

# evolución

Negocio digital & Tecnología

NÚMERO ESPECIAL

Las TIC en un  
**CLIC**

Castilla y León ha superado  
por primera vez la media  
nacional en el uso de  
Internet por parte de sus  
ciudadanos

*Caléndula, el  
superordenador  
más potente de  
Castilla y León  
Páginas,  
de la 4 a la 8*

*El 112 y el  
Museo de la  
Evolución  
Humana, dos  
ejemplos de la  
adaptación a la  
tecnología  
Páginas  
16 y 26*



espacios



# CURSOS DE FORMACIÓN Y ASESORAMIENTO TECNOLÓGICO

ii Aprovecha la oportunidad de formarte en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación !!

## ¿QUÉ OFRECEN LOS ESPACIOS CYL DIGITAL?

- Talleres de iniciación a la informática e Internet dirigidos a personas con riesgo de exclusión digital.
- Talleres de búsqueda de empleo por Internet y el reciclaje laboral.
- Formación tecnológica para PYMES y autónomos.
- Formación a formadores y asesores en nuevas tecnologías para perfeccionar sus conocimientos.
- Laboratorio de ideas creativas y apoyo al testeo de proyectos innovadores de emprendedores y PYMES.

## A TRAVÉS DE:

Un amplio catálogo de actividades de formación presencial, online y asesoramiento tecnológico:

- SEGURIDAD Y PRIVACIDAD.
- REDES SOCIALES.
- TRÁMITES ON-LINE.
- APLICACIONES MÓVILES.
- PÁGINAS WEB y TIENDAS ON-LINE
- FORMACIÓN ESPECÍFICA PARA PYMES.

## CONTACT@NOS:

Más info en la web [www.cyldigitales](http://www.cyldigitales) o a través del teléfono 012.

UNIÓN EUROPEA



Fondo Europeo de Desarrollo Regional



CASTILLA Y LEÓN



Europa impulsa nuestro crecimiento



Junta de Castilla y León

Editorial

## Agenda Digital. Horizonte 2020



**F. Javier Escribano Cordovés.**  
Ingeniero Europeo (EUR ING), MBA  
Director de Unidad de Negocios Digitales  
de El Norte de Castilla

@fjescribano

Este año finaliza el plazo que comprendía la hasta ahora última 'estrategia regional para la sociedad digital del conocimiento de Castilla y León'. Desde 2007 había muchas metas que alcanzar partiendo de un mundo con un 'nasciturus' llamado web 2.0 donde los 'smartphones' eran más 'phones' que 'smart'. Esto último tampoco era muy importante porque eran pocos quienes disponían de alguno.

Alcanzado 2013, con un entorno económico y tecnológico absolutamente diferente, es el momento de planificar la nueva Agenda Digital con el horizonte 2020. Su fin es establecer una hoja de

tratando de aportar luz sobre cuál debe ser la ruta correcta para llevar Castilla y León en 2020 a una situación sólida en el mundo digital.

Los puntos a considerar han sido las infraestructuras de telecomunicaciones, la economía digital, la e-administración y el papel de las TIC en la sociedad. Durante las jornadas de trabajo se han escuchado muchas opiniones, no todas fáciles de asumir. Porque los retos a afrontar, el entorno en el que nos encontramos y los medios siempre

«Es básico seleccionar las áreas que nos diferencien»

se alejan del mundo ideal. Por todo esto es fundamental aprovechar las ventajas que tiene nuestra comunidad y sus gentes. No tendría demasiado sentido intentar ser punteros en todo. Quizá tampoco sería lógico intentar liderar algo en lo que ya haya muchos otros polos de excelencia en otras partes del mundo.

Por eso, y siempre basándose en datos, es básico seleccionar aquellas áreas de desarrollo que puedan diferenciarlos mientras nos convertimos en foco de excelencia.

En todas las rondas de participación del grupo siempre quedó claro que no se debe poner fronteras en el momento de pensar en el mercado al que dirigirse. Vivimos un momento en que el péndulo del 'offshoring' está volviendo hacia el 'nearshoring'. Es decir, se empieza a plantear si tiene sentido para las empresas externalizar sus desarro-

llos informáticos a países como India por la única ventaja del menor coste. Hoy en día la diferencia económica se ha reducido y los peajes que hay que pagar, como la diferencia cultural, horaria, idiomática y metodológica indican que en nuestra tierra tenemos una oportunidad que podemos rentabilizar con una buena planificación.

Con respecto al ciudadano de a pie, se hizo énfasis en la necesidad de promover la confianza en el ámbito digital partiendo desde lo más básico; el uso inteligente de Internet en la familia, hasta el fomento del uso de servicios avanzados de Sociedad de la Información en la vida cotidiana.

Además de todo esto un punto muy importante entre los abordados fue la eficiencia tecnológica. En una comunidad extensa con población atomizada la principal demanda es contar con servicios replicados en muchos lugares. Muchos de ellos se desarrollaron cuando la banda ancha no estaba por doquier. Así pues, es momento de reducir y concentrar el número de máquinas para disminuir sustancialmente los costes mejorando en muchas ocasiones el servicio al ciudadano.

En unas semanas el trabajo que está llevando a cabo la Consejería desde su Dirección General estará finalizado. La nave que nos llevará al horizonte 2020 se pondrá en marcha con los parámetros de ruta y destino introducidos. ¡Todos a bordo!

Nuestros expertos



**Manuel A. Fernández.**  
Ingeniero T. en Informática.  
Auditor de Calidad en  
Tecnología de la Información.  
Director de Operaciones de  
EAM Sistemas Informáticos.

Caléndula **P7**



**Antonio Mateos.**  
Presidente de la Federación  
Nacional de Instaladores de  
Telecomunicaciones (Fenitel).  
Plenario del Orsi.

Beneficios de la banda ancha **P11**



**Antonio Ferreras.**  
Doctor en  
Telecomunicaciones. Director  
del Centro de Telefónica  
Digital en el Parque  
Tecnológico de Boecillo  
(Valladolid).

El inmigrante digital **P21**

## sumario

El cerebro más potente **4 a 8**

Banda ancha en la comunidad **10 y 11**

Red de municipios digitales **12 a 15**

De la primera tecnología a la última **16 y 17**

112: Coordinación en segundos **26 y 27**

# El cerebro más potente de Castilla y León

**El superordenador Caléndula ocupa 16 armarios y 90 metros cuadrados y en 2012 realizó 150.000 trabajos de cálculo científico desde León**

**FCSCCL**

## Superordenadores en España

El Centro de Supercomputación de Castilla y León es similar a los de Galicia, Extremadura o Andalucía mientras que en Barcelona se ubica el Centro Nacional. También se realizan estas actividades en lugares específicos como el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT, o el Astrofísico de Canarias.

**Dirección:** Edificio CRAI-TIC, Campus Vegazana s/n. Universidad de León.

**Teléfono:** 987 293 160

**Sitio web:** <http://www.fcsc.es>

**Correo electrónico:** [info@fcsc.es](mailto:info@fcsc.es)

**Por J. A. Pardal Fotos: R. Ucero**

**¿Sabían que Castilla y León** posee un superordenador que en el año de su creación, 2009, era considerado el segundo más potente de España y se situaba en el puesto 57 en todo el mundo? Es posible que no lo conozcan pero Caléndula, nombre que recibe este ingenio, es el corazón de la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León, ubicada en el Edificio CRAI-TIC de la Universidad de León, en el Campus de Vegazana situado en la ciudad.

Bajo el nombre de esta flor se ampara un conjunto de máquinas que ocupan 16 armarios en una instalación de 90 metros cuadrados y que tienen la capacidad de procesar un enorme volumen de datos, por lo que precisan de gran capacidad de cálculo, además de disponer también de grandes espacios de memoria, en un equipamiento cofinanciado por FEDER, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Los ordenadores personales que actualmente se venden al usuario doméstico poseen en torno a cuatro gigabytes de memoria RAM y procesadores de cuatro núcleos. Pues bien,

en el Centro de Supercomputación de Castilla y León se ubican máquinas de entre 128 y 256 gigabytes de RAM, con la capacidad de albergar un total de 1.024 núcleos de procesamiento en cada uno de los armarios que allí se encuentran.

Pero, ¿para qué sirve esta enorme capacidad?. «El superordenador se divide en dos secciones; una dedicada a cálculos muy intensivos y otra con mucha memoria», relata Jesús Lorenzana, coordinador de aplicaciones de la instalación.

Las enormes capacidades de cálculo de Caléndula, concentradas en un conjunto de equipos denominado 'Clúster MPI', se destinan, entre otros trabajos, al procesamiento de modelos meteorológicos, como los que realiza aquí el Grupo de Física de la Atmósfera de la Universidad de León, pero también a cálculos de mecánica de fluidos aplicada a la ingeniería de costas; en el proyecto FED4AMIGA, que investiga el espacio; o en otros como el estudio del impacto humano sobre la dinámica de la población de la avutarda; la investigación del genoma de la raza churra ovina o el proyecto Arcimboldo, que estudia estructuras cristalográficas. Labores estas que requieren de este tipo de máquinas tan potentes.

Además, este superordenador ofrece soporte a la red de investigadores de las universidades públicas de Castilla y León puesto que «hoy en día la investigación requiere aportaciones procedentes del cálculo científico para todos aquellos procesos susceptibles de modelización y simulación», como resume Carlos Redondo, director general de la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León, conocida bajo las siglas FCSC.

### Administración en la nube

El otro gran grupo de máquinas en que se divide Caléndula se destina al almacenamiento masivo de datos, una sección denominada 'Clúster de Memoria Compartida'. En estos momentos la capacidad de memoria es de unos 256 terabytes aunque «se espera llegar a un petabyte a lo largo del próximo año», matiza el director técnico de la fundación, Antonio Ruiz-Falcó. En este apartado se ubica, entre otros, el Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento de León, que ocupa una treintena de máquinas, o la administración electrónica de las cuatro universidades públicas de Castilla y León, un centro de datos virtual que ocupa en torno a 200 máquinas.

Se trata este de un proceso de virtualización de la información en el que ya se trabaja para ampliar este almacenamiento en la nube a otros ayuntamientos y administraciones públicas. «Uno de los objetivos principales de la Fundación del Centro de Supercomputación de Castilla y León es ayudar a la Administración pública a dar el salto del modelo de gestión de informática local a informática deslocalizada, a informática 'cloud'», matiza el director de la fundación.

Se trata este de un paso natural llevado a cabo por los responsables de la FCSC puesto que debido a la reducción de la inversión en investigación los recursos de Caléndula se han redirigido a ofrecer almacenamiento masivo en la nube para las entidades públicas de Castilla y León. Destinados a este fin hay en torno a 500 servido-

res, «algunos de ellos con mucha memoria, lo que les hace especialmente útiles», como asegura Jesús Lorenzana.

Todos estos trabajos son la aplicación práctica de las tres líneas estratégicas de actuación de la fundación: el apoyo a los organismos públicos de investigación, el apoyo al sector industrial y al tejido empresarial y dar servicio a la Administración pública de Castilla y León.

«Una parte de Caléndula se dedica al cálculo y otra al almacenamiento masivo»

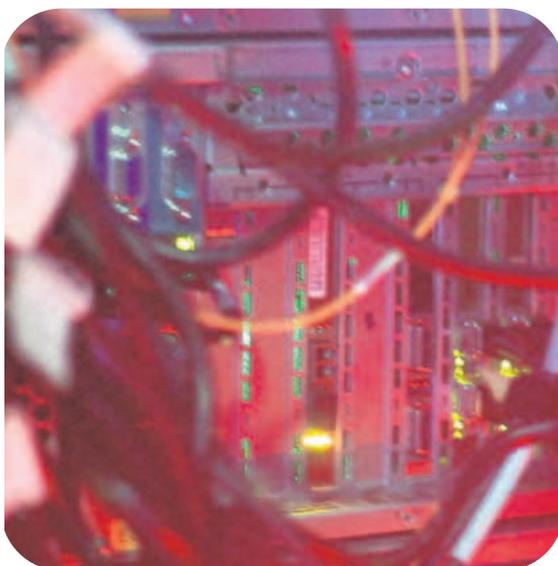
### Eficiencia energética

Según recoge el Anuario 2012 de la FCSC durante el pasado año se ejecutaron en esta instalación más de 150.000 labores de cálculo científico, lo que supone más de 2,2 millones de horas de trabajo de las máquinas. El trabajo de estos ordenadores acarrea un gasto energético notable ya que cada



### PASILLO CALIENTE

Esta parte de la instalación, situada en su zona central, recibe el aire caliente que expulsan las máquinas. Su temperatura puede alcanzar 65 grados.



