

Sociedad de la Información en Aragón

El Gobierno de Aragón está realizando un gran esfuerzo para modernizar y agilizar sus administraciones, trabajando conjuntamente en una mayor accesibilidad entre la administración y los ciudadanos. Los departamentos de Presidencia, Ciencia, Tecnología y Universidad, Salud y Consumo, y Educación, Cultura y Deporte, además de la Diputación y el Ayuntamiento de Zaragoza explican sus actuaciones. *Por Marta Carro.*

La Comunidad de Aragón está sumida en un ambicioso *II Plan Director para el desarrollo de la Sociedad de la Información* que se constituye como herramienta de coordinación de las distintas acciones que en materia de Sociedad de la Información se impulsan desde el Gobierno aragonés.

El Departamento de Presidencia entiende que el objetivo es incrementar el nivel de interacción por medios electrónicos que el ciudadano o las empresas pueden alcanzar en su relación con la administración y, por ello, se ha aprobado el Plan de Administración Electrónica del Gobierno de Aragón. Este plan ha supuesto un importante impulso en el desarrollo de nuevas herramientas orientadas a facilitar el acceso a los servicios por medios electrónicos y facilitará la modernización de la gestión interna de la mayoría del conjunto de trámites administrativos, sin olvidar la Directiva de Servicios de la Unión Europea.

Desde el Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad, y bajo el marco del *II Plan Director*, se contribuye a la vertebración territorial a través del despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones, para lo que se está desplegando la Red Pública de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Aragón (REPITA).

Además, se ha puesto en marcha el Centro de Servicios Informáticos (CSI), que tiene como objetivo mejorar la seguridad, disponibilidad



Marcelino Iglesias, presidente de Aragón.

y tolerancia de los sistemas de información que soportan los procesos del Gobierno de Aragón.

El Departamento de Salud y Consumo también ha realizado importantes avances en este ámbito. Los profesionales sanitarios pueden acceder a la historia clínica del paciente en el momento y lugar que se precise. También, la solicitud de pruebas para la atención del paciente se integra de forma telemática para evitar desplazamientos y mejorar la accesibilidad.

Las TIC son herramienta habitual de trabajo de todos los empleados de la Administración educativa. La mayor parte de procesos que se realizan en la gestión educativa se encuentran informatizados. En el Departamento de Educación, Cultura y Deporte disponen ya de muchos servicios que se ofrecen en modo digital y su intención es avanzar en

CUESTIONARIO

1. ¿Cómo utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a nivel interno en su Administración?
¿Y en su relación con el ciudadano?
2. ¿Qué proyectos han emprendido ya en este ámbito?
¿Puede explicar con algún detalle los dos o tres principales?
3. ¿Qué empresas tecnológicas han ayudado a desarrollar estos proyectos para ustedes y qué inversión ha supuesto?
4. ¿Cuáles son sus principales proyectos futuros en la utilización de las TIC en la gestión de la administración?
5. ¿Algo que añadir?

este camino facilitando al usuario, por internet, todos los procesos que deba realizar en su relación con la Administración Educativa. Ejemplos son la información al ciudadano, la solicitud de admisión de alumnos a través de internet, la gestión de centros educativos, los formularios para solicitud de proyectos, etc.

Para el cumplimiento de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a las administraciones públicas (LAE), la Diputación Provincial de Zaragoza aprobó el *Proyecto Zaragoza Administración Electrónica Provincial*, con una línea orientada a los ayuntamientos de la provincia. El objetivo es facilitarles una plataforma tecnológica con una serie de procedimientos administrativos, de índole municipal, adaptados a la LAE, que permitan la prestación de todos los derechos reconocidos a los ciudadanos.

Por su parte, el Ayuntamiento de Zaragoza ha hecho un esfuerzo muy notable en el ámbito de las redes y de los sistemas. El despliegue de fibra óptica une más de 60 sedes municipales y se ha puesto en marcha un moderno Centro de Proceso de Datos, así como la consolidación de servidores.

DEPARTAMENTO DE PRESIDENCIA
Javier Velasco. Consejero de Presidencia.

"Comprar tecnologías es algo fácil, lo difícil es ponerlas en servicio"

1. Como motor de la modernización de la actividad de la Administración, el Gobierno de Aragón requiere de la incorporación o mejora constante de los medios TIC a su disposición en extensión y mejora constante de la Red Aragonesa de Comunicaciones Institucionales (RACI), llegando a todos sus centros tanto administrativos como educativos o sanitarios y en dotación de equipamiento al conjunto de empleados.

El Gobierno de Aragón ha realizado una apuesta muy importante en el desarrollo de nuestro back-office, se ha centrado en soluciones de ERP de SAP, tanto en el ámbito económico-financiero con dos grandes aplicaciones, SERPA I (área de la Intervención) y SERPA II (ampliación y adaptación del SERPA I al sector sanitario), y en la gestión de los recursos humanos con el sistema SIRHGA, que abarca, en la actualidad, a casi 35.000 empleados públicos (el 75% del total), y con desarrollos para los sectores de Administración General, Educación y Sanidad.

A través del SIRHGA, se va a incorporar en todo su proceso de gestión interna tanto la firma electrónica de los distintos empleados públicos, como la gestión documental, buscando algo que parece utópico, como es la desaparición del papel en los procedimientos administrativos, que supone el día a día en relación con su personal, y para ello es pieza básica la utilización intensiva del portal del empleado público.

