también la atención a los nuevos procesos de gestión que se han incorporado este año a UXXI-AC, entre los que destacan la preinscripción de postgrado, automatrícula de postgrado, Pruebas de Acceso a la Universidad para mayores de 25, 40 y 45 años, así como la nueva Selectividad.

El proceso de firma de actas, al que se incorporará postgrado, ha evolucionado según la siguiente curva:



SISTEMA DE INFORMACIÓN A LA DIRECCIÓN. DATAWAREHOUSE.

El Sistema de Información a la Dirección -Datawarehouse (SID)- ha sido mejorado con una nueva versión del software base, con importantes ganancias en rendimiento y eficacia de las consultas.



Acciones

Reejecutar Consulta
Guardar como
Revertir a lo Último Guardado
Página Imprimible
Exportar
Enviar como Correo Electrónico
Opciones de Hoja de Trabajo

Hojas de Trabajo

V.1.2. Detalle de indicadores de demanda universitaria (D4. Porcentaje de alumnos que provienen de otras Comunidades Autónomas)
V.1.2. Detalle de indicadores de demanda universitaria (D5. Porcentaje de alumnos extranjeros)
V.1.12. Detalle de indicadores de resultados académicos por rama de enseñanza (Tasa de abandono)
V.1.12. Detalle de indicadores de resultados académicos por rama de enseñanza (Tasa de rendimiento)*
V.1.12. Detalle de indicadores de resultados académicos por rama de enseñanza (Tasa de graduación)

V.1.12. Detalle de indicadores de resultados académicos por rama de enseñanza (Tasa de rendimiento)

▼ **Matriz**

► **Herramientas** [Diseño](#) [Formato](#) [Semáforo](#) [Filas y Columnas](#)

Elementos de Página [Curso Académico](#) [2008-09] [Mes Versión](#) [MES DINÁMICO]

	Núm. créditos superados	Núm. créditos matriculados	Tasa de rendimiento
► Rama Titulación MEC EEES			
► ARTES Y HUMANIDADES	39.141	52.069	75,17%
► CIENCIAS	54.268	72.249	75,11%
► DIPLOMADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA	9.760	11.458	85,18%
► LICENCIADO EN BIOTECNOLOGÍA	17.164	19.113	89,80%
► LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	27.344	41.678	65,61%
► CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	287.702	412.835	69,69%
► INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	6.637	11.520	57,62%
	387.748	548.672	

El sistema de gestión de incidencias corporativo (BMC Service Desk) se ha visto completado con la incorporación del grupo de Recursos Humanos PAS. Se trabaja de forma activa en la incorporación de Riesgos Laborales, Rentas y Patrimonio y Recursos Humanos PDI, en otro

La aplicación para la elaboración de Guías Docentes, está igualmente siendo revisada para el uso por parte del profesorado en el siguiente curso académico. La empresa responsable de su desarrollo ha hecho un importante esfuerzo de reingeniería para intentar minimizar las incidencias durante el desarrollo de las guías. Por parte de la Universidad, se actúa también en la integración de este sistema de Guías Docentes con la aplicación BIBREC, para la gestión de la información Bibliográfica.

Asimismo, hemos colaborado con la Fundación Universidad-Sociedad en la puesta en marcha, a través de la integración con los sistemas corporativos, del programa ÍCARO, para gestionar varios de los servicios que se ofrecen a los estudiantes y titulados de la UPO. En concreto, la Fundación gestiona con esta aplicación los diferentes programas de prácticas en empresa, las prácticas regladas, las prácticas en el extranjero y la bolsa de empleo, así como los servicios de orientación laboral y autoempleo. un mayor número de prácticas en empresas debido a la presencia de estas prácticas en los nuevos planes de estudio, tanto de grado como de postgrado

El resto de aplicaciones sufren pequeñas modificaciones en sus versiones, con la consiguiente atención especializada por parte de técnicos del centro de informática, es el caso de Meta4 (gestión de competencias) I2ACronos (instalaciones deportivas), Eurowin (almacén), AENEIS, COAST, Dspace,



Gescontrata (relaciones con la Seg. Social), DUA (distrito único andaluz), SIGNE (impresión de títulos), áGoRa, TESEO, etc

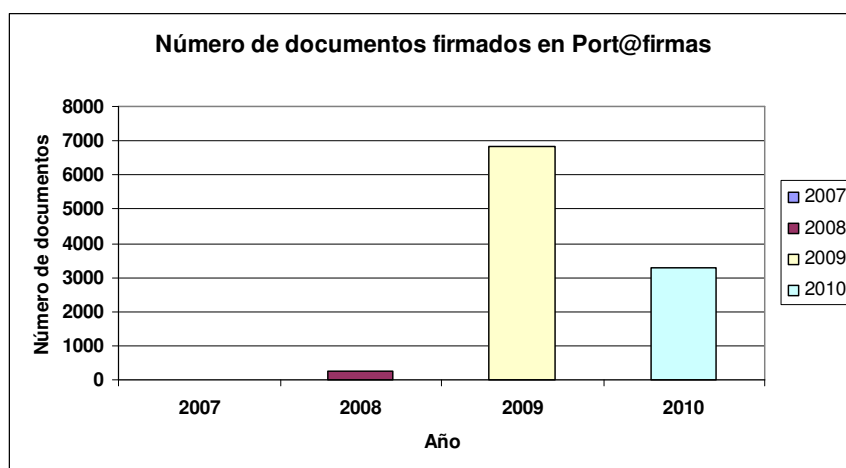
Al respecto de la arquitectura general de las aplicaciones, se sigue trabajando en aligerar los clientes, con arquitecturas de tres capas (y virtualización de Desktop en algunos casos) y en mecanismos de interoperabilidad entre aplicaciones.



VI.10.2. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

En torno a la Administración Electrónica, la actividad desplegada ha sido fundamentalmente de consolidación de la infraestructura, el desarrollo de nuevos procedimientos de carácter telemático que amplían el catálogo disponible y la implantación en producción del Sistema para la Gestión Global del Gasto.

Al respecto de la consolidación de la infraestructura, se destaca la nueva versión del conocido software Portafirmas, con nuevas opciones y la posibilidad de firmar con el DNI-electrónico. En el siguiente gráfico puede observarse la evolución del número de documentos firmados por la comunidad universitaria.



Los nuevos procedimientos telemáticos implantados en este curso académico son los siguientes:

- PRESENTACIÓN DE INSTANCIAS (Registro Telemático)
- CONVOCATORIA DE BECAS JUNTA DE ANDALUCÍA Y/O UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE
- SOLICITUD DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO DESCATALOGADO
- SOLICITUD DE CONVENIOS DE COLABORACIÓN
- ADMISIÓN TELEMÁTICA DE FACTURAS DE PROVEEDORES
- SOLICITUD DE CERTIFICADOS DE CARÁCTER ECONÓMICO
- GESTIÓN DE RESIDUOS



En el sistema de Gestión Global del Gasto (G3), actualmente tenemos 3 procedimientos implantados en producción:

- Negociado sin publicidad de obras
- Negociado sin publicidad de servicios
- Negociado sin publicidad de suministros

Además, están en fase de estudio y adaptación 7 procedimientos: suministros menores, servicios menores, obras menores, suministros abiertos, servicios abiertos, obras abiertos y facturas. Para finales de año se acometerán procedimientos auxiliares o complementarios.