### Armarios repletos

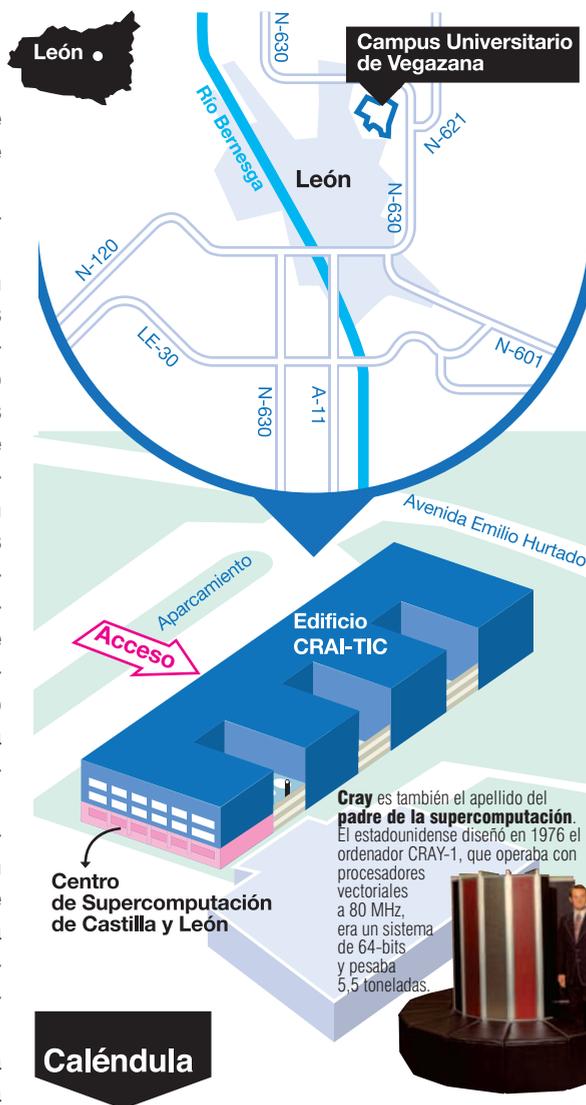
En cada uno de los dieciséis armarios caben 128 servidores con hasta 1.024 núcleos de procesamiento en ellos.

armario, funcionando a máxima potencia, puede consumir hasta 44 kilovatios hora, lo que equivale a unos 22 secadores de pelo funcionando a la vez, y que además generan una gran potencia calorífica.

Por todo ello, el Centro de Supercomputación trabaja en la eficiencia energética como una de sus principales líneas de investigación. «Con las potencias de las máquinas actuales nuestra vocación no es estar en los primeros puestos de cálculo. Sí es nuestra intención estar en los primeros puestos de eficiencia porque nuestra máquina es muy competitiva para muchos tipos de cálculo que necesitan los investigadores de Castilla y León y queremos hacerlo de la forma más eficiente posible», asegura el director técnico de la FCSCCL. Además, añade, «estamos involucrados en un proyecto que monitoriza todos los parámetros del centro de proceso de datos para hallar un modelo matemático que optimice el funcionamiento de la máquina para adecuarla al nivel de carga que hay en cada momento y dependiendo de parámetros de refrigeración».

En virtud de esto todos los elementos que participan en el funcionamiento de Caléndula están monitorizados y tienen una dirección IP, por lo que se pueden controlar de forma externa con solo una conexión a Internet. Cada cinco minutos el sistema recoge 1.000 parámetros diferentes de humedad, temperatura o gasto energético, entre otros.

La gestión de la temperatura es, sin duda, una de las claves para el buen funcionamiento de esta instalación. Para ello, entre cada uno de los armarios repleto de ordenadores se han instalado intercambiadores de calor que recogen el aire caliente arrojado por las máquinas y lo lanzan al denominado como 'pasillo caliente', en el que se pueden llegar a alcanzar unos 65 grados de temperatura



## Caléndula

Es un superordenador gestionado por la Fundación del Centro de Supercomputación de Castilla y León. Gestiona infraestructuras basadas en las tecnologías de la información y la comunicación para dar servicio a organismos públicos de investigación, empresas e instituciones, impulsando la cooperación científica y el uso de infraestructuras comunes, actuando como centro de servicios de computación y comunicaciones avanzadas en Castilla y León.

frente a los 27 grados de los 'pasillos fríos'.

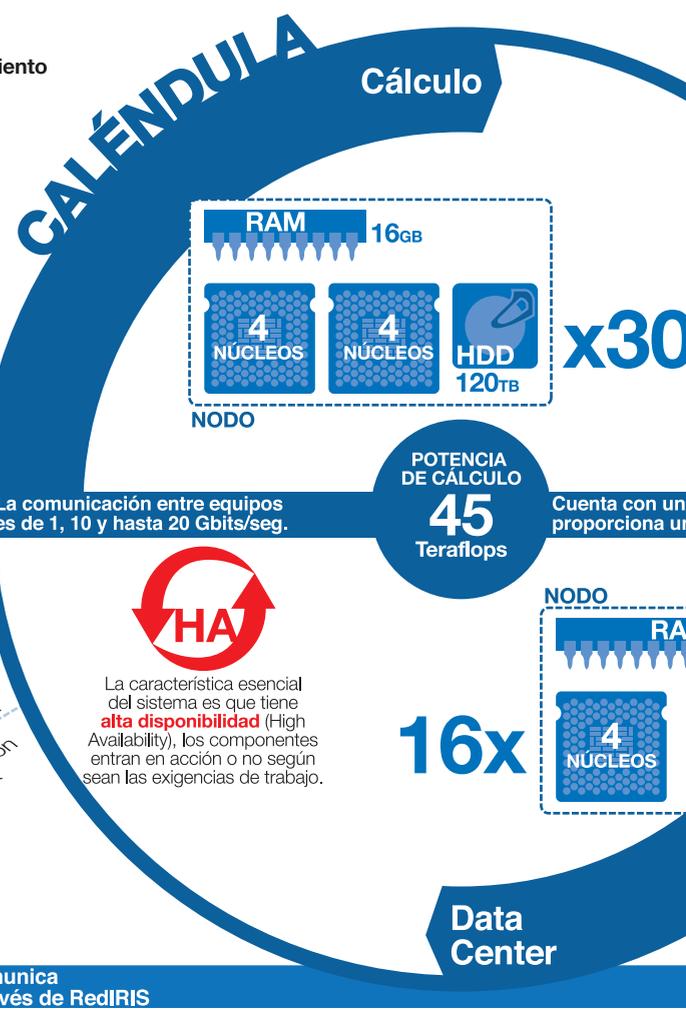
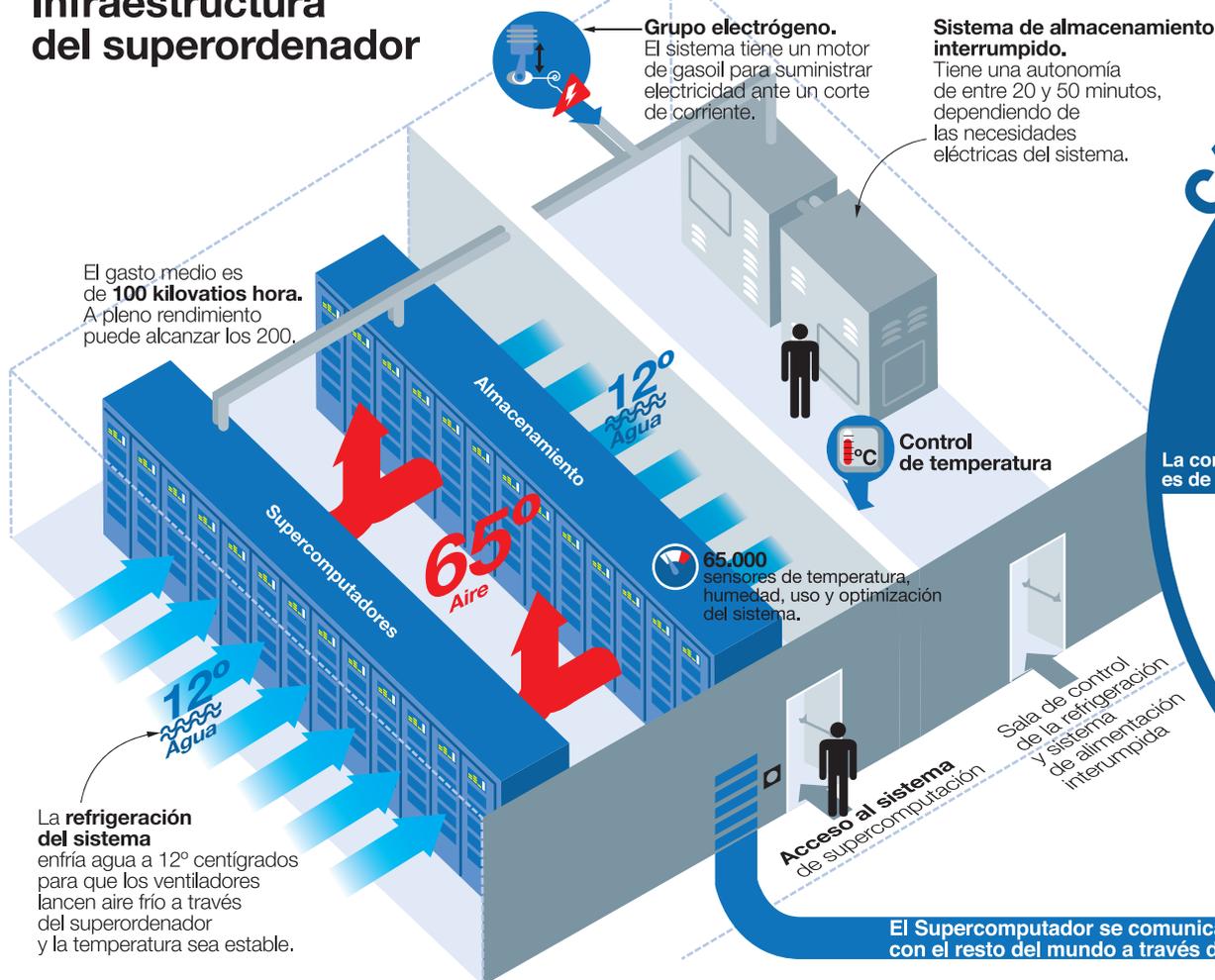
La refrigeración de la instalación se realiza mediante agua fría que llega a través de varias tuberías que recorren el falso suelo de la instalación.

Con esta enorme potencia, robar datos o lograr utilizar sin ser reconocidos y de manera remota las capacidades de Caléndula es un botín muy suculento para los 'hackers'. «Tenemos ataques todos los días; se detectan intentos de intrusión, de llegada, pero es normal cuando se trata de redes rápidas, sobre todo el mundo de la investigación académica en el que desgraciadamente hay demasiados ordenadores 'zombies'», relata Ruiz-Falcó que continúa, «esos ataques afortunadamente no tienen éxito, gracias a las medidas de seguridad de las que disponemos».

## El futuro de Caléndula

Con todas estas capacidades los objetivos de la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León son diversos para los próximos años. Por una parte se encuentra el despliegue en Castilla y León de la Red de Ciencia y Tecnología que conectará a todos los campus universitarios públicos de la comunidad a la red de investigadores RedIRIS-NOVA, lo que permitirá que en todas las capitales de provincia haya una conexión a la red académica europea Géant, a la que más adelante se conectarán también las instalaciones científico-técnicas singulares, los institutos de investigación, los parques científicos y la Red Hospitalaria Universitaria. En el despliegue en Castilla y León de esta amplia red la FCSCCL actuará como oficina técnica de un proyecto que será ejecutado directamente por Red.es «por la trayectoria que tiene en la adjudicación de fibras a nivel nacional», como relata Carlos Redondo.

## Infraestructura del superordenador





**Antonio Ruiz-Falcó, director técnico: «Nuestra vocación es la de conseguir ser la instalación más eficiente»**

Junto a este amplio proyecto la fundación trabaja en más de veinte proyectos que van desde la predicción a corto plazo de tormentas con gránizo, el trabajo en la plataforma Micrometeo de información meteorológica o el desarrollo de tecnologías para la lucha contra incendios forestales; hasta otras como la mejora de la gestión de la información de emergencias, estudios relativos a la lucha contra el cáncer u otros como la utilización de Sistemas de Información Geográfica en la Denominación de Origen Ribera de Duero o el despliegue de aulas virtuales.

### La RedIRIS

Es la red académica y de investigación española y proporciona servicios avanzados de comunicaciones a la comunidad científica y universitaria nacional.



RedIRIS cuenta con más de 450 instituciones afiliadas, principalmente universidades y centros públicos de investigación, que llegan a formar parte de esta comunidad mediante la firma de un acuerdo de afiliación.

Gráfico P. Resina



### Caléndula

**Manuel A. Fernández**

Director de Operaciones de EAM  
Sistemas Informáticos

manuel.fernandez@eam.es | @manuelfdz

Construido en 2009 con el nombre de Caléndula (denominación que proviene de esa flor amarilla tan abundante en nuestra comunidad) y alojado en el Edificio del Centro TIC de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad de León, el Centro de Supercomputación de Castilla y León se ha confirmado como uno de los centros de referencia en España tanto en capacidad de proceso de cálculo, como en eficiencia energética y en calidad de los proyectos realizados. Con respecto a la capacidad de procesamiento, dispone de un rendimiento de 49 TeraFlops (49 billones de operaciones en coma flotante por segundo, entre 3.000 y 7.000 veces más que un ordenador personal), lo que le sitúa entre los cinco ordenadores más potentes de España. Sin embargo, de lo que más puede presumir Caléndula es de haber conseguido, gracias a su cerramiento del pasillo caliente y a la tecnología de refrigeración por agua, un PUE de 1,25 (el 'Power Usage Effectiveness' es una variable definida por 'The Green Grid' para medir la eficiencia energética de los centros de datos), lo que le permitiría estar en la posición 242 del ranking mundial 'The Green 500' (clasificación de las supercomputadoras con mayor eficiencia energética del mundo) según datos de junio, con 252,63 megaFlops por cada vatio de potencia eléctrica consumida.