La Ley 11/2007 establece un gran reto en la relación entre las Administraciones Públicas y los Ciudadanos y Empresas. Modernizar esta relación, incorporando medios electrónicos, siempre ha sido un objetivo del Gobierno de Aragón destacando la calidad de la información y la documentación que ya se publicaba por medios electrónicos antes de la aprobación de la ley.

El Gobierno de Aragón dirige al ciudadano dos sistemas de publicación de información únicamente en formato electrónico: el Boletín Oficial de Aragón, cuya edición en

papel ha dejado de distribuirse, y el servicio de publicación de la información de Perfil de Contratante.

Asimismo, se dispone de un catálogo de procedimientos (<https://servicios.aragon.es/desforweb/>) que, tras la fase de incorporación de más de 900 procedimientos, culminó con la publicación, en el BOA de 16 de enero de 2009, de la "Orden de creación del Catálogo de modelos normalizados de solicitudes y comunicaciones dirigidas a la Administración".

No obstante, se entiende que el objetivo es incrementar el nivel de interacción por medios electrónicos que el ciudadano o las empresas pueden alcanzar en su relación con la administración y, por ello, se ha aprobado el Plan de Administración Electrónica del Gobierno de Aragón. (http://portal.aragon.es/portal/page/portal/DGA/E_ADMINISTRACION).

2. Dentro de la estrategia global, se han emprendido y se continúa trabajando en proyectos de corte interno como SIRGHA, Gestión Documental, Firma Electrónica de los empleados públicos, Servicios de Respuesta Inmediata (SERI), etc.

De cara a la relación con los ciudadanos, además de la implantación de un nuevo Portal del Gobierno de Aragón (en fase de adjudicación), se están implantando herramientas que faciliten tanto la presentación electrónica de documentos (registro) por parte de los ciudadanos como la recepción de los mismos tanto por parte de la administración como de los propios ciudadanos (notificación-e).

La aprobación del Plan de Administración Electrónica ha supuesto un importante impulso en el desarrollo de nuevas herramientas orientadas a facilitar el acceso a los servicios por medios electrónicos, que esperamos den sus frutos a lo largo del próximo año. Sin olvidar que el Gobierno de Aragón, apoyándose en las diputaciones provinciales, debe facilitar la implantación de la e-Administración en las corporaciones locales de nuestro territorio.

3. La modernización administra-



Javier Velasco (Departamento de Presidencia).

tiva es una tarea de tal envergadura que la Administración requiere de utilizar todos los recursos que encuentra a su alcance. Entre los principales recursos, se cuenta con la colaboración de las empresas del sector TIC cuya amplia mayoría se ve involucrada en los diferentes proyectos a desarrollar.

Con respecto al presupuesto comprometido, la relación intrínseca entre la modernización administrativa y la utilización de tecnología dificulta el análisis de las inversiones realizadas hasta la fecha.

Por todo ello, uno de los factores clave del Plan de Administración Electrónica se orienta a establecer al menos un indicador económico de inversiones destinadas únicamente a la creación de servicios de Administración Electrónica, el cual se toma como presupuesto general del Plan y supera los 13 millones de euros en el periodo 2009-2013.

4. El proyecto principal del Departamento de Presidencia es la puesta en marcha de los servicios asociados al Plan de Administración Electrónica lo que facilitará la modernización de la gestión interna de la mayoría del conjunto de trámites administrativos, sin olvidar la Directiva de Servicios de la Unión Europea.

Como elementos destacables de este macroproyecto pueden identificarse: La gestión de los documentos electrónicos en su ciclo de vida completo incluyendo el archivo; la integración y gestión de los expedientes administrativos sin papel; la integración de herramientas basadas en tecnologías muy diferentes y la interoperabilidad entre administraciones públicas.

5. Es necesario destacar la necesidad de colaboración y coopera-

ción entre todas las administraciones en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas para con el ciudadano.

El Gobierno de Aragón, dentro de su estrategia de cumplimiento, contempla esta colaboración en primer lugar, con la Administración General del Estado participando activamente en las iniciativas asociadas a la RED 060 y a la interoperabilidad de las oficinas de registro, donde las administraciones aragonesas están realizando el piloto. En segundo lugar, las Administraciones Locales, desarrollando de forma conjunta con las diputaciones provinciales servicios que puedan ser prestados por éstas al conjunto de municipios de Aragón, permitiendo la utilización de las herramientas horizontales (firma, registro telemático, pasarela de pagos, gestión de representantes, etc).

Creo que comprar tecnologías es algo fácil, lo difícil es ponerlas en servicio y mantenerlas y evolucionarlas, tecnológicamente hablando. Hay que ir pensando que en el futuro, las administraciones paguen en función de la puesta en marcha definitiva de los distintos servicios.

Por último, como ejemplo de la importancia de esta colaboración, que desde Aragón se comparte con el Ministerio de la Presidencia la organización en Zaragoza, en abril de 2010, de la XI edición de Tecni-map.

DEPARTAMENTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD

Miguel Ángel Pérez Costero.
Director General de Tecnologías para la Sociedad de la Información.

"Trabajamos en la promoción, fomento e implantación de las TIC."