Las aplicaciones ECO y Sell@ (para comunicaciones internas, y compulsa electrónica respectivamente), están siendo estudiadas por distintos grupos de trabajo interdisciplinares para su introducción en el uso diario de la Universidad.

Son interesantes también los impulsos para la implantación de los sistemas de pago telemático, y de notificación fehacientes en los procedimientos telemáticos, en estado avanzado de despliegue.

No podemos dejar de comentar en este bloque la sinergia alcanzada por nuestra Universidad Pablo de Olavide con las Universidades de Cádiz, Huelva y Almería para el trabajo conjunto en la mejora de la Administración Electrónica, traducido en un proyecto subvencionado por el Ministerio de Industria, dentro del Plan Avanza2, que permitirá mejorar de forma general los sistemas de recogida de datos y servicios al ciudadano, así como la gestión y explotación de los datos de tramitación mediante un cuadro de mandos.



VI.10.3. GRANDES SISTEMAS

Los sistemas de almacenamiento y de copia de seguridad están siendo revisados para su adecuación a las tendencias actuales. El estado actual del almacenamiento centralizado se detalla en la siguientes líneas:

Almacenamiento (discos y sistema de copias de seguridad):

Actualmente están en uso dos sistemas de discos, una EVA 4000 de HP y una FAS2050 de NetApp, y dos están en fase de instalación: NAS IBM N6040, y DS5020 de IBM.

Resumen de características:

EVA4000:

2 controladoras HSV200

4 bandejas completas con 14 discos FC de 300Gb cada uno y 10Krpm

Capacidad total neta 14524Gb

Capacidad disponible 500Gb

No permite ampliación

Licencias disponibles:

EVA4000

Sólo licencia para Command View

FAS2050:

Aproximadamente unos 12Tb de capacidad neta (descontando espacio para snapshots, discos de spare, consumo de RAID y de DataOntap, etc...).

1 bandeja interna con 20 discos SAS de 300Gb (de 15 y de 10Krpm)

1 bandeja externa con 14 discos ATA 1Tb

Actualmente todo el espacio se encuentra asignado a los sistemas de correo electrónico, aunque tiene capacidad de ampliación (adquiriendo nuevas bandejas).



Licencias disponibles: FAS2050: NetApp
ASIS, CIFS, Cluster, FCP, iSCSI, NearStore

Nuevos sistemas de discos adquiridos, que aún no están en uso:

NAS IBM N6040

Controladora dual activa/activa con failover automático, un procesador dual-core por controladora.
4,2 TB brutos (aprox. 2,8 TB netos)
1 bandeja con 14 discos 15k rpm FC
Será utilizado para sistemas Oracle RAC.

IBM DS5020

1 bandeja interna 8 discos x 600 GB Fibre Channel (4,8 TB brutos).
1 bandeja de expansión 7 x 2 TB SATA (14 TB brutos)
Será utilizado para almacenamiento relacionado con las aplicaciones de Administración Electrónica.

Biblioteca de Cintas, con proyección a conectarse a la red SAN.

IBM System Storage TS3310 Tape

- Library Machine Type 3576 con un módulo L5B y otro E9v.
- 2 Drives LTO3, 1 Drive LTO4 (este último con conexión a la SAN).

Se ha trabajado intensamente en las mejoras de los sistemas operativos, hardening de los sistemas y seguridad, así como en nuevos balanceadores entre servidores, clusters y monitorización avanzada con zabbix. El traslado de los sistemas servidores al nuevo DataCenter ha mejorado su disponibilidad general al aprovechar una instalación eléctrica mejorada.

Por otra, parte se ha puesto en marcha la nueva estafeta de correo de alumnos, con 8.661 buzones individuales, de alta disponibilidad en prácticamente la totalidad de su arquitectura, con una mejora importante en rendimiento, escalabilidad y usabilidad.



Seguimos incorporando aplicaciones al sistema centralizado de gestión de identidad, como es el caso de GTBIB-SOD, la aplicación para el préstamo interbibliotecario.

Un interesante avance en el marco de la gestión de identidades fue la creación de CONFIA, un sistema de federación de identidades de las universidades andaluzas. La federación de identidades es un círculo de confianza que permite que un usuario autenticado en un organismo de la federación acceda a recursos de otro organismo de la misma. La autenticación se realiza mediante los "Proveedores de Identidad" (IdP). El proveedor de servicio (SP) al que accede el usuario confía en la correcta autenticación del IdP. Las funciones de CONFIA son

- Decidir y gestionar la integración de los miembros a la federación.
- Actuar como intermediario de datos (procesador de datos) entre IdPs y SPs, ofreciendo al usuario la posibilidad de dar su consentimiento de cesión de datos para cada servicio que accede.
- Velar por el correcto funcionamiento de la federación.

Tras la incorporación del Campus Andaluz Virtual, se irán incorporando nuevos servicios a los cuáles se podrá acceder gracias a federación CONFÍA, incluyendo servicios para los docentes, investigadores y el personal de administración.

PORTALES

En la sección de portales destacamos la colaboración con la Unidad Técnica de Comunicación para la renovación del portal de la Universidad: <http://www.upo.es/>



Por otra parte, el número de portales sectoriales se ha incrementado en un 100 %, pasando de 45 portales a 90 lo que nos invita a comenzar proyectos de alta disponibilidad.

Gestión de Bases de Datos.

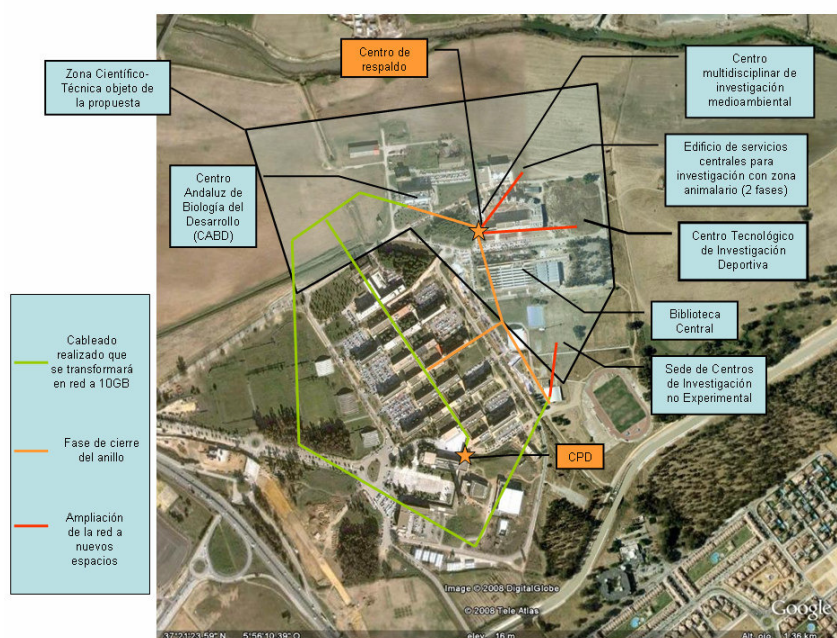
Al respecto del sistema de Bases de Datos, indicar la adjudicación de un proyecto que mejorará la infraestructura general de los sistemas, con 14 equipos en redundancia, escalables, de gran capacidad transaccional y basada en la última generación de tecnologías de bases de datos (Oracle RAC, y DataGuard).