Trabaja en más de 30 proyectos, entre los que se puede referenciar a modo de ejemplo: 'FED4A-MIGA: proceso de datos para GTC, ALMA y SKA' para el Instituto de Astrofísica de Andalucía, 'Tecnologías para el combate integral contra incendios forestales y para la conservación de nuestros bosques' con Inaer Helicópteros y la 'Utilización de la secuenciación masiva paralela para el análisis de la arquitectura molecular de la producción de leche en el ganado ovino de raza churra' para la Universidad de León. También es utilizado para acortar el tiempo en investigaciones de nuevos fármacos, puesto que permite simular combinaciones de elementos, reduciendo el número de ensayos clínicos.

El centro colabora con más de 60 organismos entre públicos y privados como la Red Española de e-Ciencia, el Clúster de Biomedicina y Salud de la Universidad de Oviedo o Pharmaenlace, el clúster de Biofarmacia de Castilla y León.

Aunque su misión principal es la prestación de servicios de cálculo intensivo, tanto en programas que demandan proceso paralelo masivo, como para los que requieren disponer de alta capacidad de memoria RAM, desde sus comienzos ha apostado por el Cloud Computing como modo eficiente de utilización de las infraestructuras TI.



El director de la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León explica su funcionamiento ante el superordenador Caléndula.

**Carlos Redondo, director de la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León**

## «Garantizamos los recursos de cálculo a todos los investigadores»

Por J. A. P. Foto: R. Utero

**El Centro ofrece sus capacidades tanto a entidades públicas como a empresas privadas innovadoras**

**Desde 2011 Carlos Redondo dirige la**

Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León que gestiona la utilización del superordenador Caléndula y que se convertirá en la oficina técnica de la Red Regional de Ciencia y Tecnología de Castilla y León.

–¿Cómo nace el proyecto de la Fundación del Centro de Supercomputación de Castilla y León?

–Surge de la necesidad de cambiar el modelo de apoyo a la investigación. Hoy en día no se entiende desarrollar la parte de investigación sin que se complemente con modelizar y simular en máquinas de gran capacidad de proceso. Castilla y León necesita tener una infraestructura común gestionada al servicio de toda la comunidad científica investigadora. Además, surge la oportunidad de apoyar el perfil de empresa innovadora, que en nuestra comunidad es una pyme de muy alta especialización que requiere un recurso de alto valor económico pero de uso común y gestionado.

–¿Ha cambiado la orientación de la Fundación con el paso de los años?

–Nace en 2008 y se afianza en 2009 como proyecto de cálculo científico. Es en el ejercicio de 2012 cuando se da el salto natural evolucionando el clúster de memoria compartida que pasa a convertirse en una plataforma de virtualización para dar ser-

vicios en la nube. El objetivo del Centro de Supercomputación es sobre todo ayudar a la Administración pública a dar el salto del modelo de gestión de informática local a la deslocalizada, a la informática 'cloud'.

–¿De qué manera se palió la falta de fondos destinados a la investigación?

–Debido a la coyuntura económica se ha reducido la financiación y la aportación económica a los grupos de investigación. La Fundación del Centro de Supercomputación de Castilla y León garantiza que ningún investigador de la comunidad autónoma se vea privado de utilizar los recursos de cálculo. El perfil de usuario privado del Centro es una empresa preferentemente ubicada en los parques tecnológicos y científicos de la comunidad que recurre a convocatorias públicas de financiación para poder afrontar sus proyectos de investigación.

–¿Se trabaja desde aquí en el ámbito del 'Big Data'?

–Lo que tenemos son recursos de almacenamiento asociados y vinculados a las necesidades de un centro de cálculo, no somos un centro de gestión de 'Big Data'. Lo que sí puede haber es conexión de proyectos de gestión masiva de información con centros de cálculo.

**Anillo de conexión entre campus**

–¿Cuáles son los objetivos de cara a 2014?

–Estamos cumpliendo rigurosamente el plan de desarrollo que se formuló para el periodo 2013-2015, lo que nos lleva a una financiación de unos 400.000 euros para actualización tecnológica durante este año. Además, una parte muy relevante del proyecto presupuestario es la que tiene relación con la Red de Ciencia y Tecnología, para la que la fundación gestionará directamente el presupuesto vinculado al equipamiento de electrónica.

–¿Cómo es esa red?

–Se trata de la infraestructura que da acceso a la comunicación vía Internet de los investigadores a nivel nacional. El proyecto tiene por objeto crear un anillo que comunique todos los campus de la comunidad autónoma para que tengamos nuestra propia red de comunicaciones internas. Complementaremos el trazado nacional con un trazado de Castilla y León y podremos tener localizaciones de conexión en todas las capitales de provincia. Ahora mismo Zamora, Palencia, Ávila y Segovia no tienen comunicación. Además, Valladolid se conecta con Madrid, León con Asturias y Galicia, Salamanca con Extremadura y Burgos con el País Vasco.



Videoreportaje de Rodrigo Utero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

espacios



# HAZTE

# VOLUNTARIO

# TECNOLÓGICO

... y ganas de compartirlos con usuarios con riesgo de exclusión digital

... tienes conocimientos informáticos ...

Si eres mayor de edad ...

Elige o propón el tipo de actividad formativa que deseas impartir (Trámites por Internet, Redes sociales, aplicaciones móviles...)

**OBTENDRÁS**

Podrás desarrollar **CONTACTOS PROFESIONALES** y sociales

**SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL** que cubra tu actividad

**CERTIFICADO** de reconocimiento a tu labor

**PLANES DE FORMACIÓN** que amplíen tus expectativas en el campo laboral



CASTILLA Y LEÓN



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

**CONTACTANOS:**

En nuestra web [www.cyldigital.es](http://www.cyldigital.es) o a través del teléfono 012



Europa impulsa nuestro crecimiento

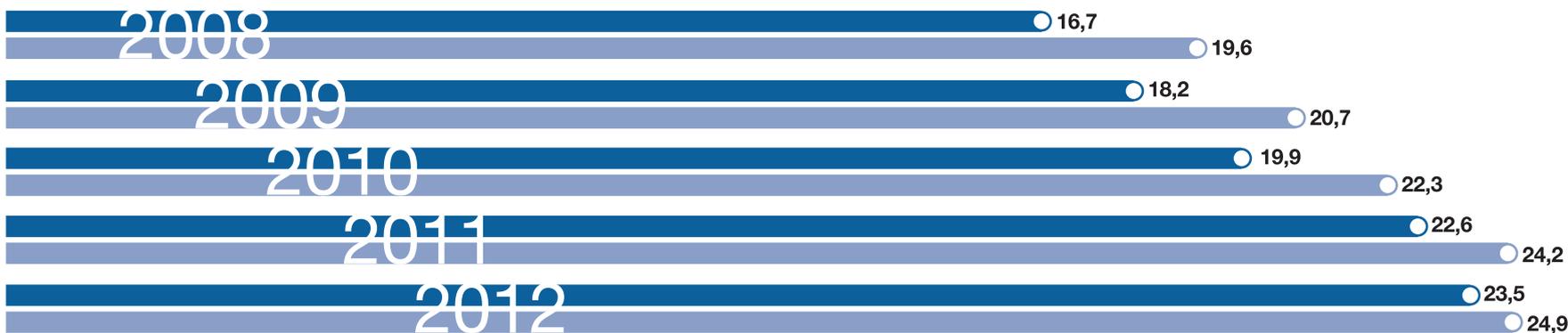


Junta de Castilla y León

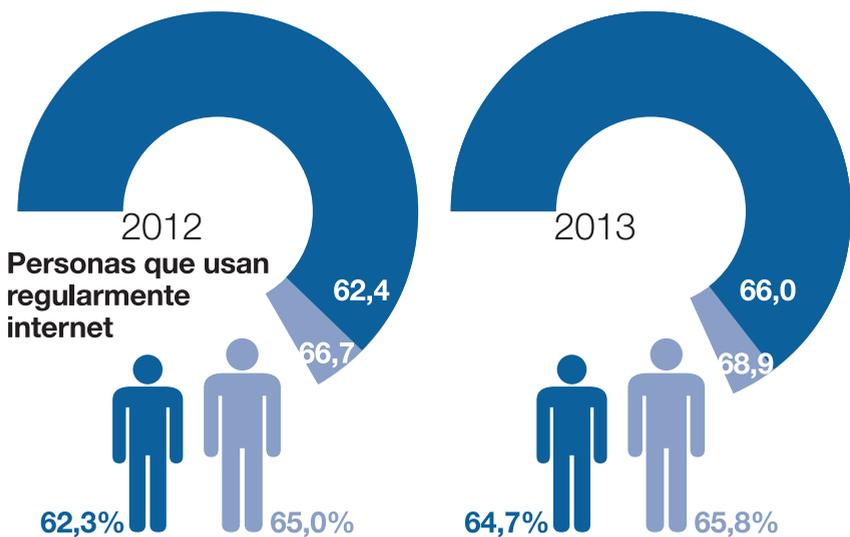
## Banda ancha en Castilla y León

### Indicadores

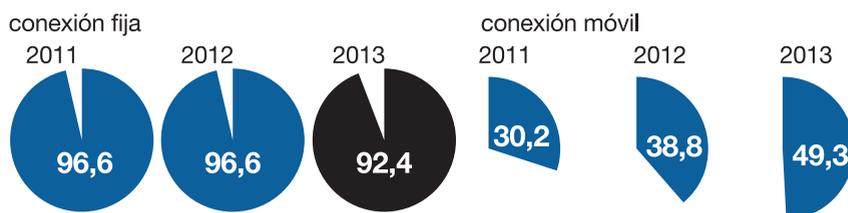
Líneas de Banda ancha por cada 100 habitantes



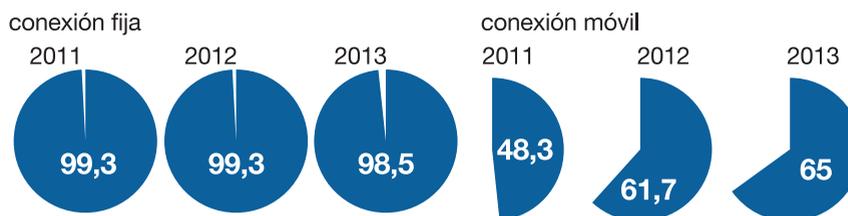
Hogares con banda ancha. En %.



Empresas con banda ancha de menos de 10 trabajadores. En %.



Empresas con banda ancha de más de 10 trabajadores. En %.



# El reto de superar los 30 megas

Después de la conquista de la banda ancha en zonas urbanas y rurales de la comunidad, el siguiente paso es acceder a las redes de nueva generación

Por Rebeca Alonso Infografía: P. Resina

**Parece que fue ayer cuando Internet** daba sus primeros pasos. La única forma de conectarse era utilizando (y, para molestia del resto de habitantes de la casa, también bloqueando) la línea telefónica. Las conexiones eran lentas, y eso con suerte, ya que no todo el mundo tenía acceso a la red de redes. No tantos años después, Internet se ha ganado a pulso los adjetivos de necesario y coti-

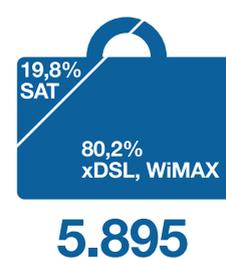
diano por parte de la sociedad y también de las administraciones, ya que el año pasado se estableció oficialmente que la Banda Ancha de 1Mbps pasaba a ser servicio universal de Telecomunicaciones, junto con la telefonía fija y el acceso a Internet por la misma. Internet se ha generalizado, y no solo eso, sino que se valora su calidad y rapidez porque hace tiempo que dejó de ser un lujo o un

### Cifras globales

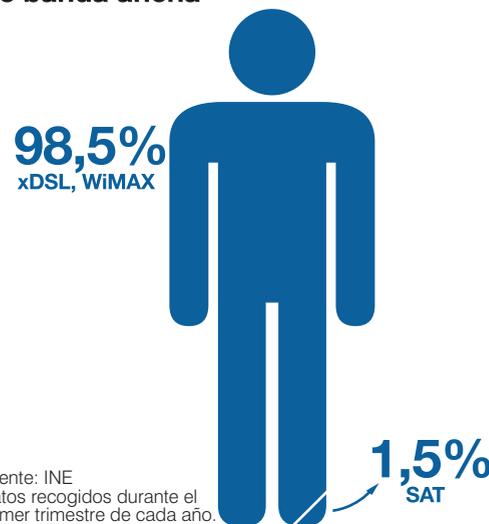
Ciudadanos



Entidades



Población con posibilidad de banda ancha



Fuente: INE  
Datos recogidos durante el primer trimestre de cada año.

capricho (si es que lo llegó a ser), ya que ahora es parte inherente de la vida diaria de personas y empresas.