1. Desde el Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad, trabajamos fundamentalmente en el desarrollo de la Sociedad de la Información en la comunidad autónoma. Por eso, la utilización de las TIC, tanto a nivel

interno como en nuestra relación con el ciudadano, podemos decir que abarca todos los ámbitos de trabajo.

Trabajamos en la promoción, fomento e implantación de las TIC, algo que no es posible sin un adecuado despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones adecuadas a nuestro territorio, que permitan el acceso a todos los ciudadanos a las nuevas tecnologías. Y es ahí donde estamos dedicando gran parte de nuestros recursos y trabajo. No podemos dejar de citar, además, el importante papel que tenemos en materia de comunicaciones e informática para el conjunto del Gobierno, lo que facilita de este modo nuestra relación con el ciudadano. Y como no, nuestro trabajo en la elaboración de programas y acciones estratégicas, así como en el estudio y análisis de la implantación de la sociedad de la información en Aragón, nos aporta las pautas necesarias para retroalimentar el sistema y adecuar nuestras acciones a las necesidades del Gobierno y de los ciudadanos.

Para el desarrollo de todos estos aspectos, el Departamento cuenta en su estructura con la Dirección General de Tecnologías para la Sociedad de la Información, quien trabaja directamente en la aplicación de las políticas públicas en materia de Sociedad de la Información, apoyándose en su evaluación desde 2004 en el Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información, además de con Aragonesa de Servicios Telemáticos y Aragón Telecom.

2. El Plan Director para el desarrollo de la Sociedad de la Información en la Comunidad Autónoma de Aragón está siendo el marco estratégico que desde la Dirección General de Tecnologías para la Sociedad de la Información estamos siguiendo en el impulso de nuestras iniciativas y proyectos. Entre 2005 y 2008, se trabajó en los programas recogidos en el I Plan y, desde este mismo año, estamos ocupándonos de los detallados en el II Plan Director, que abarca el periodo 2009-2011 y que se cons-



Miguel Ángel Pérez Costero
(Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad).

tituye como el Plan Estratégico del Gobierno de Aragón en materia de Sociedad de la Información para los próximos tres años. Por tanto, el desarrollo de los ejes, programas e iniciativas que se recogen en él, es nuestro principal proyecto.

Pero sí que es cierto que, en el marco de trabajo del Plan Director, hay una serie de proyectos que por su repercusión en la sociedad aragonesa, por su complejidad e importancia ocupan un lugar destacado en nuestro trabajo.

Uno de ellos es el que enmarcamos en nuestro objetivo de contribuir a la vertebración territorial a través del despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones, para lo que estamos desplegando la Red Pública de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Aragón (REPITA), red cuyo desarrollo comenzó en 2005 y que se basa en la utilización de tecnologías de transporte vía radio y fibra óptica, que posibilita la prestación de servicios de banda ancha, TDT, radio digital, movilidad, servicios de protección civil o emergencias, entre otros. Con ella, buscamos garantizar el acceso universal a los servicios de la Sociedad de la Información en similares condiciones de calidad para todos los ciudadanos, independientemente del lugar en el que habiten, algo importante en un territorio como el nuestro, con una compleja orografía.

Otro de los proyectos que se han emprendido desde el Departamento y que contiene una especial relevancia por su significado para la mejora interna de la Administración, pero con una clara traducción en una mejora en los servicios que se ofrecen al ciudadano, es la

puesta en marcha del Centro de Servicios Informáticos (CSI) del Gobierno de Aragón en el Parque Tecnológico Walqa. Este centro se crea con el objetivo de mejorar la seguridad, la disponibilidad y la tolerancia de los sistemas de información que soportan los procesos del Gobierno de Aragón.

Por último, no podemos dejar de mencionar la importancia que para Aragón está teniendo el proceso de implantación de la Televisión Digital Terrestre, cuya extensión se está realizando de manera convergente con el resto de emplazamientos de la REPITA.

3. Tanto el despliegue de la Red Pública de Infraestructuras de Telecomunicaciones como de la Televisión Digital Terrestre en Aragón se están desarrollando a través de la empresa pública Aragón Telecom (Infraestructuras y servicios de Telecomunicaciones de Aragón), que se creó en diciembre de 2008 con el objetivo de responder a la necesidad de reforzar la prestación de servicios de telecomunicaciones en Aragón.

Junto a ella, la entidad de derecho público Aragonesa de Servicios Telemáticos (AST), adscrita al Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad desde 2007, que ha impulsado la creación del Centro de Servicios Informáticos. AST es la entidad que provee infraestructuras informáticas y servicios telemáticos a todos los Departamentos y Organismos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón; de ahí su papel clave en el desarrollo de este proyecto.

La inversión estimada para el despliegue de la Red de Infraestructuras, así como de la TDT, se ha cifrado en torno a 68 millones de euros, mientras que la prestación de los servicios que alberga el Centro de Servicios Informáticos de AST se ha valorado en 9,5 millones de euros para sus cuatro primeros años de funcionamiento.

4. Desde el Departamento vamos a continuar con el desarrollo de las acciones que recogemos en el II Plan Director para el Desa-

rollo de la Sociedad de la Información, y que nos corresponde impulsar, así como en el seguimiento y coordinación de todas las iniciativas que desarrollen otros Departamentos. Por ello, el despliegue de la Red Pública de Infraestructuras de Telecomunicaciones, así como el de la Televisión Digital Terrestre, ocuparán buena parte de los esfuerzos que dedicaremos durante los próximos meses.