VI.10.4. REDES Y SERVICIOS DE TELEFONÍA Y MULTIMEDIA

COMIENZO DEL DESPLIEGUE DEL ANILLO CIENTIFICO DE LA UPO

Gracias a los fondos Feder concedidos a la Universidad por valor de 1.910.000 €, es posible la realización de un anillo científico en la Universidad Pablo de Olavide. Consiste en una red de datos, voz y, vídeo de gran ancho de banda, redundante y de altas prestaciones. A continuación se muestra un esquema de la red:



El proyecto se resume en lo siguiente:

- Red de datos, voz y vídeo de 10 Gbps.
- Red multiservicio: servicios de seguridad en la red y control inteligente de tráfico (balanceo de servidores)
- Centro de housing en edificio 24 para investigadores.
- Creación de canalizaciones y cableado para cerrar un anillo y obtener redundancia en las vías de comunicación.
- Servicios de almacenamiento.
- Servicios avanzados de comunicaciones de voz.
- Sistemas de gestión de la red científica.



- Terminales para los usuarios investigadores.
- Portal de investigación.

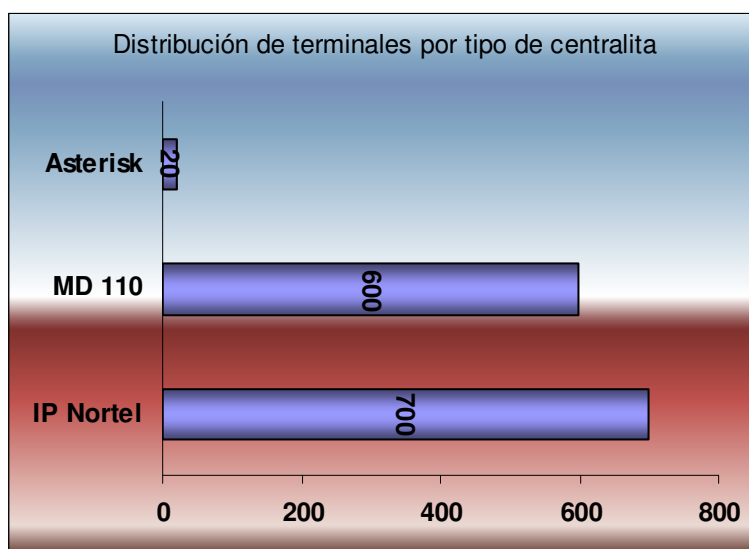
Los proyectos se van llevando a cabo de forma progresiva, de forma que hasta la fecha la mayor parte están en fase de concurso.

SERVICIO DE TELEFONÍA

El servicio de telefonía se ha visto incrementado este año con la incorporación de un piloto de una centralita basada en código abierto, llamada Asterisk. Aunque aún falta mucho camino por recorrer, ya se han hecho grandes avances. De momento es posible comunicar la centralita Asterisk con la actual IP Nortel y con la analógica MD110, aunque existen dificultades con la comunicación en el sentido inverso. También se está trabajando en la comunicación de esta centralita con el exterior.

Actualmente el piloto está desplegado en las dependencias del Centro de Informática y Comunicaciones, pero el proyecto pretende extenderlo en una primera fase a los teléfonos de las conserjerías y dependencias auxiliares.

La distribución de los terminales telefónicos entre las tres centralitas antes mencionadas puede verse en la gráfica que se muestra a continuación.





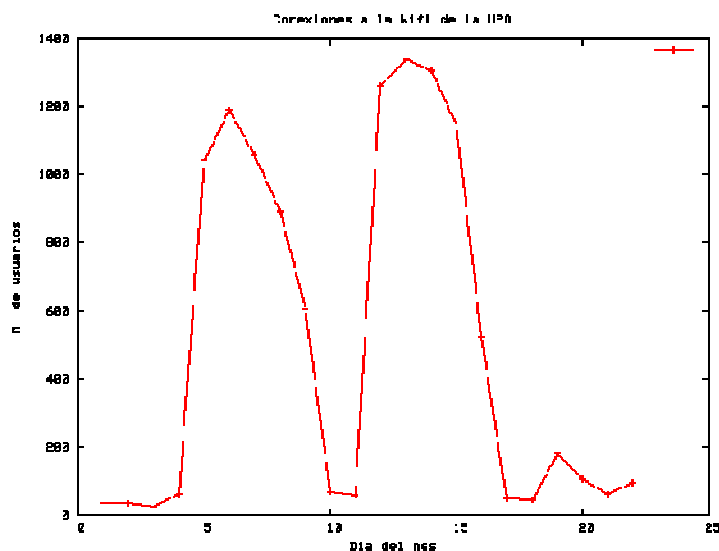
El uso de la tecnología móvil es cada vez más frecuente. En la actualidad tenemos unas 130 unidades móviles, de las cuales aproximadamente la mitad utilizan el correo electrónico móvil a través del cliente BlackBerry.

CAMPUS INALÁMBRICO

El éxito del campus inalámbrico es tal que, como se ha indicado anteriormente, ha sido necesario reforzar la cobertura y actualizar la tecnología en ciertas zonas de uso intensivo. Entre ellas, la 'Milla Wifi' descrita anteriormente.

Otra zona que también se ha ampliado y actualizado es el Rectorado de la Universidad. En esta zona se ha implementado la tecnología 802.11n, lo cual permite utilizar portátiles de última generación que ya incorporan el cliente para este protocolo. De la misma manera, evitamos las interferencias que se estaban dando en la zona del Rectorado y que afectaban gravemente a la comunicación por esta vía.

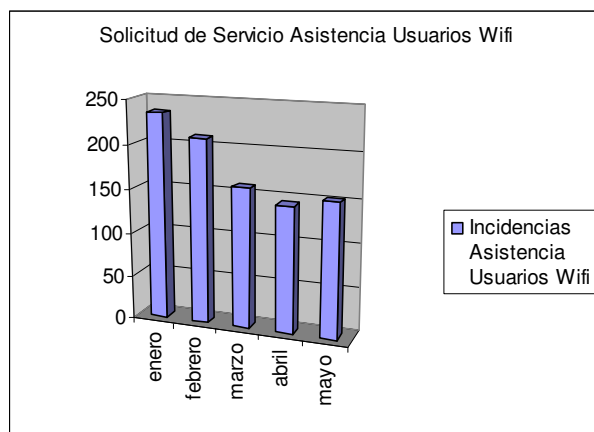
El número de usuarios conectados a la red segura Oviwan no para de aumentar. A continuación se muestra una gráfica del mes de abril de 2010, donde se puede apreciar este crecimiento continuado.



Servicios con Apoyo a Usuarios en la Configuración de Portátiles para Conexión a WIFI

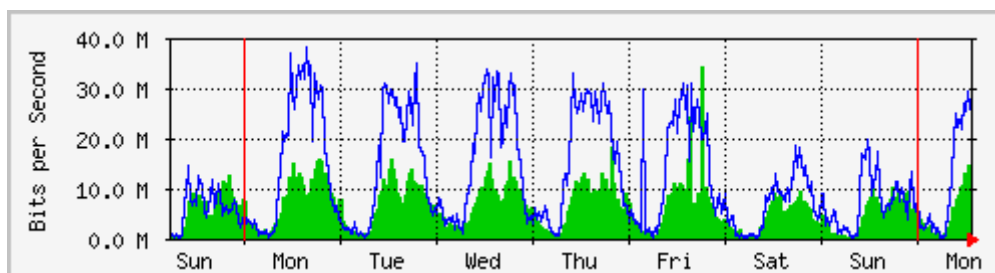
Este servicio ha experimentado un aumento respecto al curso pasado, al ser cada vez más conocido y demandado. El servicio viene siendo utilizado mayoritariamente por los alumnos de todos los ciclos.