En este camino, las administraciones públicas, junto con los operadores, han jugado un papel clave, especialmente en una comunidad como Castilla y León, con una extensa superficie (94.225 kilómetros cuadrados) y una gran cantidad de población rural. Así, la Junta de Castilla y León ha invertido en sus Programas de Banda Ancha desde 2002 hasta 2010 casi 45 millones de euros. «En el medio rural es más complicado, existen zonas en las que sigue obteniéndose rentabilidad y zonas donde ya no es factible que el operador consiga un retorno económico de las inversiones que realiza. En ese punto es donde tiene que empezar a intervenir la financiación pública como un apoyo», explica Luis Fuente, jefe del Servicio de Infraestructuras de Telecomunicaciones de la Junta de Castilla y León.

En el año 2010, el Gobierno regional continuó con este trabajo a través del programa Interna-T, una línea de subvenciones para conexiones de banda ancha vía satélite (la forma de llegar a Internet cuando no es posible a través del resto de infraestructuras). El programa finalizó en 2012 precisamente cuando la conexión a Internet a velocidad de 1Mbps se consideró servicio universal, pero la Junta está preparando ya un Plan de Inversiones en Infraestructuras para seguir luchando por la extensión de la red a todos los rincones de la comunidad. «La población del medio rural tiene que poder utilizar las nuevas tecnologías, la banda ancha y el acceso a Internet con todas las ventajas que ello supone para algo tan sencillo como que un abuelo vea por la 'web cam' a su nieto que acaba de nacer en la otra parte del mundo, por ejemplo. Además, hay muchos negocios ubicados en las áreas menos pobladas y a las que más difícil resulta llegar con una tecnología como explotaciones agrarias y bodegas. Por eso los gobiernos regionales tienden a trabajar en el apoyo de la extensión de las redes de comunicaciones en el medio rural», señala Luis Fuente.

Todo este esfuerzo ha dado sus frutos. El 64,7% de los castellanos y leoneses utilizan regularmente Internet y el 66% de los hogares disponen de conexión a la red gracias a la banda ancha, según datos de 2013. En el caso de las empresas, los datos rozan el 100%, ya que trabajo e Internet se han convertido en compañeros inseparables.

### Proceso de consulta pública

El objetivo de la Unión Europea era que la banda ancha llegara al 100% de la población. Gracias a las inversiones de operadores y de la administración, y utilizando el satélite para las zonas especialmente problemáticas, se puede decir que se ha cumplido, también en Castilla y León. Por eso, ahora la mirada de Europa se posa sobre un nuevo reto: las redes de nueva generación; es decir, las que llevan más de 30 megas al usuario. Para ello se han definido tres tipos de territorios: zonas blancas, en las que no hay ningún operador ni tiene previsto llegar en un plazo de tres años; zonas grises, en las que hay un operador ofreciendo este tipo de servicio; y zonas negras, que cuentan con dos o más

operadores. «Europa tiene claro que en las zonas negras no tiene cabida la financiación pública porque distorsionaría la competencia del mercado. En la zona gris está en cuestión si pueden invertir las administraciones puesto que ya hay un operador que pelea por conseguir rentabilidad, pero aún así la UE da ciertas pautas en las que se podría llegar a admitirlo. En las zonas blancas las administraciones públicas podremos empezar a hacer un apoyo a la extensión de estas redes de nueva generación», puntualiza Luis Fuente.

Pero para emprender esa labor y que las administraciones públicas sepan dónde podrán intervenir hay mucho trabajo por hacer. La Junta de Castilla y León investiga actualmente preguntando a los operadores dónde operan y hasta dónde tienen previsto llegar. «Estamos inmersos en un pro-

ceso de consulta pública. Se publicó a principios de verano en el Boletín Oficial y hubo una ronda de conversaciones con los principales operadores que prestan servicio en Castilla y León a los cuales se les ha preguntado claramente dónde tienen infraestructura capaz de dar ese servicio de 30 megas a un usuario y dónde tienen previsto en sus planes de inversión llegar en ese horizonte de tres años. Con esos datos nosotros vamos a determinar en Castilla y León cuáles son las zonas blancas, la zonas grises y las zonas negras», aclara.

A través de ese mapa dividido en zonas, la Junta elaborará el plan de actuaciones dentro de las áreas que resulten viables y después, siguiendo la normativa europea, tendrá que iniciar un segundo proceso de información y de consulta pública para corregir posibles errores. Así, poco a poco, se irá definiendo un mapa de Castilla y León conquistado por Internet y las nuevas tecnologías. Ahora, los 30 megas y el 4G llegan para quedarse.

**El 66% de los hogares de la región disponen de conexión a Internet por banda ancha**



### Beneficios para los ciudadanos

**Antonio Mateos**

Presidente de la Federación Nacional de Instaladores de Telecomunicaciones (Fenitel).  
amateos@am-teleco.com

La banda ancha es una realidad casi consolidada en la mayoría de las ciudades mientras que el mundo rural, formado por pequeños pueblos diseminados, está quedando atrás con la necesidad de iniciativas que permitan aumentar ese uso y disponibilidad o aproximarlos a la de zonas urbanas. El acceso al servicio de la banda ancha ya es universal, pero existen potenciales usuarios necesitados que apenas la demandan quizás por desconocer sus servicios, tecnologías o posibles costes. Hecho del que, a pesar de ser conscientes nuestras administraciones, las iniciativas hasta ahora tomadas, han sido o son más bien insuficientes o con escaso seguimiento en su efectividad. Castilla y León tiene más de 2.000 pequeñas poblaciones a las que no llega la banda ancha vía cable y/o red inalámbrica, quedando la utilización del satélite como alternativa para acceder a este servicio, que actualmente no se apoya con el Plan Avanza por considerar que ya es una zona suficientemente cubierta. Algo que para nada comparto.

En nuestra zona rural, puede accederse a la Banda Ancha por satélite con 20 Mbps en bajada y 6 Mbps de subida y 11 Gb de volumen de descarga limitado, por un alta de 99,00 euros más 33,90 euros/mes, o tener 22 Gb o 33 Gb de descarga (ilimitado nocturno) por 42,90 euros/mes o 52,90 euros/mes respectivamente; sin cuota de alta pero con una permanencia mínima de 18 meses, o por

39,28 euros/mes a través de Iberbanda, contratando Internet y teléfono, con 3 Mbps simétricos y sin límite de descarga, coste de alta e instalación.

La Agenda Digital para España marca fomentar el despliegue de redes que garanticen la conectividad en banda ancha necesaria para desarrollar nuevos servicios y trasladar sus beneficios al conjunto de la sociedad buscando disponer en 2020 de cobertura con más de 30 Mbps para el 100% de la ciudadanía y que el 50% al menos, utilice en 2015 la administración electrónica y el 25% cumplimenten formularios en línea.

En Castilla y León, el 30% de población reside en núcleos inferiores a 1.000 habitantes con la única opción de acceder a la banda ancha por red inalámbrica o satélite, porque los operadores no desplegarán sus redes cuando no exista densidad de posibles usuarios y la rentabilidad de su inversión sea insegura. Adoptar inteligentemente la tecnología que suministra la banda ancha nos aporta a todos mejor y mayor acceso a la comunicación e información. Por ello es de vital importancia, disponer de banda ancha para todos, eliminando las posibles desventajas que proporciona el aislamiento, especialmente a las pequeñas pymes que conforman nuestro tejido empresarial rural (que son muchas), porque las aportaría herramientas que otras empresas tienen, permitiéndolas mejorar su productividad, evolucionar siendo más competitivas y eficientes, crear nuevas oportunidades de negocio, ampliar su mercado generando empleo, a la vez que conseguir mayor estabilidad y rentabilidad conjugando y extendiendo su tradicional campo de acción local obligadas por la competitividad que exige un mercado globalizado cada vez más competitivo.

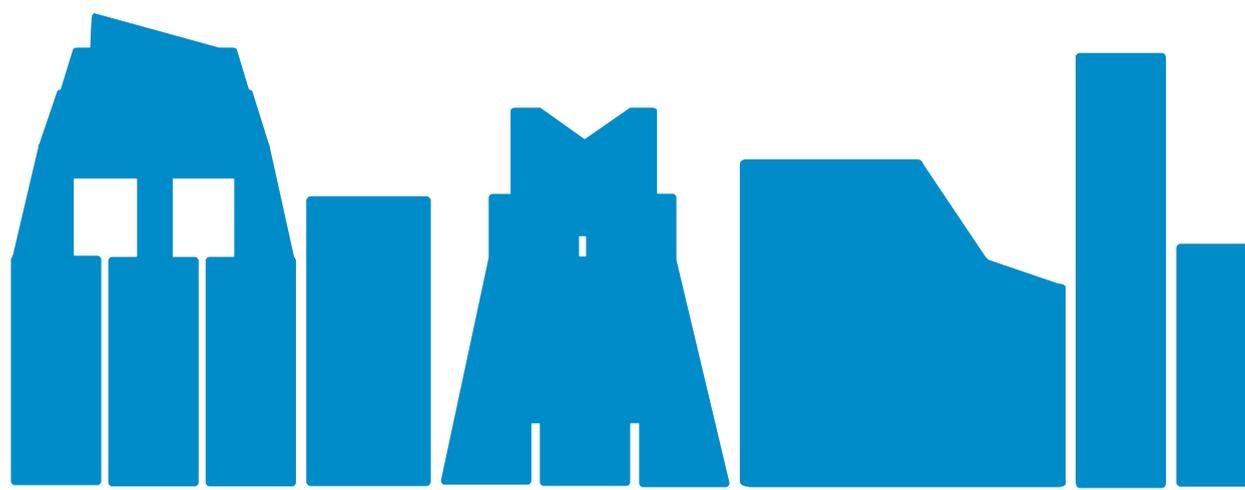
# La revolución digital en la administración

RED DE  
MUNICIPIOS  
DIGITALES

## Servicios para el ciudadano

La Red de Municipios Digitales de Castilla y León (RMD) es una iniciativa de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta que pretende impulsar los servicios públicos en línea de calidad en el entorno local a sus ciudadanos, empresas y organizaciones utilizando las TIC. Los ciudadanos de la comunidad podrán disponer así de servicios útiles y atractivos que les ayudarán a incorporarse de manera definitiva a la Sociedad de la Información.

Dirección: C/ Rigoberto Cortejoso, 14.  
47014 Valladolid.  
Sitio web: <http://www.rmd.jcyl.es>  
E-mail: [rmd@jcyl.es](mailto:rmd@jcyl.es)



## Castilla y León apuesta por el uso de las tecnologías de la información para impulsar la gestión pública en los municipios

Por Laura Negro Ilustración: He Kyeong Ko

**Los ciudadanos y empresas** son cada día más exigentes con la información ofrecida por la administración. Cada vez demandan más de los organismos públicos, niveles de atención, cercanía, agilidad y transparencia, similares a los proporcionados por el sector privado. Hace tiempo eran habituales las colas y largos tiempos de espera para la tramitación de cualquier gestión. Compulsar un documento de forma presencial requería de grandes dosis de paciencia y numerosos cambios de ventanilla. Los plazos de resolución se dilataban en el tiempo y existía una falta de indicadores e informes que hoy consideramos clave. En los años 2006-2007 dio comienzo una revolución digital en la administración de Castilla y León que ha facilitado la realización de cualquier tipo de gestión para los ciudadanos, empresas y empleados públicos.