Más vinculado a las herramientas relacionadas con la gestión de la administración, el Departamento cuenta con un proyecto de futuro inmediato, relativo al desarrollo e implantación de una Plataforma de Multicanalidad, proyecto cuyos resultados notará directamente el ciudadano y cuyo planteamiento se realiza desde las necesidades que tiene éste en su relación con la Administración. Con el avance de este proyecto, los servicios del Gobierno de Aragón podrán ofrecerse en el amplio abanico de dispositivos que representan la voz/IVR, la mensajería corta, la movilidad, la televisión digital TDT/IPTV, el http, el e-mail o la cartelería digital. Con su puesta en marcha, se trata, además de facilitar al ciudadano que pueda contactar con la Administración por el canal que le sea más cómodo o le resulte más familiar, optimizar y racionalizar el servicio, independientemente del medio a través del que éste se exponga.

5. Como hemos comentado al inicio, el desarrollo de la Sociedad de la Información en Aragón pasa necesariamente tanto por el impulso al despliegue de infraestructuras, como por el fomento de creación de contenidos y servicios digitales, entre otros aspectos. Creemos también que el incremento del uso de medios y tecnologías por parte de la sociedad aragonesa pasa necesariamente porque las Administraciones impulsen la Sociedad de la Información de una manera coordinada y que en la medida en que ésta se produzca, se traducirá en una mayor accesibilidad de la Administración a sus ciudadanos.

Conscientes de ello, el II Plan Director para el desarrollo de la Sociedad de la Información se constituye como herramienta de coordinación de las distintas acciones que en materia de Sociedad de la Información se impulsan desde el Gobierno de Aragón. En su desarrollo adecuado está, sin duda, nuestro reto de trabajo.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO

Teresa Antoñanzas Lombarte.
Directora General de Atención al Usuario.

"La Teleasistencia y la Telemedicina son dos campos que se están desarrollando con éxito"

1. En nuestra comunidad se ha apostado con fuerza por las nuevas tecnologías de la información en todos los ámbitos pero destacan los temas que se refieren a facilitar la atención a los ciudadanos y su acceso a la información y los trámites que pueden precisar para su salud. Además, los sistemas utilizados tienen una importante incidencia en el trabajo de los profesionales sanitarios, al facilitar y acelerar el acceso a la información clínica necesaria, o al facilitar las derivaciones y solicitudes de pruebas complementarias.

En este sentido, destacaría Saludinforma, Receta electrónica, sobre todo, para pacientes con tratamientos prolongados y crónicos, Sistemas de Teleasistencia y Telemedicina y la Libre Elección de Especialista. En este momento, se ha desarrollado una herramienta que también permite que desde el médico de Atención Primaria se pueda acceder a la libre elección del especialista.

Estos y otros muchos proyectos se dirigen a proporcionar a todos los ciudadanos las mismas oportunidades de asistencia con la mayor calidad y seguridad. Por otra parte el desarrollo de todos los proyectos nos va a permitir, sin duda, una gestión más eficiente de los recursos.



Teresa Antoñanzas (Departamento de Salud y Consumo).

2. Para mejorar la atención en salud de los ciudadanos, se han realizado avances muy importantes con el fin de que se pueda disponer de todos los datos de la historia clínica del paciente en el momento y lugar que se precise. Los profesionales pueden acceder a esa información y poder prestar la mejor asistencia. También la solicitud de pruebas para la atención del paciente se integra de forma telemática para evitar desplazamientos y mejorar la accesibilidad. Para todo ello, ha sido necesario conciliar diferentes proyectos que ya se habían ido desarrollando.

Algunos de los principales proyectos desde el punto de vista estratégico del Departamento de Salud y Consumo son Saludinforma, Receta Electrónica y Gestor de Pacientes.

Saludinforma: Está implantado en toda la comunidad autónoma. Es un servicio de información y atención al ciudadano a través de teléfono y web. Permite realizar al ciudadano gestiones no presenciales, como la concertación de cita previa y otros trámites. Oferta un servicio de información sobre aspectos del sistema sanitario, consejos sanitarios, participación en temas de salud y gestiones administrativas.

Receta Electrónica: Pilotado en Teruel, contempla en este momento la prescripción electrónica simple y la dispensación electrónica. Permite a usuarios con tratamiento prolongado el retirar periódicamente los medicamentos de la farmacia, sin necesidad de acudir continuamente a su médico a por una nueva receta. El proyecto se completará con un proceso de vali-

dación de las dispensaciones para garantizar aspectos de seguridad del paciente y uso racional del medicamento. El proyecto se extenderá a lo largo de 2010 a todo Aragón.

Gestor de Pacientes: Es la Historia Clínica única de Aragón, para todas las líneas asistenciales y sectores. Incluye una estación clínica que permite gestionar derivaciones y solicitud de pruebas complementarias entre todos los sectores sanitarios. Su fin es convertirse en la estación clínica única para todos los profesionales sanitarios del sistema.

3. Los proyectos más importantes en cuanto a importe económico son los de infraestructuras necesarias para el despliegue del resto de servicios.