A continuación se muestra una tabla donde podemos ver la distribución de las actuaciones mensualmente. El inicio del año, al coincidir con la llegada de estudiantes de tercer ciclo, acapara la mayoría de las actuaciones de este servicio.



Acceso a RICA-REDIRIS (Conexión Internet)

El tráfico con destino a Internet sigue creciendo y la Universidad, una vez más, se define como suministradora de información en lugar de como receptora. Esto significa que se producen más descargas desde el exterior. El aumento de este año ha sido del 11 %.



Despliegue en el Centro Cultural Olavide en Carmona de redes inalámbricas con tecnología Wifi - Wimax.

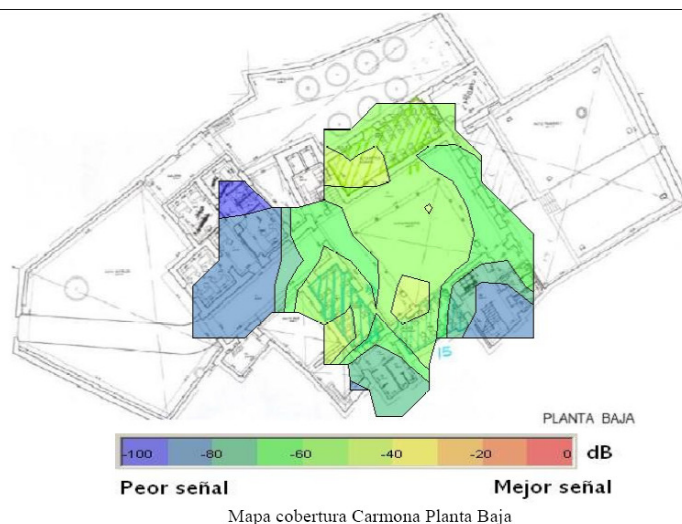
Durante el curso 2009-2010 se ha conectado el Centro Cultural Olavide en Carmona con la Universidad instalando con tecnología WIMAX.

Las actuaciones realizadas se detallan a continuación:

- Se han instalados equipos repetidores en puntos intermedios entre las dos sedes. La zona elegida para instalar los repetidores han sido el polígono logístico de Carmona y las cercanías a la sede de Olavide en Carmona.
- Se ha realizado el despliegue de conexión Wifi necesario para proporcionar cobertura inalámbrica al mayor espacio posible en las instalaciones del Centro Cultural.



- Las antenas pre-WiMax se han conectado en el interior del Centro Cultural con un equipo conmutador Ethernet, al que también se conectan los equipos WiFi. Se han configurado con la red inalámbrica Oviwan, de forma que los usuarios con identificación de la Universidad puedan conectarse desde allí como lo harían desde el propio campus, así como los estudiantes que estén en el proyecto Eduroam.
- En el enlace se ha configurado también la telefonía IP, de modo que el Centro Cultural dispone de extensiones telefónicas propias de la Universidad, reduciendo el gasto telefónico significativamente, pues forman parte de la propia centralita IP y las llamadas internas tienen coste cero.



CENTRO MULTIMEDIA

Situado en la segunda fase de la Biblioteca Universitaria se encuentra el Centro Multimedia, dedicado a la realización de material audiovisual para uso científico y objetos de aprendizajes.

El Centro Multimedia está compuesto por varios puestos de trabajo. Los dos principales son prácticamente idénticos. Uno de estos dos puestos de trabajo está destinado a un operador técnico y el otro al personal docente investigador de la UPO. Cada mesa contiene elementos para reproducir, copiar o grabar audio y video, así como de software para editarlo. Su uso es sumamente fácil, puesto que se maneja a través de un panel táctil con las funciones más comunes predefinidas. El operador puede tomar



el control de la otra mesa para ayudar a los usuarios en las tareas más complicadas. Además existen otros puestos más básicos, que contienen fundamentalmente software para creación de material.



SALA DE TELEPRESENCIA

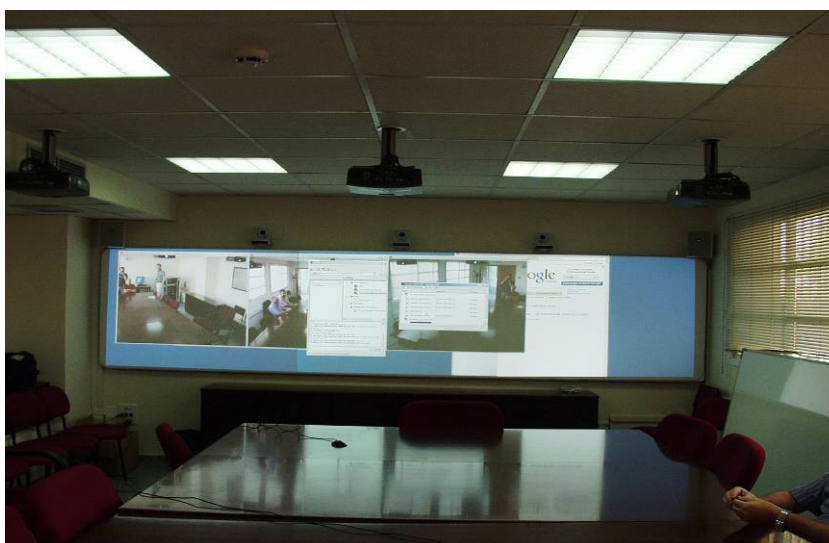
La sala de telepresencia se sitúa en el edificio 6, planta baja. Esta sala está dedicada a la comunicación colaborativa a través de videoconferencia.

Hay tres tecnologías de videoconferencia disponibles en la sala: Access-grid, polycom y Wimba Classroom.

Como parte del desarrollo de la e-ciencia, Access-grid proporciona un entorno de trabajo para grandes grupos distribuidos geográficamente. Con esta tecnología se han realizado conferencias entre las universidades andaluzas para diversos temas de coordinación de equipos directivos. Así mismo se han realizado conferencias entre grupos de investigación de diferentes países, liderado por un grupo de investigación de la UPO.

Así mismo se han realizado varias lecturas de tesis con el software de videoconferencia Wimba Classroom, con diversas universidades hispanoamericanas. Este software está indicado especialmente cuando el interlocutor es una persona no técnica o los sistemas de videoconferencia de los participantes son incompatibles.

El sistema de videoconferencia Polycom está teniendo también mucha demanda de usuarios. Este sistema está muy extendido entre empresas por su facilidad de uso, que apenas necesita intervención de un operador.



En la siguiente tabla podemos ver el número de videoconferencias en los distintos esquemas existentes:

	Número de videoconferencias
Access Gris	7 Reuniones AUPA-TIC)
Access Gris	12 (Pruebas Universidades Andaluzas y certificación sala)
Polycom	5 (Proyecto Administración Electrónica dentro del plan Avanza)
Wimba Classroom	2 (Presentación de exámenes de Master)

PORTAL Medios Audiovisuales

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones están adquiriendo un papel cada vez más relevante para la modernización de la sociedad y se constituyen en herramientas fundamentales en los procesos de comunicación institucionales. La universidad no puede quedar al margen de esta tendencia y los recursos, cada vez más numerosos, que nos brinda la Sociedad de la Información constituyen una oportunidad que debe ser aprovechada como una potente herramienta para alcanzar la excelencia en Docencia, Investigación y Transferencia de Conocimiento y para mejorar la gestión interna.