El punto de inflexión en el concepto de la Administración Electrónica lo marcó la Ley 11/2007, que reconocía por primera vez el derecho de los ciudadanos a relacionarse con las administraciones por medios telemáticos. A partir de ese momento, las entidades públicas, independientemente de su

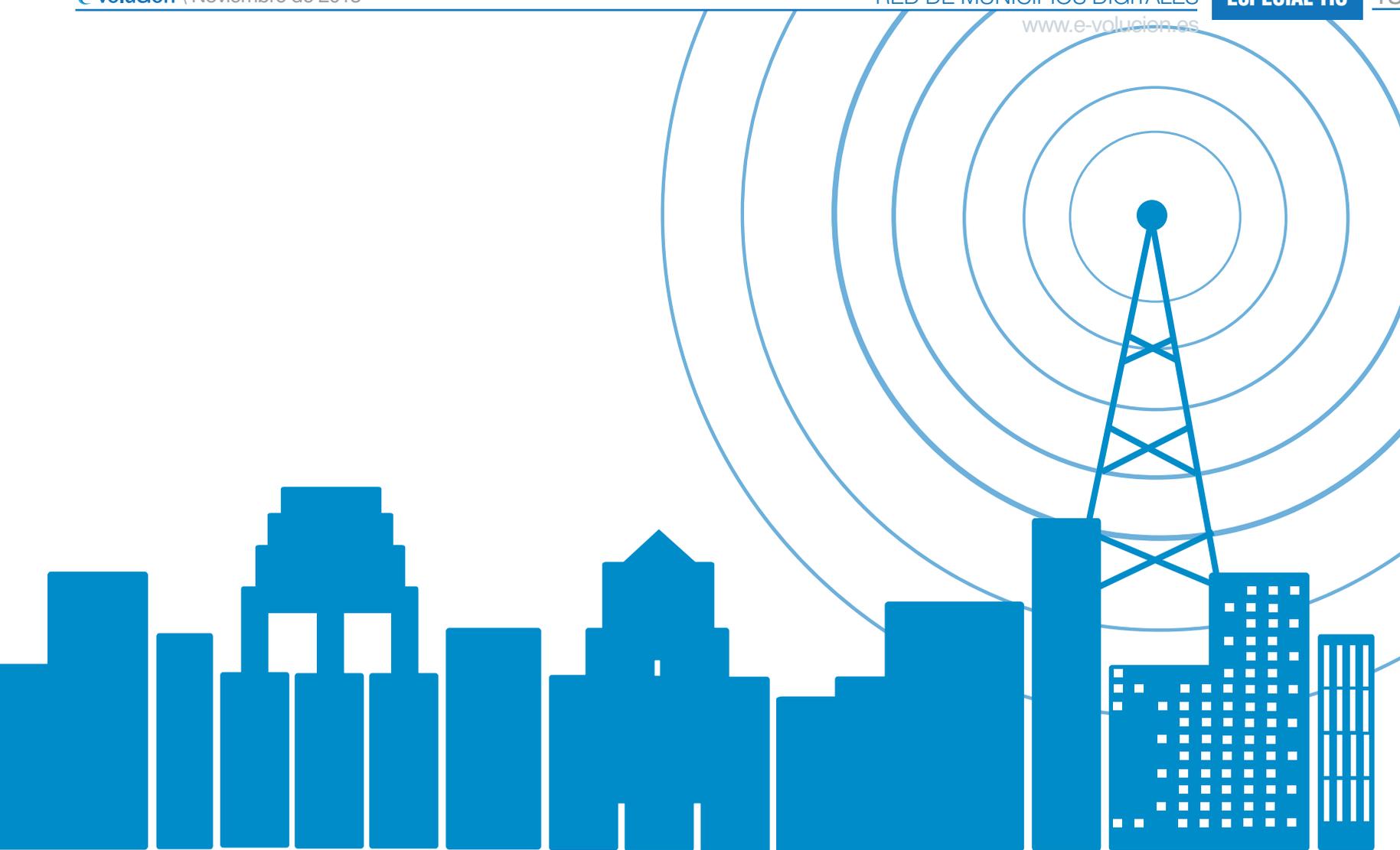
ámbito y tamaño, están obligadas a ofrecer sus servicios y aplicaciones a través de Internet, lo cual conlleva un gran esfuerzo desde el punto de vista técnico, económico y organizativo. Por este motivo la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León puso en marcha en el año 2007 la Red de Municipios Digitales (RMD) con la intención de impulsar servicios públicos de cali-

dad en el entorno local, focalizándose en los ciudadanos, empresas y organizaciones, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Mariano Díaz Arenas, jefe del servicio de la Sociedad de la Información de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, relata así los inicios de la Red: «En el año 2006, la Consejería planteó un modelo de colaboración a nivel regional, para que las entidades locales y la Junta, estuvieran más coordinadas y fomentaran sinergias sobre temas de Sociedad de la Información, TIC, innovación y proyectos de Internet aplicados al ámbito de la Administración, con vistas a reutilizar experiencias, compartir conocimientos y promover buenas prácticas».

Los ayuntamientos de Castilla y León han aprovechado las numerosas ventajas de las TIC, para exponer su amplia oferta de servicios digitales, tales como sede electrónica, registro 'on-line', pago telemático de tributos, reserva de entradas, guías turísticas guiadas, etc... La RMD es un proyecto integrador que apoya, coordina y asesora a los consistorios en su labor de ofrecer servicios 'on-line' de calidad para ciudadanos y empresas. Gracias





## Publicaciones pioneras

La Red de Municipios Digitales, desde que comenzó su andadura, ha elaborado más de 20 publicaciones, algunas de ellas, pioneras a nivel nacional y con elevado número de descargas. Destacan la 'Revista de resultados de Red Transdigital', la 'Guía de Redes Wifi municipales', la 'Guía práctica para el uso de las redes sociales en los ayuntamientos', y la 'Guía de soluciones TIC para combatir la crisis'.



a esta iniciativa ya no son entidades aisladas, sino que están interconectadas entre sí y con el resto de administraciones, convirtiéndose en una ventanilla única para todo tipo de gestiones. Este proyecto cuenta ya con 33 entidades adheridas, que son las 9 diputaciones provinciales y 24 ayuntamientos de más de 7.000 habitantes, que pretenden modernizar su administración, procedimientos y relaciones con la ciudadanía y con el resto de entidades públicas.

«Se trata de un modelo en el que la Junta ha cofinanciado diversas iniciativas que los ayuntamientos han llevado a cabo, así como se impulsa una estrategia de sensibilización, formación, asesoramiento tecnológico y compartición y reutilización de buenas prácticas. En total, desde 2006 a 2013 se han financiado más 200 iniciativas, con una inversión conjunta de todas las administraciones de más de 25 millones de euros», explica Díaz Arenas.

En el año 2011, desde la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, se promovieron los sellos de certificación tecnológica que, según Díaz Arenas, servían «para reconocer a aquellas entidades locales de Castilla y León que hacían un uso de las TIC muy eficiente y que tenían una marcada estrategia basada en las

## La red transdigital

Se trata de una iniciativa de cooperación entre la Junta de Castilla y León y Portugal, con el mismo marco conceptual de la RMD y financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). La finalidad de este proyecto es incrementar y mejorar los servicios públicos digitales a ambos lados de la frontera, logrando así una ordenación conjunta del territorio a través de la e-Administración. Son múltiples los colectivos que se benefician con la modernización de la administración pública en zonas rurales, especialmente las empresas.

En el proyecto participan la Junta de Castilla y León, el Organismo Autónomo de Recaudación y Gestión Tributaria de la Diputación de Salamanca (REGTSA), la Diputación de Valladolid, la Cámara Municipal de Sabugal, la Cámara Municipal de Almeida y la Cámara Municipal de Figueira de Castelo Rodrigo.

## Entidades adheridas a la Red de Municipios Digitales



Fuente: Junta de Castilla y León

tecnologías, digna de reconocimiento». Así, los ayuntamientos que destacaban por su alto nivel de innovación y de aplicación de las TIC, recibieron sellos de Oro y Plata. Las entidades que obtuvieron el máximo galardón fueron los ayuntamientos de Ponferrada y Burgos. El sello de Plata fue a parar a los ayuntamientos de Laguna de Duero, Valladolid, Arroyo de la Encomienda, Segovia, y las diputaciones de Valladolid y Soria.

El Portal de la Red de Municipios Digitales (<http://www.rmd.jcyl.es/>), se ha convertido en el punto de encuentro en internet, en el que se recoge toda la información relevante relacionada con la Administración Electrónica: aplicaciones, manuales, informes, bases de datos, etc. Además, existe una Oficina de Seguimiento de la Red de Municipios Digitales que coordina el entramado de administraciones adscritas al plan.

### Carpetas ciudadanas y espacios wifi

A lo largo de estos años, han sido muchos los proyectos TIC llevados a cabo desde los ayuntamientos y diputaciones adheridos a la RMD. Proyectos

que se pueden reagrupar en tres categorías, los relacionados con la Administración Electrónica, entre los que podemos destacar, por ejemplo, las web de entidades locales, las carpetas ciudadanas de Burgos y de la localidad de Aranda de Duero, la aplicación de pago telemático del Ayuntamiento de Valladolid (TramitA-VA) o los Sistemas de Información Geográfica promovidos desde diversos consistorios.

También destacan proyectos dirigidos a la propia Gestión Municipal Interna, de protección de datos, de archivo electrónico o de gestión de expedientes. Un buen ejemplo de estos últimos es el Sistema Integrado de Gestión Municipal (SIGEM).

En cuanto a las iniciativas orientadas a la prestación de Servicios Públicos Digitales, cabría destacar las enfocadas al sector del Turismo y Ocio, como el Centro Digital de Promoción Jacobea de Belorado (en Burgos) o el Centro de Interpretación Histórica Multimedia de la Ciudad de León. También están los espacios Wi-Fi, cuyo principal exponente es el proyecto VallaWifi, en el Polígono Industrial de San Cristóbal en la capital vallisoletana.

**Ponferrada y Burgos cuentan con el sello de oro en buen uso de las TIC**

# El Gobierno Abierto

**¿Qué es?** El Portal de Gobierno Abierto, impulsado por la Consejería de la Presidencia de la Junta de Castilla y León, es un espacio en el que los ciudadanos pueden plantear soluciones a temas de interés público, exponer nuevas ideas, valorar las expuestas por otras personas, descargar proyectos de decretos, etc. Este modelo, supone una apuesta de futuro en favor de una ciudadanía cada vez más exigente en temas de comunicación, para que pueda disponer de información suficiente y pueda colaborar en las actuaciones de su gobierno.

## Herramientas

Internet y redes sociales como Twitter, Facebook o Youtube.

## Pilares fundamentales

Transparencia, participación y colaboración. Pilares que han convertido al Gobierno Abierto de la Junta en un referente a nivel nacional, avalado por una puntuación muy por encima de la media de otras comunidades autónomas, según el último informe de la organización Transparencia Internacional.

## Iniciativas adoptadas

La principal es la 'Pregunta al Gobierno', que permite a cualquier persona formular cuestiones a los responsables públicos.

## En cifras

- ▶ Puesta en marcha: 2012
- ▶ Más de 120 bases de datos en materia cartografía, ordenación del territorio, licitaciones, entre otros.
- ▶ Más de 60 anteproyectos, proyectos de leyes, decretos y planes sometidos a participación, con más de 29.200 visitas y 9.000 descargas de documentos\*.
- ▶ El portal de Datos Abiertos con más de 46.000 visitas\*.
- ▶ Web [www.jcyl.es](http://www.jcyl.es). Enero-septiembre 2013: más de 6,5 millones de visitas. Para el 2014 se estiman 8,6 millones de visitas.

Presupuesto:	2011	2013	2014
	650.000€	550.000€	550.000€

\*(Desde la puesta en marcha en 2012)



**Manuel Rodríguez Maseda, coordinador de REGTSA**

## «No se puede transformar la administración con una cultura burocrática tradicional»

**Reducir todos los gastos excepto las inversiones en TIC es la clave del éxito del REGTSA, el organismo de recaudación tributaria de la Diputación de Salamanca**

Por L. N. Foto: Ángel Almeida

**REGTSA es el organismo autónomo** de Recaudación y Gestión Tributaria de la Diputación de Salamanca, que presta servicio a los 362 municipios de la provincia y es el ejemplo perfecto de administración eficiente, al implementar exitosamente entornos tecnológicos orientados a los ciudadanos, basándose en el modelo EFQM. Los resultados de la entidad hablan por sí solos. Las directrices que marcan sus procesos de trabajo son la sostenibilidad económica, la transparencia, el desarrollo profesional de los empleados y la innovación, lo que ha supuesto que REGTSA se convierta en una de las administraciones públicas con mejores resultados a nivel nacional. Su coordinador general, Manuel Rodríguez Maseda, nos cuenta en qué basan su éxito.

–¿Qué papel juegan las TIC en su institución?  
–La materia prima con la que trabaja REGTSA es la información sobre los contribuyentes y los objetos tributarios. Es imposible obtener un buen pro-

ducto final, sin un buen sistema de gestión de la información. Por esta razón, hemos reducido todos los gastos excepto las inversiones en tecnologías de la información. A diferencia de otras organizaciones, trabajamos con un plan estratégico a cuatro años, en el que diseñamos una estrategia de inversión en TI de forma constante, para optimizar los procesos y reducir el gasto de las actividades repetitivas.

–¿Cómo ha sido ese camino a la excelencia?

–REGTSA lleva veinte años prestando servicios tributarios a los ayuntamientos, y en este tiempo ha superado diversas etapas: La primera de consolidación del organismo, una segunda de construcción de un sistema propio de gestión orientado a la calidad, y actualmente estamos en una fase en la que intentamos hacer compatibles la innovación de los servicios con la eficiencia en la gestión. Las claves del éxito son la capacidad de adaptación a los cambios y al entorno, la importancia que damos

a las personas, apostando por la formación, el trabajo en equipo y la dirección por objetivos, y sobre todo, que nunca olvidamos nuestra misión: apoyar a los ayuntamientos de Salamanca, mejorar su financiación para que puedan prestar más y mejores servicios a los ciudadanos.

–¿Qué proyectos e iniciativas TIC han emprendido en el último periodo?

–Dos de los últimos proyectos son el portal del proveedor, y un proyecto especialmente querido para nosotros: ‘Portales de transparencia para los pequeños municipios’, que se está convirtiendo en una referencia en toda España.

–¿Cómo benefician estas iniciativas a las entidades locales y a los ciudadanos?

–Los ciudadanos y ayuntamientos tienen acceso a una oferta de servicios multicanal, en la que pueden elegir el medio a través del cual realizar sus gestiones. A través de la carpeta del contribuyente o de los ayuntamientos pueden realizar las mismas gestiones que presencialmente. De cara a los próximos años, REGTSA se ha planteado la renovación de su sistema de información, para flexibilizar y segmentar todavía más, nuestra relación con los ayuntamientos y contribuyentes. Ello implicará cambiar la arquitectura del sistema de información y un nuevo esfuerzo de nuestra gente, pero en el camino elegido, el de la mejora continua, no podemos darnos por satisfechos y pensar que ya hemos llegado al destino.