Entre los proyectos de software están: Base de datos de usuarios (funcionando), OMI/ Historia clínica de AP (extendido a todos los centros de salud), Receta Electrónica, PCH-Urgencias, Gacela- Cuidados de enfermería en hospital, SERPA y SIRHGA (Contabilidad/Presupuestos, y Recursos Humanos), RIS/PACS Imagen médica digital, Gestor de Pacientes, Libre Elección de Especialista, Farmacia hospitalaria, Anatomía Patológica, Sistema de control de UCI,s, Cribado Neonatal, Control domiciliario de TAO, y Sistemas de Teleasistencia y telemedicina.

4. Desde el punto de vista de la organización, y a medio plazo, sin duda el proyecto con más futuro es el Gestor de Pacientes, aunque tardará en ser un producto maduro, que realmente aporte a los profesionales sanitarios todo lo que se le puede exigir. Aunque el sistema arranque dentro de un año, la experiencia dice que tardaremos tres o cuatro años en tener un producto completo y que aporte valor de verdad.

La teleasistencia y la telemedicina son dos campos que se están desarrollando con éxito y grandes expectativas que permitirán el acceso de los ciudadanos al mejor servicio, solucionando problemas de dispersión de la población.

5. Los sistemas electrónicos de diagnóstico van a ir mejorando en lo sucesivo, y la integración de estos sistemas con herramientas como el gestor de pacientes, exigirán a estas herramientas que incorporen cada vez más inteligencia artificial que ayude al profesional en su labor clínica, hasta hacerlo prácticamente prescindible en las fases de diagnóstico y decisión del tratamiento. Pero como he comentado, lo que realmente va a aportar valor al ciudadano es el hacer llegar todos estos avances tecnológicos hasta donde se encuentra el paciente, y no obligarle a desplazarse hasta donde está el servicio de salud y poder ser monitorizado y supervisado a través de los sistemas de telemedicina y teleasistencia.

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Carmen Martínez Urtasun.
Directora General de Política Educativa.

"La mayor parte de los procesos que se realizan se encuentran informatizados"

1. Las TIC son una herramienta habitual de trabajo de todos los empleados de la administración educativa. La mayor parte de procesos que se realizan en la gestión educativa se encuentran informatizados.

En cuanto a la relación con el ciudadano, son ya muchos los servicios que se ofrecen en modo digital y nuestra intención, al igual que la de todo el Gobierno de Aragón, es avanzar en este camino facilitando al usuario, a través de internet, todos los procesos que deba realizar en su relación con la administración educativa. Ejemplo de ello son la información al ciudadano, la solicitud de admisión de alumnos a través de internet, la gestión de los centros educativos, los formularios para la solicitud de proyectos, etc.

En el caso de la educación, es de especial relevancia el trabajo de introducción de las TIC en los propios centros educativos, no

sólo para su gestión y comunicación con las familias, sino para modificar la metodología y organización, consiguiendo una enseñanza más individualizada, una apertura y extensión de los centros educativos al exterior y, sin duda, cambios importantes en los roles que actualmente desempeñan profesores y alumnos, que nos llevará a lograr ciudadanos más y mejor preparados para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.

2. Son muchos los proyectos desarrollados desde el Departamento de Educación, Cultura y Deporte para integrar la Sociedad de la Información en el ámbito educativo. Podríamos englobarlos en los siguientes:

Incorporación de las TIC a la práctica educativa. Bajo este programa, se han desarrollado acciones para integrar las TIC en el proceso educativo tanto en la definición de los currículos escolares como en la gestión y desarrollo de los mismos. El programa se estructura en cuatro líneas de actuación prioritarias:

- *Extensión de las infraestructuras en los centros educativos.* El 100% de los centros públicos tienen conectividad de banda ancha; redes locales con cableado estructurado y wi-fi en el 100% de los centros; y un ratio de 4,5 alumnos por ordenador.

- *Formación del Profesorado.* A través de los Centros de Profesores y Recursos (CPRs), se han desarrollado planes de actuación en cada centro. Estos planes incluyen acciones de análisis y propuestas de integración de las TIC en los distintos niveles educativos, catalogación de recursos por niveles, difusión de recursos en Internet y jornadas de intercambio de experiencias sobre las TIC en los centros educativos.

- *Creación de recursos y contenidos TIC.* En 2006, se creó el Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación (CATEDU). El CATEDU se constituye como centro docente público, cuya finalidad es realizar actuaciones de formación permanente del profesorado e investigar,



Carmen Martínez (Departamento de Educación).

desarrollar y difundir los recursos tecnológicos y de comunicaciones que aporten beneficios para cualquier nivel del ámbito educativo aragonés. Desde el CATEDU, se están desarrollando múltiples proyectos y servicios para la comunidad educativa.

- *Proyectos innovadores.* Durante los últimos años, se han impulsado desde el Gobierno de Aragón una serie de iniciativas innovadoras que han situado a Aragón en la vanguardia de la aplicación de las TIC en el sistema educativo.

Entre las iniciativas desarrolladas, cabe destacar el programa "Pizarra Digital", que conlleva el equipamiento para uso individual de dispositivos portátiles (Tablet PC) para alumnos de 5º y 6º de Primaria, incluyendo un amplio paquete de recursos digitales y un plan de formación específico para los profesores implicados.