Con ese objetivo nace el portal de Medios Audiovisuales - UPOMEDIA dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales e Internacionales en el que se aúnan las competencias y recursos relacionados con el uso de la información en la institución en el convencimiento de que esa aproximación servirá de base para obtener el mayor aprovechamiento de las TIC como motor de modernización de nuestra Universidad.

The screenshot shows the website interface for 'Medios Audiovisuales - UPO'. The main content area features a news article titled 'Acto de entrega de la certificación ISO 20.000'. The article includes a video player, a description of the ceremony, and a category of 'Tecnológicas'. The author is listed as Fernando Ochoa Mariscal (fochma) and the date is 27.06.2010. The website header includes the university logo and navigation links.

LABORATORIOS DE PRÁCTICAS DOCENTES EPSI

La Escuela Politécnica Superior tiene unos requerimientos docentes que han hecho necesaria la configuración de dos laboratorios conectados de forma autónoma a la red.



Las actuaciones realizadas durante el año 2009-2010 han sido:



- Instalación de puestos de trabajo de los dos laboratorios para el desarrollo de las prácticas docentes.
- Instalación de dos Centros de Procesos de datos con la incorporación de la electrónica de conmutación de gama alta y de los servidores necesarios para el desarrollo de las prácticas docentes.
- Despliegue de Wifi en los laboratorios.

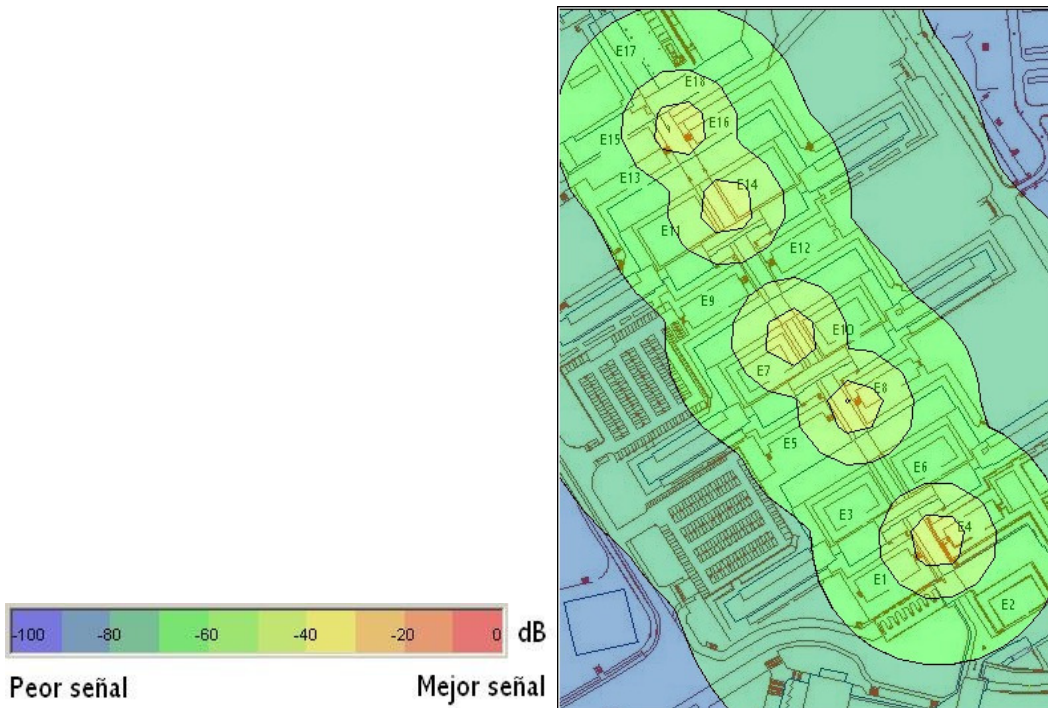
MILLA WIFI AVANZADA

Se designa con el nombre de 'Milla Wifi' al pasillo cubierto de la primera planta que transcurre entre los edificios 2 y 17. Es una zona utilizada por los estudiantes para realizar trabajos en grupo o estudiar en épocas de exámenes. Es ya usual que los estudiantes utilicen los portátiles para estudiar y trabajar. Aunque esta zona ya tenía una cierta cobertura Wifi, el aumento del uso del portátil ha hecho que se quedara escasa en poco tiempo.



Por ello se decidió reforzar esta zona con más puntos Wifi, utilizando para ello la tecnología más avanzada en el campo de las comunicaciones inalámbricas: el estándar 802.11n. Esta tecnología permite en alcanzar velocidades teóricas de acceso hasta 10 veces mayores que las actuales, empleando para ello dos radios bandas de frecuencia: 2,5 y 5 Ghz. De este modo se consigue por un lado, compatibilidad con los dispositivos basados en versiones anteriores de Wifi, y por otro lado, al trabajar en la banda de 5Ghz, se obtiene un mayor rendimiento.

La 'Milla Wifi' ha quedado configurada con la siguiente cobertura o distribución de puntos:



DESPLIEGUE DE NUEVAS ZONAS DE ALUMNADO EN BIBLIOTECA: AULAS DE INFORMÁTICA

En la segunda fase de la Biblioteca Universitaria se han instalado tres nuevas aulas de informática: dos para libre acceso de estudiantes y una para enseñanza reglada. Tienen una capacidad de entre 16 y 20 usuarios por aula.

Las aulas están equipadas, como es usual, con ordenadores personales de última generación, que contienen una imagen o conjunto de software suministrado a través de un servidor. Además están dotadas de elementos multimedia avanzados, como pizarra electrónica, proyector o pantalla LCD.



VI.10.5. APOYO TECNOLÓGICO A LA INNOVACIÓN ACADÉMICA



Servicio de Formación e Información al Usuario, en cuanto a la innovación académica.

El Servicio de Formación e Información se ofrece principalmente a los profesores e investigadores de la Universidad Pablo de Olavide en la aplicación de herramientas y metodologías que constituyan el medio para el desarrollo de las actividades que deseen realizar dentro del ámbito de la innovación docente.

Dentro del servicio está incluida la búsqueda, prueba, instalación y elaboración de manuales relativo a nuevas herramientas que se consideran de interés o fundamentales para el apoyo de la docencia; así como la formación específica en aquellas herramientas disponibles en la Universidad y que sirven de apoyo a la docencia, en cualquiera de sus modalidades: presencial, semipresencial, virtual; y en concreto, la formación en las herramientas del Aula Virtual.

Actualmente, en línea con el plan de formación e innovación académica se han realizado, durante el año académico actual seminarios de formación y cursos con idea de formar y orientar a los profesores en el uso de herramientas de apoyo a la innovación docente.