–¿Qué inversión ha supuesto la implantación de su modelo de excelencia?

–REGTSA ha mantenido una inversión en TIC en torno a 400.000 euros anuales. Esto es posible porque todos los años generamos un importante superávit, y para ello es necesario trabajar tanto sobre los ingresos, como sobre los gastos. Hemos conseguido incrementar los ingresos con una política de innovación en la oferta de nuevos servicios, que ha hecho crecer nuestra cartera de clientes.

**Alto nivel de calidad**

–¿Qué obstáculos han tenido que salvar a la hora de transformar REGTSA en una organización excelente?

–Lo difícil no es llegar, sino sostener un alto nivel de calidad en los servicios y mantener la confianza de los ayuntamientos. Para ello, diseñamos ofertas de servicios segmentadas en función del tamaño de los municipios y de sus peculiaridades. La mejor estrategia de fidelización son nuestros resultados de recaudación, que son los mejores del sector y que siguen mejorando a pesar de las dificultades. A ello hay que unir una política de atención a los ayuntamientos basada en reuniones constantes e información transparente.

–¿Están capacitadas las administraciones públicas para aplicar un modelo similar al implantado en su institución?

–Transformar una administración tradicional en una administración inteligente no puede hacerse con una cultura basada en valores burocráticos tradicionales. Por eso nos propusimos desarrollar la cultura del ‘¿Por qué no?’, por la que nunca decimos eso es imposible o eso no puede hacerse. Frente a los retos, siempre decimos: ¿Por qué no? y nos ponemos manos a la obra. Si nosotros hemos podido hacerlo, otros también pueden conseguirlo.

# De la primera tecnología a la última

**El Museo de la Evolución Humana de Burgos incorpora los elementos más innovadores a su proyecto didáctico**

Por J. A. Pardal Fotos: R. Ucero

## Miguelón

Es el fósil más representativo de Atapuerca. Se trata del cráneo de 'Homo heidelbergensis' mejor conservado del mundo.



## Desde que el hombre es hombre,

e incluso mucho antes, cuando la Tierra estaba habitada por diferentes especies de homínidos, la tecnología ha sido la base que le ha servido para ir evolucionando.

De vivir en cuevas a poder moverse al aire libre gracias al uso del fuego, que además convirtió por completo su alimentación; de utilizar las manos para trabajar a conocer cómo tallar piedras que sirvieran como herramientas para todo tipo de labores. Hoy en día no es diferente, estamos en una revolución tecnológica, la de las tabletas y los 'smartphones', la realidad aumentada, las soluciones en tres dimensiones y la vida llevada a Internet. El Museo de la Evolución Humana (MEH) de Burgos no es ajeno a este proceso de continuo descubrimiento al que se enfrenta día a día el hombre y por ello está destinando gran parte de sus recursos a actualizar y adaptar su labor didáctica a los nuevos recursos que la tecnología coloca en sus manos.

La Junta de Castilla y León, a través de su Consejería de Fomento y Medio Ambiente, forma parte de estos trabajos, desarrollando varios programas interactivos que permitirán a los visitantes y a los diferentes públicos, tanto a los más pequeños como a los adultos, «acercarse al campo de la evolución humana a través de una serie de juegos», como afirma el responsable de Didáctica y Dinamización del Museo de la Evolución Humana, Rodrigo Alonso. Entre estas actividades, el MEH diseña un 'software' interactivo junto a la empresa Artehis-

toria Proyectos Digitales que se espera que esté listo ya a finales de año y en el que mediante algunos juegos se puede «identificar diferentes especies gracias a sus cráneos, averiguar el tipo de dieta que tenían, o para qué se utilizaron determinadas herramientas, lo que permite de una forma interactiva acercarse al campo de la evolución humana», resume Alonso.

Además, –dentro de un proyecto que aún se encuentra en una fase inicial, y en el que la propia Consejería, Artehistoria, Microsoft y el museo trabajan–, se está desarrollando mediante un sistema de cámaras Kinect un nuevo interactivo que llevará a los visitantes a recorrer una línea de tiempo. En este punto deben resolver una serie de enigmas gracias a los que podrán aprender cuándo apareció la locomoción bípeda, el inicio del uso del fuego o la importancia del consumo de carne en nuestro desarrollo. «En principio estas actividades se realizarán de forma presencial en el museo, lo que no quita para que en un futuro próximo algunos de estos recursos se faciliten 'on-line' a través de la propia página 'web' del museo». Gracias a las tabletas también se puede realizar una completa visita al museo mediante unos contenidos «complementarios a otros recursos del museo, lo que va a dar una visión mucho más completa de cómo hemos ido evolucionando y qué hitos han marcado ese proceso evolutivo», según Rodrigo Alonso.

## Fósiles en tres dimensiones

Actualmente el foco se centra también en los fósiles hallados en el yacimiento de la Sierra de Atapuerca. En colaboración con la Junta de Castilla y



Videoreportaje de Rodrigo Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



## El Museo de la Evolución Humana

de Burgos ofrece al visitante un interesante recorrido por los pasos que siguió la especie humana hasta convertirnos en lo que hoy en día somos. En él se puede conocer, entre otras características, cómo el fuego fue uno de los elementos dinamizadores de esta evolución o de qué manera evolucionaron las características físicas de las diferentes especies de homínidos. Pero, sin duda, 'Miguelón', 'Elvis' y 'Excalibur' son las estrellas del edificio, puesto que son los fósiles más representativos hallados en las excavaciones realizadas en la Sierra de Atapuerca.

### Realidad aumentada

Antonio Mencía, director de Comunicación y Promoción del MEH, posa junto a la pantalla de la planta baja del museo.

pio estas reproducciones en 3D se mostrarán en el museo para ver cómo los visitantes interactúan con ellas, a modo de prueba, y más adelante se compartirán», afirma Antonio Mencía, director de Comunicación y Promoción de la entidad museística.

Una de las aplicaciones tecnológicas ya implantada más vistosa es la de la realidad aumentada. En la planta '-1' del MEH se sitúan cuatro grandes macetas que representan el entorno natural en Atapuerca a lo largo del último millón de años. Con una pantalla situada en un mirador en la planta superior el visitante puede apuntar hacia estas macetas y así ver «una serie de animaciones que muestran qué tipo de homínidos y animales ocuparon la sierra en cada momento», explica el responsable de Didáctica y Dinamización. Todo ello pretende conformar una amplia visita que hará las delicias de todo tipo de públicos y los convertirá en objetos activos del museo, no en meros espectadores.



### Arquitectura

El edificio del MEH es una enorme caja de luz diseñada por el santanderino Juan Navarro Baldeweg. Se inauguró en 2010.



### Tecnología móvil

El responsable de Didáctica y Dinamización, Rodrigo Alonso, utiliza en una tableta las aplicaciones que apoyan la visita.



Por J. A. P. Fotos: R. Utero

# Bienvenido a su refugio digital

## Los Espacios CyL Digital ofrecen conexión a Internet y formación gratuita a sus miles de usuarios

La Junta de Castilla y León dispone de nueve puntos, uno en cada una de las capitales de provincia de la comunidad, donde todas las personas pueden acercarse a la tecnología, a Internet, las redes sociales y, en definitiva, a todas las posibilidades de la era 2.0 en la que vivimos.

Se trata de los Espacios CyL Digital, una iniciativa desarrollada por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente a través del Servicio de Sociedad de la Información que depende de ella y que desde el año 2009, en el que se inauguró su primera ubicación en la ciudad de Burgos, ha ido expandiendo esta red que ya llega a todas las provincias.

En estos nueve lugares dispersos por el territorio castellano y leonés todos los usuarios que así lo deseen pueden disponer de equipos para conexión a Internet, acceder con sus propios dispositivos a la Red gracias a una wifi abierta, participar en formaciones sobre el uso de herramientas digitales de todo tipo adaptadas a los diferentes niveles de usuarios, disfrutar de la lectura en dispositivos electrónicos dentro de su 'Biblioteca TIC', o conocer más a fondo las posibilidades de la administración electrónica, el DNI electrónico o la utilización de los servicios de la banca 'on-line', el

### Conexión

Los usuarios pueden acceder a Internet con sus propios dispositivos o mediante los equipos que tienen a su disposición en las instalaciones del Espacio CyL.

comercio electrónico y la TDT en su Área expositiva y de Divulgación.

Los nueve espacios físicos repartidos por nuestra geografía ofrecen todos estos servicios de igual manera a sus usuarios, bajo una iniciativa denominada Castilla y León Comunidad Digital (CyL Digital) que es el proyecto global de Telecomunicaciones y Sociedad Digital del Conocimiento para Castilla y León que desarrolla el Gobierno regional a través de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. CyL Digital comprende una serie de programas promovidos por la Junta de Castilla y León en el marco de la Estrategia Regional de Sociedad Digital del Conocimiento en Castilla y León 2007-2013, cuyo objetivo es informar y sensibilizar a la sociedad de Castilla y León sobre las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías y la Sociedad de la Información, como se recoge en su presentación.

Si el fin de este proyecto es el de evitar que aparezca la brecha digital, el abismo que separa a aquellos que conocen y saben utilizar las posibilidades que ofrece la tecnología de los que no, el medio es, sin lugar a dudas, la formación a todos los niveles. La formación destinada a quienes ignoran por completo la utilización de todas estas herramientas, pero también a otros niveles, para usuarios ya avanzados, para empresas o para emprendedores que buscan un elemento diferenciador con su feroz competencia. Los Espacios CyL Digital han diseñado dos vías para que sus usuarios no sean sujetos pasivos que reciben esta información, sino que sean activos y que la sociedad conozca cada día mejor y se involucre más en su actividad formativa. Estos dos modelos son el voluntariado tecnológico y la posibilidad de realizar prácticas universitarias en estos centros.

### Voluntariado tecnológico

Este programa, destinado a todos los mayores de edad con conocimientos medios de informática e Internet, busca trabajar en torno al concepto de la 'e-solidaridad', es decir, la participación de personas que de forma totalmente altruista quieran colaborar para potenciar el uso de las TIC, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y, gracias a ello, luchar por la inclusión social, laboral y cultural de toda la sociedad castellano y leonesa. El programa tiene unas bases muy flexibles pues-

to que el voluntario puede ser quien decida cuánto tiempo dedicar a ayudar a los demás, a qué tipo de colectivo se quiere dirigir (niños, ancianos, personas con discapacidad, etcétera), e incluso, si forma parte de algún tipo de asociación u organización, puede ayudarse de los recursos de los Espacios CyL Digital para llevar a cabo su labor de voluntariado en ella. Por supuesto, él también recibirá un reconocimiento a su trabajo que será recogido mediante los certificados correspondientes, podrá participar en planes de formación para dinamizadores tecnológicos y su trabajo estará asegurado mediante un seguro de responsabilidad civil que le amparará.

Pero este programa no se ciñe exclusivamente a los centros situados en cada capital de provincia sino que también se puede adaptar a los voluntarios que residen en el medio rural. En este caso, se buscará una forma de colaborar con los ayuntamientos de los municipios para encontrar un lugar apropiado que podría ser un aula informática municipal, un telecentro o algún tipo de instalación similar donde llevar a cabo la actividad formativa y el Programa de Voluntariado Tecnológico se ocupará igualmente de la tutela de esta actividad mediante la cesión de contenidos digitales o la participación en otras iniciativas regionales, entre otras formas de colaboración.

El otro modelo que se ha diseñado ha sido el

de hacer partícipes a los estudiantes universitarios de la formación que se imparte en estos centros.

De este modo, dependiendo de la titulación que estén cursando estos alumnos, se les ofrece la posibilidad de trabajar en la inclusión digital de colectivos de usuarios ayudándoles en su iniciación al uso de Internet, sensibilizar y capacitar sobre la utilización de las redes sociales, el comercio electrónico, la utilización de las posibilidades de la administración electrónica o la seguridad informática y también en el ámbito del desarrollo de iniciativas relacionadas con las TIC, el envejecimiento activo, la protección del menor, la igualdad de oportunidades, la discapacidad o la mejora de la empleabilidad o la orientación y el asesoramiento tecnológico para autónomos y pymes para que puedan aplicar la tecnología a sus negocios.

En estos momentos CyL Digital colabora con las universidades de Valladolid, León y Salamanca con convenios para la realización de prácticas tanto curriculares como extracurriculares. Siete alumnos de estas instituciones han participado hasta ahora de la iniciativa, unas prácticas que han desarrollado en los centros de Valladolid, León, Salamanca, Palencia y Zamora. Los alumnos de carreras técnicas como Informática o Telecomunicaciones tienen cabida aquí, pero también otros como los de Empresariales, Gestión de pymes, Magisterio o Trabajo Social.