Actualmente, participan en el programa el 95 % de los centros públicos de Primaria, un 15% de Institutos de Secundaria, y el 26% de centros concertados.

También podemos destacar la iniciativa "Escuela 2.0". En este momento, nos encontramos inmersos en el inicio de un ambicioso programa impulsado por el Ministerio de Educación en coordinación con las comunidades autónomas que nos llevará en cuatro años a completar todas las aulas de 5º de Primaria a 4º de ESO con tecnología de última generación y equipar a todos los alumnos de estos niveles con un miniportátil para su uso personal.

Servicios públicos en línea para la comunidad educativa. Si con el programa operativo "Incorporación de las TIC a la práctica educativa" se pretendía el uso innovador de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos, desde el Programa "Servicios a la comunidad educativa" se abordó el desarrollo de la prestación de servicios académicos y administrativos a través de herramientas y canales telemáticos. Entre los proyectos incluidos en este programa destacan los siguientes:

- *Gestión Integral en Red (GIR).* El GIR es una plataforma de gestión académica y administrativa que permite la gestión de alumnos, centros, asignaturas, cursos, grupos, profesores, horarios, proceso de admisión, adscripción, matriculación, recibos, inventario, transporte, contabilidad de centros, etc.

- *Aularagón.* Desde el curso 2002-2003, el proyecto Aularagón ofrece cursos de formación a distancia a través de una plataforma específica accesible desde su portal de Internet. Aularagón desarrolla su actividad en los ámbitos de enseñanzas regladas dirigidas a la obtención de titulaciones del sistema educativo no universitario, formación del profesorado y enseñanzas no regladas.

Durante el último curso escolar, Aularagón ha formado a más de 1.700 profesores y más de 3.000 alumnos en los niveles de Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional.

- *Educaragon.* Durante los últimos años, el portal se ha consolidado convirtiéndose en el marco de referencia del sistema educativo aragonés y de los trámites con el Departamento de Educación.

- *Portal de centros educativos.* Este portal ha sido creado para facilitar y ayudar a los padres y madres de Aragón en el proceso de búsqueda y solicitud de centro escolar para sus hijos, poniendo a su disposición toda la información necesaria para poder elegir libremente entre los centros ofertados de nuestra comunidad autónoma.

El objetivo general de esta nueva herramienta es simplificar notablemente el trámite administrativo necesario para la adjudicación de plaza escolar en cualquiera de los centros educativos de Aragón, contando con la introducción gradual de las nuevas tecnologías aplicadas a la Administración Pública.

3. Todos los proyectos han sido dirigidos desde el Departamento y, siguiendo los cauces de contratación previstos en la normativa existente, han contado con la colaboración de numerosas empresas, tanto de hardware como de software, para su desarrollo.

Estos proyectos se han desarrollado con una importante inversión del Departamento (30 millones de euros desde que el Departamento tiene competencias a partir del curso 1999-2000) sólo en el capítulo de equipamientos e infraestructuras, además de aportaciones por convenios específicos con otras Instituciones.

4. En la línea de Incorporación de las TIC en la práctica educativa, el proyecto fundamental para los próximos cuatro años será el programa Escuela 2.0 que culminará con una modernización tecnológica, metodológica y organizativa de los centros educativos.

En cuanto a Servicios públicos, en línea para la comunidad educativa, se ampliarán y mejorarán las existentes, dando servicio a un mayor número de usuarios y facilitando la participación de los mismos en la gestión educativa.

5. La sociedad de la información y del conocimiento es un hecho imparable que caracteriza sobre todo al siglo XXI. Vamos a hacer todo lo que esté en nuestra mano para que la comunidad educativa de Aragón supere sin problemas o complejos la brecha digital y que, sobre todo, nuestros alumnos se encuentren preparados para afrontar los retos del futuro.

DIPUTACIÓN DE ZARAGOZA

Juan Antonio Sánchez Quero.
Vicepresidente Segundo y Delegado de NN.TT.

"Queremos ser el proveedor de servicios TIC para los ayuntamientos"

1. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación está extendida a todo el ámbito institucional para la realización de las tareas administrativas y, principalmente, para facilitar la labor de los trabajadores en cuanto a los distintos sistemas de información que están establecidos, con el inconveniente de que hay demasiados sistemas sin conexión entre ellos y esto dificulta muchos procesos.

En cuanto a la relación actual con el ciudadano, se basa esencialmente en proporcionar acceso a información: publicaciones de boletines oficiales, página web de la diputación, perfil del contratante, y otros servicios similares, pero todos ellos sin contemplar una comunicación directa por medios electrónicos entre ciudadano y diputación.

2. La Ley 11/2007 (LAE) de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, supone un punto de inflexión en cuanto a la modernización de las administraciones públicas y la inmersión de éstas en la denominada sociedad de la información. Para el cumplimiento de este mandato legal y con una voluntad decidida de innovación, la Diputación Provincial de Zaragoza aprobó por Decreto de la Presidencia el Proyecto denominado "Zaragoza Administración Electrónica Provincial", con una línea específicamente orientada a los ayuntamientos de la provincia. El objetivo es facilitar a los ayuntamientos una plataforma tecnológica con una serie de procedimientos administrativos, de índole municipal, adaptados a la LAE, que permitan la prestación de todos los derechos reconocidos a los ciudadanos.