Las actividades formativas se han concretado en los siguientes cursos y/o seminarios:

- Seminarios de Formación sobre el Aula Virtual (WebCT 8.0.3). Los datos de participación han sido los siguientes:

	Sesiones realizadas	Asistentes
Nivel Básico	14	42
Nivel Medio	13	75
Nivel Avanzado	14	84

- 8ª y 9ª edición del curso de “Formación en Docencia Semipresencial sobre WebCT”, con una participación de, aproximadamente 100 profesores.
- Seminarios de formación sobre herramientas colaborativas (videoconferencia en el Aula Virtual y herramientas de voz): Wimba Classroom y Wimba Voice Tools. Las sesiones de formación constan de una parte presencial y una parte virtual, en total se han realizado 24 sesiones con la participación de 58 profesores.
- Seminario específico de Wimba Create. Novedades, recordatorio, dudas y consultas. El seminario estaba enfocado principalmente al reciclaje y debido a la demanda de un grupo de profesores en conocer las novedades que ha ido incorporando la herramienta en sus últimas versiones, así como resolver dudas puntuales sobre su uso. Se han celebrado dos sesiones de dicho seminario, en el que han participado un total de 18 profesores.



Por otro lado, desde este servicio se han atendido numerosas dudas y consultas relacionadas con el uso del Aula Virtual, tanto de los profesores, en su uso avanzado de la herramienta, como de los alumnos, en consultas relacionadas con el acceso a la plataforma, la navegación y el acceso a las distintas asignaturas y/o cursos de los que está matriculado.

Campus Andaluz Virtual

Respecto al Campus Andaluz Virtual, incluido en el marco de Universidad Digital, se ha seguido trabajando conjuntamente con el resto de universidades andaluzas en la puesta en marcha de este proyecto, y, a nivel interno, en la coordinación de las distintas tareas a realizar.

La Universidad ha participado con un total de 9 asignaturas de libre configuración que se imparten en modalidad virtual y en las que se pueden matricular alumnos/as de cualquiera de las 10 universidades andaluzas.

En total, 594 alumnos/as procedentes de todas las universidades andaluzas han cursado las 9 asignaturas ofertadas en esta modalidad por la Universidad Pablo de Olavide, y 260 alumnos/as de la propia Universidad han participado en esta iniciativa.

Este año, se ha puesto en marcha el proyecto CONFIA (<http://confia.aupa.info/>), con los alumnos del Campus Andaluz Virtual. Es un proyecto en el que participan las 10 universidades andaluzas.

Los alumnos andaluces participantes en estas asignaturas, han podido disfrutar de un nuevo servicio de autenticación, que ha permitido que un alumno de cualquier universidad andaluza haya podido acceder al Aula Virtual de nuestra Universidad utilizando los datos de acceso de su universidad de origen.

CONFÍA es una federación de identidades, es decir, un sistema que permite que diversas entidades, compartan la identidad electrónica de los usuarios, prestando gran atención a los datos personales de los mismos. Gracias a las tecnologías de federación, los prestadores de servicios no reciben más información personal sobre los usuarios de los mismos que la estrictamente necesaria.

Por otro lado, y como novedad para los profesores y alumnos de las 9 asignaturas que oferta la UPO, se ha puesto en producción una herramienta de mensajería instantánea, Wimba Pronto.



Esta herramienta facilita la comunicación directa entre el profesor y el alumno, facilitando las tutorías virtuales y a la vez, permite a los alumnos realizar trabajos de forma colaborativa en línea, mediante chat, videoconferencia, pizarra electrónica y escritorio compartido.

Servicio de Docencia Virtual

La plataforma de docencia virtual institucional sigue creciendo por parte de la comunidad universitaria, tanto en número de usuarios como en número de asignaturas, cursos y másters que actualmente la utilizan como herramienta básica para realizar la docencia, o como herramienta única para el caso de los cursos y asignaturas virtuales.

El Aula Virtual, tiene como software de base WebCT CE 8.0.3. La arquitectura actual garantiza mayor disponibilidad, capacidad y seguridad en la utilización de todos los recursos disponibles, desde el punto de vista técnico; y desde el punto de vista del profesor/a/diseñador/a, añade entre sus funcionalidades, servicios que permiten prevenir el plagio (SafeAssign) y ayudar a la detección de contenidos no originales en los documentos de los estudiantes, así como servicios diseñados a medida para la educación, basado en Web 2.0 permitiendo a estudiantes y profesores/as compartir enlaces a recursos educativos en Internet (Scholar).

Además del software base y con el objetivo de ampliar las herramientas disponibles para ayudar al profesorado en su labor docente y/o investigadora, se han incorporado una serie de herramientas colaborativas que actualmente están integradas en el Aula Virtual.

Se trata de la suite completa de Horizon Wimba (Wimba Classroom, Wimba Voice Tools, Wimba Pronto y Wimba Create). Todas estas herramientas (excepto Wimba Create, usada para creación de contenidos) se ejecutan desde el navegador y están totalmente integradas en el Aula Virtual, no necesitan una instalación de software adicional.

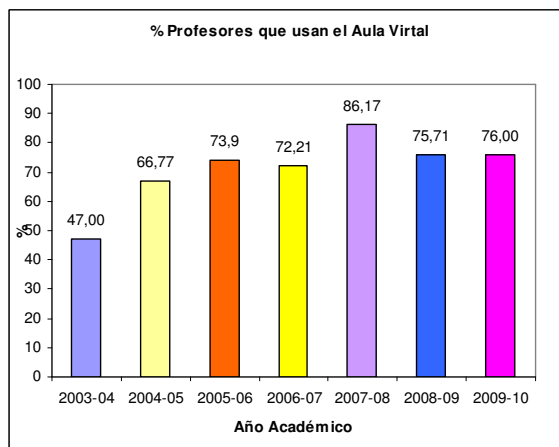
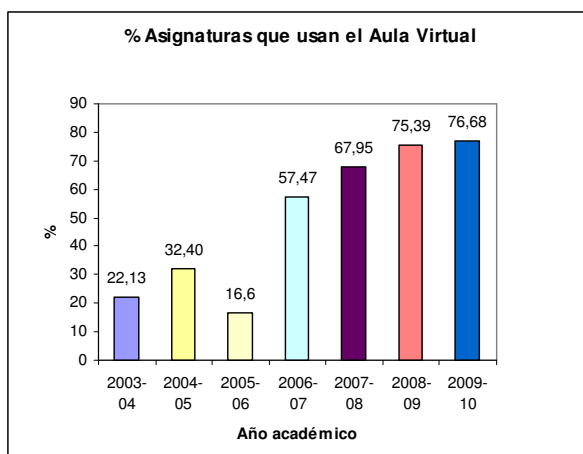
Las herramientas de Wimba permiten, realizar videoconferencias y trabajo colaborativo, añadir voz a foros y contenidos de forma rápida y fácil, mensajería instantánea que permite compartir el escritorio, y realizar videoconferencia entre un grupo de usuarios, y la creación de contenidos interactivos, respectivamente.