### El primero de estos centros se inauguró en Burgos en el año 2009

### Las capacidades

añadidas a los nueve centros físicos que componen los Espacios CyL Digital se multiplican cuando el usuario se sumerge en su sitio web 'www.cyldigital.es'. Aquí puede encontrarse un sinnúmero de información complementaria y acceder, además, a una de las características más notables de esta iniciativa: la teleformación. Las posibilidades de la teleformación son muy grandes puesto que con solo un equipo y una conexión a Internet cualquier persona puede acceder a un amplio catálogo de cursos 'on-line', cerca de 70, destinados a todo tipo de públicos e incluso dirigido a personas fuera de las fronteras de la comunidad. En consonancia con ello, estos cursos a través de Internet han contado ya con más de 4.100 usuarios que acceden a ellos desde todas las partes de la geografía nacional pero también de la internacional puesto que algunos de los accesos provienen de Latinoamérica. Los cursos de formación telemática son de muchos tipos; desde los destinados a formar a las propias personas que a su vez formarán a otros, y que son llamados capacitadores, hasta los dirigidos a formación de empresas, los destinados al hogar y el ocio digital o los dedicados al procesamiento de textos y números, trámites y comercio en la Red o uso del ordenador y del sistema operativo.



**FORMACIÓN**  
VARIAS PERSONAS ATIENDEN A LAS EXPLICACIONES DE UN PROFESOR

# «Quien no conoce Internet se pierde una faceta de la vida»

**Camino Anzules es la responsable del Espacio CYL Digital de León, un lugar donde el ciudadano puede aprender «todo lo relacionado con Internet»**

Por Liliana Martínez Colodrón Foto: R. Ucero

**Camino Anzules,**  
en las instalaciones del  
Espacio CYL Digital de  
León.

**Llueve a cántaros en la calle** y acceder al interior del Espacio CYL Digital de León es hoy más simbólico que nunca. Entramos directamente a la sala principal. Amplia, moderna, luminosa y acogedora, te invita a tomar asiento mientras sigue diluviando más allá de la gran cristalera que divide el mundo digital de la cotidianidad. En el centro de la sala, tres grandes monitores rodean una gran columna. Un poco más allá, ya junto a la pared, varias personas utilizan los cinco ordenadores de navegación libre. Detrás de esta gran sala, y también tras un gran cristal, un grupo de personas asiste a uno de los talleres de formación que ofrece el Espacio. Muy atentos a las palabras del profesor, su concentración se disuelve por un momento como consecuencia de la presencia de mi compañero Rodrigo Ucero y su cámara de vídeo.

–¿Esto dónde sale?

–En El Norte de Castilla, les decimos, y posan un momento sonrientes para volver a concentrarse en su clase.

«Este es uno de los cursos que ofrecemos», nos explica Camino Anzules, responsable del Espacio CYL Digital de León, dependiente de la Dirección General de Telecomunicaciones de la Junta de Castilla y León. «Llevamos abiertos un año y medio aproximadamente y nuestra labor es ofrecer cursos de formación con el objetivo de reducir la bre-

cha digital; poner al servicio del ciudadano un lugar donde pueda navegar en Internet, aprender ofimática y todo lo relacionado con Internet, trabajar en documentación, etcétera».

Estas instalaciones están abiertas en el número 7 de la calle del Carmen de la capital leonesa de lunes a martes de 9:00 horas a 14:00 horas. Por la tarde, sus puertas solo se abren de forma puntual a los alumnos de talleres ya concertados. Para ser usuario de este centro, y poder acceder tanto a los cursos como a la navegación libre, basta con registrarse como usuario, para lo que solo se necesita acercarse al Espacio provistos del DNI.

–¿Qué tipo de cursos ofrecen?

–Es muy variado. Tenemos cursos de navegación en Internet, destinado a aquellas personas que les interesa aprender a buscar información, páginas web, comercio electrónico, etc. Tam-

bién ofrecemos cursos de iniciación a la ofimática, para aquellos ciudadanos que no han manejado nunca un ratón o el teclado y necesitan unas pautas para poder aprender. Por otro lado, contamos con un bloque de cursos audiovisuales de temáticas como fotografía, vídeo, Gimp... Eso sí, siempre sobre software libre.

–Y respecto a los usuarios, ¿a qué tipo de perfil responden?

–Es muy variado. Desde personas que están en

paro, hasta amas de casa, jubilados, prejubilados... Ahora estamos intentando llegar a las empresas, a los autónomos y pymes y a un público más joven.

–¿Qué programas ofrecen para empresarios y autónomos?

–Estamos trabajando, junto con la Universidad de León, en un proyecto para lanzar una serie de cursos o talleres de temas como el marketing digital o el comercio electrónico destinados a empresas y autónomos. Nuestro objetivo es que estos empresarios puedan encontrar en las nuevas tecnologías una herramienta de trabajo que les facilite y les mejore el trabajo para que puedan abrir su nicho de clientes. La idea es trabajar ese mercado, aunque somos conscientes de la dificultad que supone porque se trata de personas muy ocupadas y que tienen poco tiempo.

**Para jóvenes**

–También apuntaba que quieren captar un público más joven...

–Vienen, sobre todo, por las tardes a los talleres. Y los cursos que hacemos para niños tienen que proyectarse en vacaciones. Tenemos un convenio con el Inteco y estamos dando unos talleres de formación para jóvenes de Bachillerato y Formación Profesional. Los cursos los imparte aquí el Inteco por las tardes. El resto de las formaciones que ofrecemos nosotros están destinadas a personas desde los 18 años hasta los 90. Actualmente, la media de edad de nuestros usuarios es de 40 a 50 años.

**«Vamos a ofrecer cursos y talleres para autónomos y pymes»**

**-¿Y qué tipo de formación es la más demandada?**

-La gente quiere aprender, pero no de forma autodidacta. Prefieren tener a una persona que les ayude a resolver las dudas que les surgen cuando están trabajando con los programas. El 90% de las personas que vienen a nuestros cursos demandan temas de ofimática, de introducción a trabajar con el ordenador. También nos piden curso de edición de fotografías. Pero esto no es darles una formación y te olvidas. Tenemos un grupo de usuarios asiduos que nos van demandando formación más compleja según van aprendiendo. La idea es que las personas vayan evolucionando desde cero y que vayan pasando por los distintos niveles.

Estas palabras son ratificadas por José Luis Barreiro Fernández, uno de los profesores del Espacio. Añade que también ofrecen asesoramiento a personas que acuden con sus propios portátiles. «Siempre vienen con algún problemilla, -sonríe-. Una duda muy común es el correo y, otra, el Windows 8. Mucha gente se lo compra obligado y luego no sabe usarlo».

**Necesidad de tutela**

Camino Anzules explica que existe un rango de edades que tiene una gran dificultad para acceder a las nuevas tecnologías. «A partir de los 50 se nota que los usuarios no han tenido contacto con Internet y otras tecnologías y necesitan un apoyo, una tutela. Internet es una ventana al mundo, el que no lo conoce se pierde información y una faceta de la vida. Si eres una persona que está en paro, puedes encontrar oportunidades de empleo. En el caso de aquellos que trabajan, pueden encontrar oportunidades de negocio, por ejemplo. Y si eres jubilado, una forma de aprender o de entretenerse». Juan Carlos es uno de los usuarios desempleados que acuden al Espacio CYL Digital de León para intentar encontrar un trabajo. «Principalmente vengo a buscar un trabajo, pero también para saber manejar el ordenador, -explica-. Internet es una herramienta importante e interesante y aquí puedes aprender dónde tienes que entrar para conseguir la información que necesitas».



Videoreportaje de Rodrigo Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

**La revista CyL Digital** es una de las iniciativas más visibles que se enmarcan bajo el gran proyecto de Castilla y León Digital. La publicación comenzó a realizarse en el año 2010 y ya se encuentra en su décimo número, editado por el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información (ORSI). Este último lanzamiento, que corresponde al segundo cuatrimestre de 2013, se centra en analizar las nuevas tendencias sociales que están surgiendo en torno a la televisión.

LA TELEVISIÓN SOCIAL  
Cuando la televisión, la interactividad y las redes sociales se encuentran

Junta de Castilla y León



**El inmigrante digital**

**Antonio Ferreras**

Director del Centro de Telefónica Digital en Boecillo  
[antonio.ferreras@telefonica.net](mailto:antonio.ferreras@telefonica.net) | [www.tid.es](http://www.tid.es)

Ya hace unos años, un tal Mack Prensky, americano, puso de moda el término 'nativos digitales', con el que se refería a aquella parte de la población de los países desarrollados que habían nacido en los años posteriores a los 80. Estos jóvenes habrían crecido rodeados de tecnología, modelando de forma natural su cerebro durante los años de tierna infancia, cuando es más receptivo, con el resultado de que para ellos el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías serían algo natural, más receptivo, más eficiente. El resto de la humanidad, los que encima somos más viejos, seríamos los 'inmigrantes digitales' que tendríamos dificultades en la comprensión de este nuevo mundo.

No había oído tontería similar desde que me contaron lo de la homeopatía. Con solo examinar nuestro entorno actual nos damos cuenta de que la teoría no se tiene en pie. La mayoría de lo que ahora conocemos, Facebook, tabletas, Wikipedia, 'smartphones', no existían apenas hace 5 años, por lo que no entiendo por qué haber nacido en los años 80, y haber matado más marcianos que yo en el bar, supone alguna ventaja frente a mí, que pasé más tiempo en mi infancia arrastrándome por el suelo detrás de las canicas. Pero es que además dentro de cinco años el mundo digital no se parecerá en nada a lo que estamos viviendo y sonreiremos con nostalgia al recordar las costumbres actuales. Y dentro de otros 5 años, lo mismo. Al final resultaremos ser todos inmigrantes, excepto, claro está, aquellos ciudadanos que todavía no han alcanzado la primaria. La teoría fue rápidamente secundada por los enteradillos locales de turno, que pretendían cambiar de golpe los métodos de aprendizaje.

El problema es que este tipo de ideas ayuda a profundizar en la llamada 'brecha digital', o diferencia de oportunidades que tienen los que conocen y aprovechan las tecnologías frente a los que no. Diferencia real que se manifiesta no solo en el mercado laboral, sino en casi todos los aspectos de nuestra vida diaria.

El acceso a las nuevas tecnologías es tan importante como leer y escribir ¿O alguien duda de que Internet sea (junto con los antiácidos) el mejor invento de los últimos años?

Más allá de nuestras fronteras se está discutiendo si incluirlo como uno más de los derechos humanos, con lo que implica una declaración de este tipo. La sociedad no puede permitir que por diferencias en edad, posición social o cultura alguien se quede fuera de esta revolución digital. Hay que aplaudir cualquier esfuerzo institucional que ayude a evitar la discriminación tecnológica.



# Aprender a caminar por la Red

**Nuevas amenazas y delitos surgen de manera paralela al creciente uso de Internet por parte de los menores de edad**

**Clara del Rey**  
Inspectora del C.N.P. y  
Delegada de Participación  
Ciudadana

Por V. Gutiérrez Foto: M. de la Fuente

‘Cyberbullying’, ‘childgroomin’, ‘sexting’...

Hace menos de diez años eran términos casi desconocidos. Tristemente hoy se han generalizado porque sirven para denominar una serie de problemáticas cada vez más extendidas. La presencia de menores en el entorno digital es inevitable. Ahora bien, al igual que cualquier padre responsable no dejaría cruzar la calle a un niño solo sin antes haberle enseñado unas reglas de seguridad vial básicas, lo mismo ocurre con el uso de Internet. Al final, ante los nuevos problemas la solución de siempre: educación. En esta línea de divulgación y concienciación de los peligros que entraña Internet para los menores de edad están trabajando diferentes organismos e instituciones como el Cuerpo Nacional de Policía o el Instituto Nacional de Tecnologías de la Información (Inteco). «La sociedad de la comunicación hace necesario revisar cómo se relacionan los jóvenes, también los mayores, para determinar cómo se pueden ver afectados los derechos y libertades que hemos de proteger y la seguridad ciudadana que se debe garantizar», explica Clara del Rey, inspectora del Cuerpo Nacional de Policía y Delegada de Participación Ciudadana.