En dicho proyecto se establecen tres líneas de actuación:

- Una primera dirigida a municipios de menor tamaño. Se plantea dar una solución completa para que todos ellos puedan cumplir



Juan Antonio Sánchez Quero (Diputación de Zaragoza).

con las obligaciones establecidas en la ley. El número de ayuntamientos es de 282. Son todos los que tienen menos de 5.000 habitantes. La solución propuesta incluye la tecnología con los servicios de administración electrónica, firma digital, infraestructuras de sistemas, así como las actividades de difusión, implantación, formación y mantenimiento.

- Una segunda, para los ayuntamientos grandes. La inversión realizada por la diputación como solución para modernizar la propia institución se pone a disposición de los ayuntamientos de mayor tamaño de manera que suponga para ellos un importante ahorro con la obtención de procedimientos adecuados jurídicamente listos para utilizar o ser adaptados, licencias de uso, infraestructuras de sistemas, firma digital, módulo de ventanilla única, y asesoramiento técnico para que cada ayuntamiento lo integre y se adapte a su estructura interna y a sus necesidades.

El número de ayuntamientos es de 10, todos los que tienen más de 5.000 habitantes.

Y una tercera en la propia institución provincial. Se inicia la implantación de las herramientas incluidas dentro del Plan Avanza, que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio pone a disposición de las administraciones locales, concretamente la utilización de SIGEM, con el módulo de Registro de Entradas y Salidas, que se puso en producción el 1 de enero de 2009, y se integra con la

plataforma de gestión de expedientes propia que estaba en desarrollo, y se creó el Registro Electrónico de Diputación que entra en vigor el 21 de octubre de 2009, y que supone el inicio de las relaciones electrónicas con los ciudadanos.

3. La necesidad de la colaboración con las empresas del sector es de vital importancia para lograr el éxito dentro de los proyectos iniciados. Para ello, se han seguido los procedimientos administrativos oportunos para realizar la contratación de asistencias técnicas en aquellas parcelas que no se podían abordar con los recursos propios de la diputación.

De esta manera, se ha contado con la contribución de la experiencia de empresas privadas tecnológicas de ámbito regional y nacional para la modelización de los procedimientos administrativos de los ayuntamientos, la puesta en marcha de la plataforma del registro electrónico, la confección de la plataforma de administración electrónica para los ayuntamientos, y la formación, soporte y despliegue de los servicios en todos los municipios y ciudadanos.

4. El objetivo de la Diputación Provincial de Zaragoza es ser el proveedor de todos los servicios relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación para todos los ayuntamientos de la provincia, tanto en aquellas obligaciones que la Ley 11/2007 establece, como en todas las necesidades de las administraciones en cuanto a su actividad diaria y lo que suponga una mejora en la prestación de servicios a los ciudadanos y a las empresas del entorno.

Para ello, se va a seguir dotando de recursos, económicos y técnicos, al principal proyecto "Zaragoza Administración Electrónica Provincial", de manera que aglutine todas las acciones que desde la diputación se impulsen para lograr los fines perseguidos.

Además, se sigue colaborando con el resto de administraciones, autonómica y estatal, para utilizar los recursos que ambas pongan a

nuestra disposición y así conseguir un importante ahorro de medios. Se están recibiendo ayudas dentro del Plan Avanza, impulsado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, para el desarrollo de la administración electrónica en toda la provincia y también dentro de los planes de subvención del Gobierno de Aragón para la creación de una plataforma única para todas las administraciones locales. De igual manera, se está participando dentro de proyectos piloto como el Sistema de Intercambio e Información entre Registros, que puede suponer un importante avance en materia de interoperabilidad, tal como exige la ley.

5. Para finalizar, me gustaría explicar de manera esquemática los módulos que cuenta esta plataforma electrónica que la Diputación Provincial de Zaragoza va a poner a disposición de todos los ayuntamientos:

- *Escritorio del Secretario.* Se utiliza para todo el trabajo administrativo diario, implementa la firma electrónica, y facilita las tareas repetitivas con la combinación de información en todos los informes que se precisen.

- *Registro Electrónico.* Es la ventanilla de entrada electrónica, se utilizará desde la sede electrónica de cada ayuntamiento, se podrá enlazar con el Registro de Entradas y Salidas (Plataforma SIGEM del Plan Avanza del MITYC), y cumplirá con todas las garantías exigidas de firma y envío de documentación.

- *Catálogo de procedimientos.* Se recogerá toda la actividad administrativa municipal, con más de 300 procedimientos administrativos, que están definidos de acuerdo a la normativa y trámites legalmente establecidos, con modelos de documentos personalizados y normalizados en cada ayuntamiento.

- *Ventanilla del ciudadano.* Permitirá a los ciudadanos y empresas la utilización de formularios electrónicos para comunicarse con la administración, así como el envío de documentación electrónica, y poder acceder al estado de la

tramitación de sus expedientes y, de esta manera, dotar a las administraciones locales de mayor transparencia en su gestión.