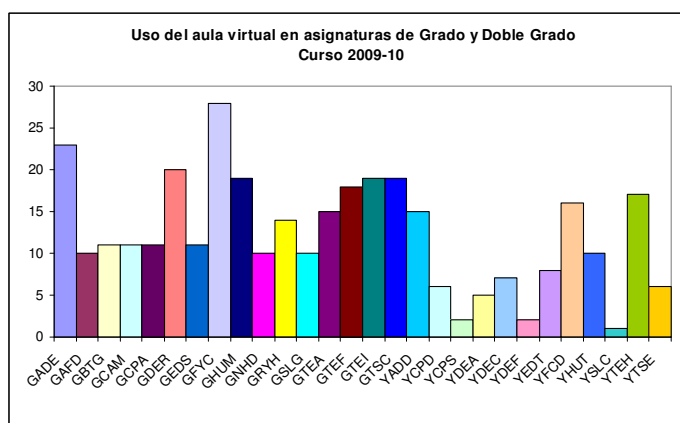
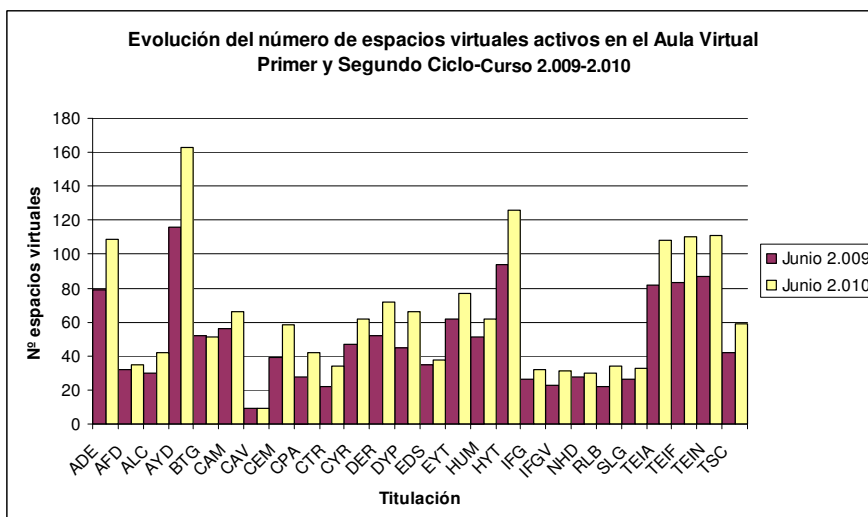
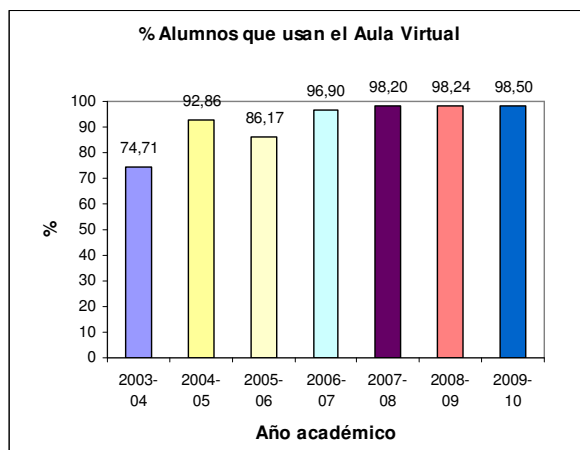
Se han venido desarrollando sesiones de formación de cada una de estas herramientas, tal y como se refleja en los datos del apartado anterior.

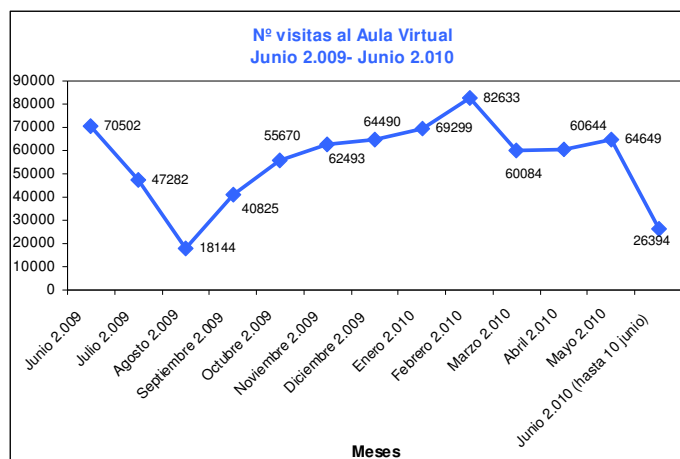


Destacaremos el uso de la herramienta colaborativa de videoconferencia Wimba Classroom, en la cual se han abierto durante este año académico más de 100 salas, a las que han tenido acceso unos 1.500 usuarios (profesores y alumnos).

Los datos de uso del Aula Virtual son los siguientes (los datos son referidos a asignaturas de Primer y Segundo Ciclo).







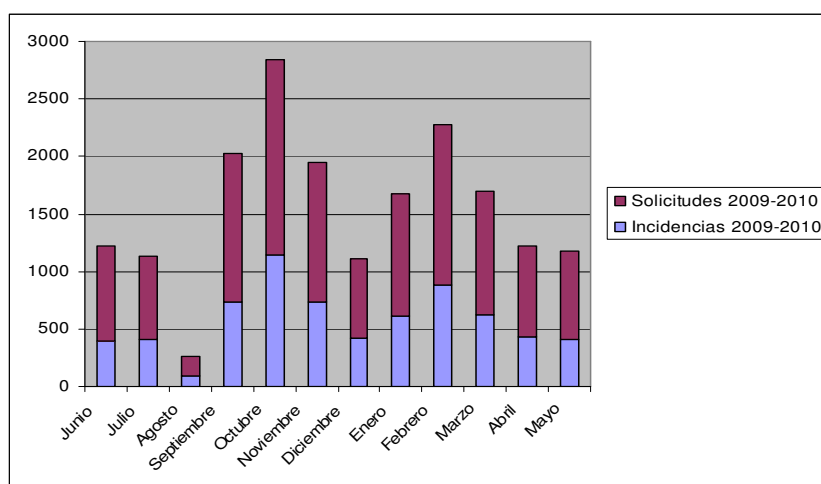


VI.10.6. Centro de Servicios al Usuario (CSU), Equipamiento y Aulas

Centro de Servicios al Usuario (CSU).

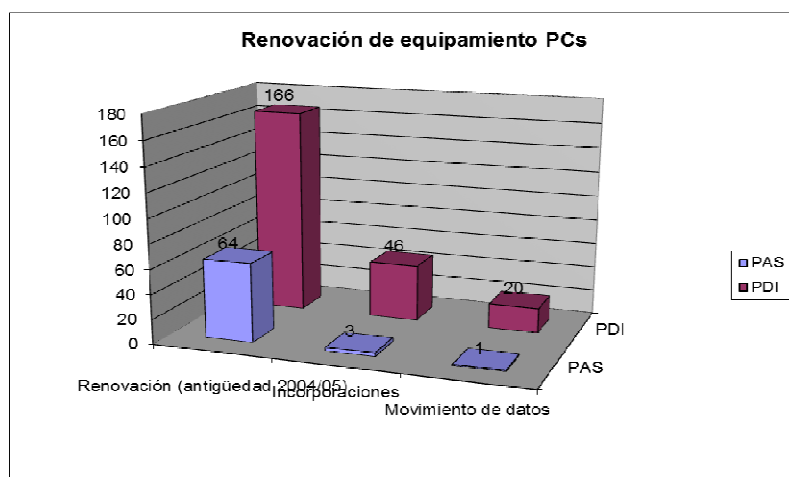
La renovación del adjudicatario del CSU ha significado una mayor implicación en los procesos de ITIL e ISO 20000, metodología/certificación por las que el CIC ha apostado. La experiencia de la nueva empresa ha dado un nuevo empuje a los niveles de calidad ofrecidos por el servicio.

Evolución del número de solicitudes de servicio registradas:



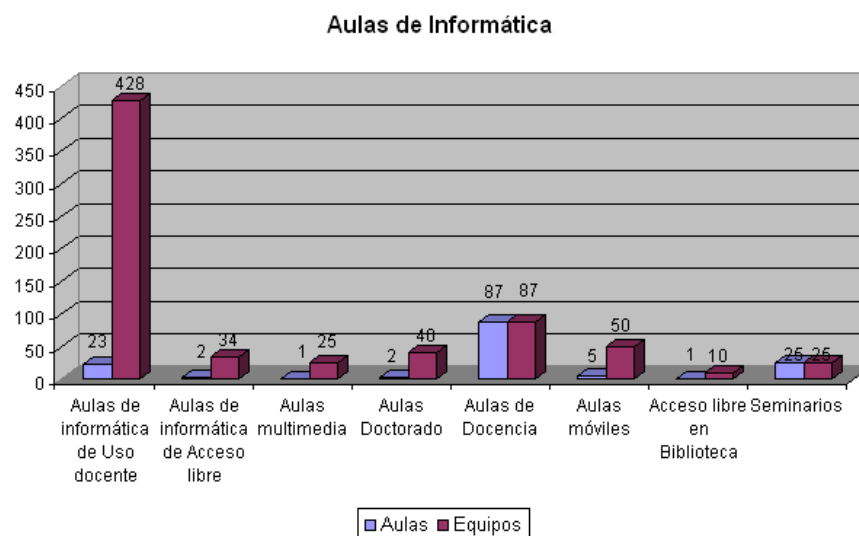
Servicio de Instalación, Mantenimiento y Renovación de Equipamiento Informáticos Base

Este servicio es el encargado tanto de la renovación anual de equipamiento (PAS y PDI), como de la instalación de nuevos equipos debido a la incorporación de personal a la Universidad, además de los cambios de configuración derivados de la movilidad de éste.



Servicio de Aulas de Informática

Este curso ha sido renovado el equipamiento de 8 aulas de informática, con un total de 136 PCs.



Servicio de Laboratorio de Idiomas

Se ha llevado a cabo la renovación del software disponible en el Laboratorio de Idiomas.

Este aula acerca la tecnología al aprendizaje de lenguas. Para ello, cuenta con herramientas avanzadas de Hardware y Software, con las que es posible la gestión efectiva del material multimedia, principalmente audio y video, así como el control de todo el equipamiento desde el equipo principal. El profesor será capaz de comunicarse individualmente con cada alumno, calificar, enviar video, audio o imágenes a todos los alumnos, así como de capturar y editar el material que desee usar.



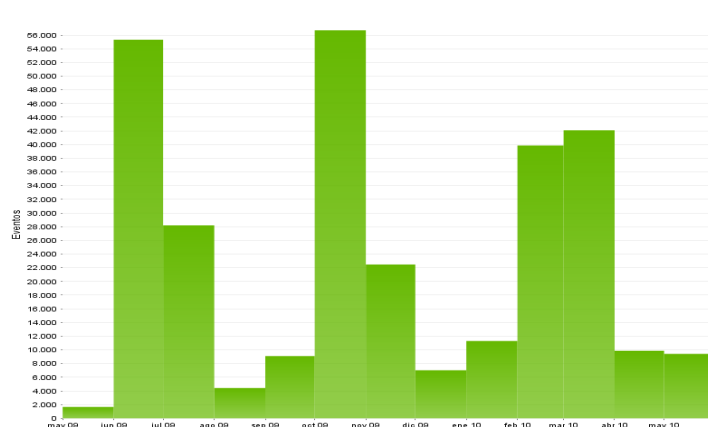
Servicio de Prevención, Detección y Eliminación de Virus Informáticos y Malware

El sistema centralizado de antivirus y cortafuegos ha sido migrado a una nueva versión, incorporando los últimos productos en bloqueo de malware y acceso no autorizados.

N.º de equipos gestionados por sistema operativo:

Tipo de SO	Total
Windows XP	1.293
Windows Vista	11
Windows 7	9
Windows 2003	8
Windows 2000	7
Windows 2008	1
[Vacío]	1
Mac OS X	1
Total	1.331

Nº de infecciones detectadas:



Servicio de Actualización de Sistemas Windows

Este sistema automatizado permite optimizar la descarga de las actualizaciones, utilizando servidores propios y evitando así el acceso a Internet de cada uno de los PCs para descargar cada nuevo parche. El incremento del número de actualizaciones disponibles y el control previo al despliegue, se refleja en el número constante de equipos pendientes de actualizar. No obstante, este control previo garantiza la interacción de los nuevos parches con las aplicaciones ya existentes.

Estado del equipo

Equipos con errores:	3
Equipos que necesitan actualizaciones:	1132
Equipos instalados /no aplicables:	0

Estado de la actualización

Actualizaciones con errores:	3
Actualizaciones requeridas por equipos:	1022
Actualizaciones instaladas/no aplicables:	0

Estadísticas del servidor

Fechas no aprobadas:	1711
Actualizaciones aprobadas:	962
Actualizaciones no aceptadas:	145
Equipos:	1185
Grupos de equipos:	3



VI.10.7. DATACENTER PRINCIPAL de la UPO.

Durante el año 2009-2010 se ha puesto en producción (Plan de Cambios) el nuevo DATACENTER de la UPO:



- 1.- El DATACENTER cuenta con dos salas de infraestructuras que contienen las unidades de aire acondicionado, cuadros eléctricos y SAIs, una sala TIC, una sala de pruebas y operaciones, una sala almacén, y una sala de grupo electrógeno.
- 2.- Se han ubicado 20 Racks para alojar los servidores que soportan todos los servicios TIC de la UPO.
- 3.- Se han ubicado 6 Racks para el alojamiento de los Conmutadores que controlan las comunicaciones de la UPO.
- 4.- Se ha ubicado la centralita de teléfonos IP y la centralita de TV TDT y satélite.
- 5.- Se ha ubicado los sistemas de almacenamiento centralizados (SAN y NAS) y el sistema de copias de seguridad.

Hay que destacar en innovación tecnológicas entre otras:

- 1.- Sistema eléctrico con BUS BAR.
- 2.- Sistema de contra incendios con Agua Nebulizada.
- 3.- 1280 puntos de cableado inteligente CAT-7. 10 GB, gestionados desde una herramienta centralizada (Gestión de cableado inteligente: itrack).
- 4.- Sistema de control del aire interno de la salas TIC y de Infraestructuras para controlar el sistema de incendios.
- 5.- Despliegue de F.O. con cartuchos a 10 GB.
- 6.- Sistemas de control y monitorización de eficiencia energética del DATACENTER.
- 7.- Sistemas de Seguridad e identificación.



VI.10.8. CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS TIC SEGÚN LA NORMA ISO/IEC: 20000-1.

La Universidad Pablo de Olavide se ha **Certificado en ISO20000 con N°: ITMS 545911** y mantiene operativo un Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información que cumple los requisitos de ISO/IEC 20000-1:2005 para las actividades indicadas en el siguiente alcance:

El Sistema de Gestión de Servicios TI incluye la Gestión de los siguientes 5 servicios que se prestan a la Comunidad Universitaria desde el Centro de Informática y Comunicaciones de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla:

Servicio de formación e información, Servicio de aula virtual, Servicio de identidad, Servicio de mensajería electrónica, Servicio de atención a usuarios del Centro de Servicio al usuario.



Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.

Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Centro de Informática y Comunicaciones.

Junio 2010