Todo ello se va a realizar de forma inmediata mediante un Plan de Difusión y Extensión de la Administración Electrónica que contempla, entre otras, las siguientes acciones: Jornada Inicial de presentación del proyecto, con invitación a alcaldes y medios de comunicación, jornadas en cada partido judicial para la difusión entre todos los ayuntamientos y acuerdo de extensión del Proyecto Zaragoza Administración Electrónica Provincial, mediante propuesta de Presidencia y la adhesión de todos los ayuntamientos que lo soliciten en el Registro Electrónico de Diputación Provincial de Zaragoza.

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Ricardo Cavero. Director General de Ciencia y Tecnología.

"La fibra óptica une ya 60 sedes municipales"

1. Las TIC, con mayor o menor grado de desarrollo son la base de la gestión municipal desde hace unos cuantos años. Venimos de un escenario de desarrollos propios que han permitido, aunque con limitaciones, llevar a cabo con bas-



Ricardo Cavero (Ayuntamiento de Zaragoza)

tante buenos resultados la gestión interna. Una de estas limitaciones es la flexibilidad de las plataformas de desarrollo utilizadas para poder explotar mejor la información generada y almacenada. Pretendemos, además, poder ofrecerla de forma adecuada a los ciudadanos desde el portal corporativo www.zaragoza.es, hasta el momento nuestra joya de la corona, por el nivel exhaustivo de información, por su accesibilidad y usabilidad premiadas en tantas ocasiones.

En estos momentos, nos encontramos en una profunda transformación de los sistemas de información municipales, acelerada por la entrada en vigor de la ley 11/07.

En los últimos años, se ha hecho un esfuerzo muy notable en el ámbito de las redes y de los siste-

mas. El despliegue de fibra óptica que está uniendo más de 60 sedes municipales y la puesta en marcha de un moderno Centro de Proceso de Datos que, junto con una consolidación de servidores, está suponiendo un antes y un después en las infraestructuras TIC del ayuntamiento.

2. El proyecto más importante de este momento es la implantación de la Administración Electrónica. Para ello, tenemos dos proyectos íntimamente ligados en marcha por un importe superior al millón de euros. El primero de ellos tiene que ver con la catalogación y reingeniería de los procesos administrativos de la casa. La empresa Indra es la encargada de llevar a cabo este proyecto. El segundo proyecto consiste en la implantación de las herramientas electrónicas necesarias para tramitar los procesos administrativos. La empresa encargada de esta parte es Telefónica Soluciones. Estos dos proyectos nos van a permitir comenzar el año con un registro y expediente electrónicos y cumplir los aspectos más significativos de la ley.

Cabe destacar que las herramientas de tramitación que hemos implantado son de software libre que no nos ha supuesto ningún coste y, en concreto, las desarrolladas por la Junta de Andalucía

(W@nda). Vamos a utilizar el gestor documental Alfresco y el módulo de archivo estará basado en Fedora Commons.

En la parte de infraestructuras de Telecom, cabe destacar la red wi-fi metropolitana que estamos desplegando y que llegará a todos los distritos de la ciudad. El proyecto ha sido adjudicado a Indra por más de un millón de euros. Esta red, además de permitir accesos a Internet para ciudadanos, será también utilizada por servicios municipales para acceso a bases de datos (policía), cámaras de seguridad, etc.

4. Seguro que continuaremos y ampliaremos los contratos con Telefónica e Indra para ir incorporando poco a poco todos los procedimientos administrativos en la herramienta de tramitación.

5. Hemos adjudicado un concurso para implantar la tarjeta ciudadana en Zaragoza. Esta tarjeta va a incluir todos los servicios municipales que podamos, como son los de Transporte público, instalaciones deportivas, alquiler de bicis, ORA, parkings, bibliotecas, tarjeta del mayor, y también identificación "débil" para acceder a determinados servicios de administración electrónica.

Todo ello integrado en un monedero único y con posibilidad de postpago (tarjeta de crédito). ☒

SUSCRÍBASE AHORA a "Sociedad de la Información"

Cuota de suscripción

Anual (11 números): 60 euros.

Forma de pago

- Transferencia, mencionando nombre del suscrito, a favor de: Socinfo SL. Cajamadrid. 2038.2490.06.6000209153.
- Tarjeta de crédito Visa o Master Card.
Nº _____
Fecha caducidad __ / __ / __.

Información suscripciones

Tel.: 916-314-300.

socinfo@socinfo.es. www.socinfo.es.

Deseo una suscripción Anual (60 euros) a "Sociedad de la Información".

D:

Cargo:

Entidad: Ciudad:

CIF/DNI: C.P.:

Domicilio:

e-mail: Teléf.:

Firma: _____

(*) Enviar por e-mail (socinfo@socinfo.info) o fax (916-318-284).

De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, Ud. queda informado de que sus datos de carácter personal van a formar parte de un fichero automatizado del que es responsable SOCINFO. Asimismo, al facilitar los datos solicitados, Ud. presta su consentimiento para poder llevar a cabo el tratamiento de los datos personales para las siguientes finalidades: a) Envío de publicidad de actividades promovidas por SOCINFO y de las empresas patrocinadoras. b) Asistencia al evento para el que se envían los datos y otros futuros que puedan organizarse. Del mismo modo, le informamos que otorga su consentimiento para la cesión de sus datos a las personas que intervinan en los actos organizados por SOCINFO, y a sus patrocinadores, pudiendo ejercitar sus derechos de acceso, rectificación o cancelación, así como revocar su consentimiento enviando una comunicación a la dirección arriba indicada.