Desde Inteco también se hace una valoración similar de la problemática: «Si hablamos por ejemplo de la educación vial, todo el mundo entiende lo importante que es saber conocer una normas básicas para que peatones y vehículos de transporte convivan. La concienciación sobre el buen uso de Internet no está al mismo nivel». Ambos organismos coinciden en que es necesario un papel activo de los padres y de los educadores en general

**«Hay que evitar que los menores sean víctimas o autores de delitos»**

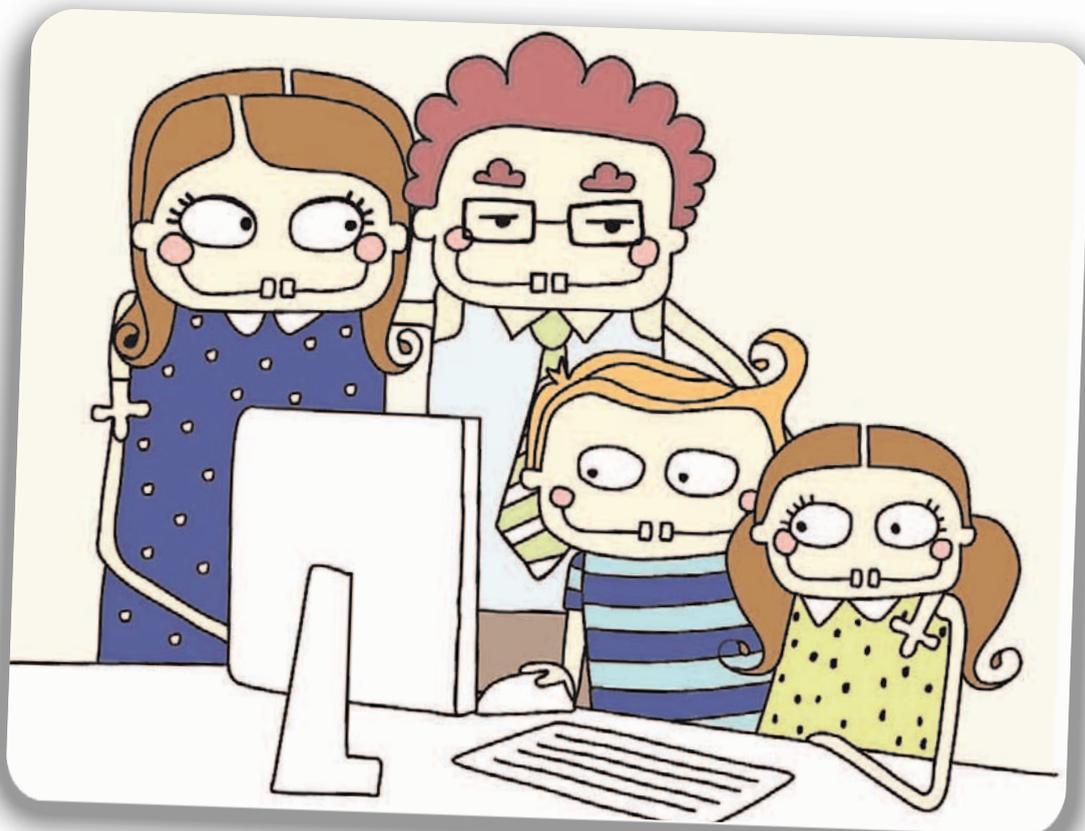
para concienciar a los menores de los peligros de navegar por Internet sin ningún tipo de precaución.

Clara del Rey es consciente de que para muchas personas adultas es complejo tomar un rol de educador cuando no dominan el asunto: «La mayoría de los padres se mueven con dificultad, pero no por ello deben hacer dejación de los derechos y obligaciones que establece el Código Civil en relación con la patria potestad». Ahora bien, no siempre es necesario ser un experto para dar una serie de consejos básicos de sentido común o para crear un entorno de confianza para que el menor pueda acudir en caso de problema. Expertos de Inteco subrayan cuál debe ser la estrategia de actuación de



**‘Update be Strong’.**

Inteco promueve una campaña de concienciación y sensibilización en el marco del Mes de la Ciberseguridad



**Cuestión familiar.**

Los dispositivos electrónicos han llegado para quedarse por lo que la mejor opción es normalizar su uso en el entorno familiar

**Recomendaciones para una navegación segura en Internet:**

**[1]**  
Hay que conocer los hábitos de los hijos para saber qué uso se le da a la red.

**[2]**  
Los filtros pueden ser útiles, pero no son infalibles.

**[3]**  
Conviene pensar en cuántos dispositivos tienen acceso a Internet para así poder prevenir.

**[4]**  
Una política de uso restrictivo no es la solución.

**[5]**  
Lo más importante siempre es hablar para tratar de concienciar de los peligros en Internet.

los padres: «La labor de padres y educadores pasa por reforzar sus conocimientos y crear un clima de confianza con sus hijos en el que la seguridad en Internet sea una tarea de equipo. Aquí los adultos deben estar preparados para escuchar, responder, apoyar y ayudar a los menores en caso de que se produzca algún incidente o situación no deseada».

**Víctimas y delincuentes**

No se puede negar que las nuevas tecnologías se han constituido ya como herramientas indispensables para el desarrollo personal de los menores. Por esta razón, desde el punto de vista de la inspectora Clara del Rey, se tiene que hacer un esfuerzo colectivo para «evitar que los menores sean víctimas o autores de hechos delictivos como ‘cyberbullying’, ‘childgrooming’, amenazas, coacciones, ataques a la intimidad o indemnidad sexual de los menores». Desde la Policía tratan de concienciar a los jóvenes de que ellos también pueden ser actores de delitos. «Hablamos con alumnos de 2º de la ESO porque están en una edad en la que ya tienen responsabilidad penal sobre sus acciones», explica Clara del Rey. La inspectora comenta su experiencia dando charlas en colegios e institutos: «El hecho más frecuente y más difícil de controlar es cuando en la raíz del problema nos encontramos un comportamiento ingenuo de un menor que voluntariamente toma y comparte sus imágenes íntimas, por aburrimiento y moda, y sin valorar las consecuencias». Expertos de Inteco también advierten sobre esta problemática: «En los últimos meses, varios menores han tenido que ser detenidos por acosar a otros por Internet, principalmente por difundir mensajes difamatorios, vejatorios o comprometidos (imágenes o vídeos con contenido sexual) a través de las redes sociales». «Hay una normalización de lo sexual en la vida social de los menores bien sea por la influencia de los medios de comunicación o por moda, el caso es que se banaliza la intimidad. Esto afecta a derechos fundamentales, el honor, la intimidad...», explica la inspectora.

Para Inteco, la solución pasa por idear soluciones globales: «Dado el carácter transversal de Internet y las TIC en la sociedad y la economía actuales, la protección del menor requiere un enfoque global y un esfuerzo conjunto de todos los actores implicados». La sociedad tiene que ser capaz de enseñar a los menores en la Red.

En el interior del círculo se representan los problemas con los que se ha encontrado Europa.

La creación de contenidos y servicios sin fronteras, el incremento de la demanda de servicios y la creación de redes son las soluciones principales.



# La hora de la economía digital

**La Agenda Digital para Europa define la función que deberá desempeñar el uso de las TIC**

Por M. E. G.

**La Comisión Europea** puso en marcha en marzo de 2010 la estrategia para Europa 2020. La Agenda Digital para Europa es una de las siete iniciativas que forma parte de esa estrategia de Europa 2020 y su objetivo es definir la función que deben desempeñar el uso de TIC en el viejo continente.

## ¿Por qué se modificó la Agenda en 2013?

Europa adoptó siete medidas en 2010 que fueron actualizadas casi tres años más tarde, en diciembre de 2012. Esta adaptación y matización de los objetivos proviene de un examen exhaustivo de las políticas europeas que se han desarrollado desde 2010 hasta finales del año 2012 y ponen el acento en los elementos que necesitan una transformación más profunda de la Agenda Digital para Europa 2010.

## Los 7 objetivos de la Agenda Digital para Europa

**1** Solucionar la fragmentación de los mercados digitales. Para conseguirlo, Europa debe acabar con los obstáculos reglamentarios, facilitar los pagos y la facturación en todos los países miembros para que los consumidores adquieran la confianza necesaria. Para conseguir un mercado único, en la actualización de 2013 Europa apunta a la computación en la nube de las empresas europeas como instrumento clave.

**2** Acabar con la falta de interoperabilidad. Las partes implicadas en la Agenda Digital deben ser interoperables y basarse en plataformas y normas abiertas.

**3** Controlar la ciberdelincuencia. Las redes y los sistemas informáticos deben ser resistentes y seguros ante todo tipo de amenazas. En 2013 Europa concreta la creación de una Directiva para que los países europeos estén preparados antes las amenazas previniendo o contrarrestando a los ciberdelincuentes transfronterizos.

**4** Aumentar la inversión en redes. Crear los incentivos para fomentar la inversión privada complementada por ayudas públicas.

**5** Paliar la insuficiencia de los esfuerzos de investigación e innovación con el desarrollo de nuevas normas y plataformas abiertas para nuevas aplicaciones y servicios. Esto ayudaría a las pymes digitales a acceder a fondos de investigación privados aunque con la inversión pública necesaria como elemento motivador y de confianza. En el documento del año 2013 se especifica que la Comisión pondrá en marcha una estrategia industrial específica para la microelectrónica y la nanoelectrónica.

**6** Alfabetizar y capacitar a los ciudadanos en el terreno digital. La enseñanza en este sector es prioridad para el Reglamento del Fondo Social Europeo. Además, creará diferentes mecanismos para reconocer la capacitación profesional en el sector TIC. En la actualización del 2013 se recoge la posibilidad de que la Comisión encamine acciones entre los sectores públicos y privados mediante prácticas y otras fórmulas para aumentar la formación de los profesionales.

**7** Afrontar los retos sociales. Problemas como el envejecimiento de la población, la subida de los costes sanitarios o el desarrollo de los servicios públicos podrían paliarse con un uso inteligente de las TIC y dando un buen uso a la e-Administración. Por otra parte, en 2013 se recoge la necesidad de crear un marco acorde en materia de derechos de autor manteniendo un diálogo entre todas las partes implicadas.

## La adaptación de España

España también ha elaborado su propia Agenda Digital. Este documento comparte las medidas y los objetivos que ya proponía la agenda para toda Europa: Fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital; desarrollar la economía digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española; mejorar la e-Administración y adoptar soluciones digitales para una prestación eficiente de los servicios públicos; reforzar la confianza en el ámbito digital; impulsar el sistema de I+D+i en TIC; y promover la inclusión y alfabetización digital y la formación de nuevos profesionales TIC.

Castilla y León, por su parte, se encuentra inmersa en el desarrollo de su llamada 'estrategia regional para la sociedad digital del conocimiento de Castilla y León' con la mira puesta en el año 2020. El Gobierno regional ha reunido a distintos actores del mundo TIC de la comunidad para desarrollar sus objetivos que se centran en: la infraestructura de las telecomunicaciones, la economía digital, la e-administración y el papel que deben desempeñar las TIC en la sociedad.

**Editorial en página 3**

# Tecnología en la empresa, tecnología en el hogar

**Crece la implantación de las TIC en Castilla y León. Viviendas, administración pública y empresarios entran de lleno en los nuevos sistemas de comunicación**

Por M. E. G. Infografía: H. Ko

**Los indicadores TIC son** aquellos datos estadísticos relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. De hecho, cuando se habla de 'nuevas tecnologías' realmente se hace referencia a las TIC aun a riesgo de dejar fuera otras disciplinas como la biotecnología o la investigación de nuevos materiales, por ejemplo.

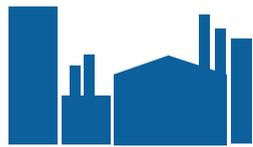
Respecto a estas TIC, Castilla y León ha entrado de lleno. La comunidad ha sido la que más

ha aumentado en el número de personas que compran a través de Internet durante el último año (con un 24,7% de incremento, cinco puntos más que la media española, situada en el 22,7%).

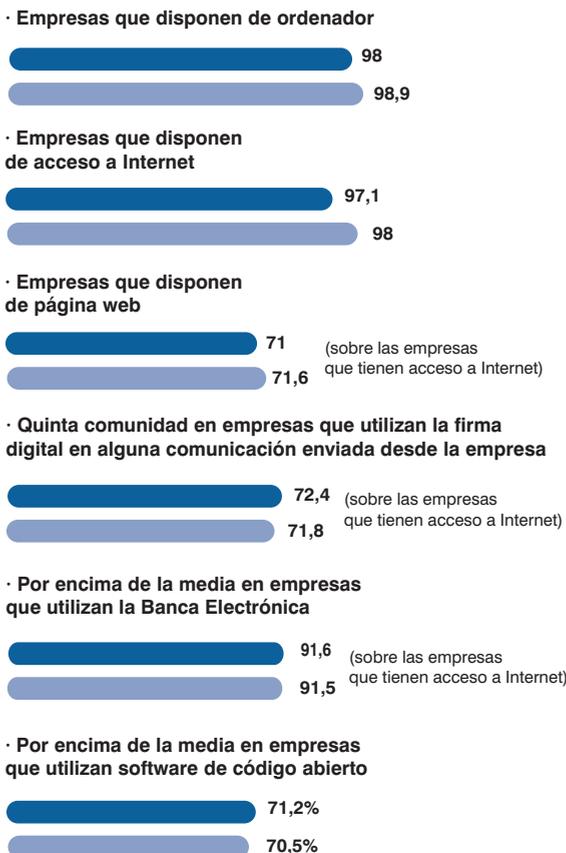
En cuanto a empresas, Castilla y León destaca en el uso de la banda ancha, que ha subido un 100% su uso. Otro dato notable es que durante el último año se ha duplicado el número de negocios castellanos y leoneses que tienen presencia en las redes sociales.



## LAS TIC EN LOS HOGARES. En % (INE 2013)



## Empresas. En %



## USO DE LAS TIC POR CIUDADANOS. En % (INE 2013)

En 2013, por primera vez se supera la media nacional de personas que usan Internet



Importante incremento en el porcentaje de personas que acceden a Internet a través del teléfono móvil



## Jóvenes (entre 16 y 24 años). En %



## Niños (entre 10 y 15 años). En %

Por encima de la media española en niños usuarios del ordenador



Por encima de la media española en niños usuarios de Internet



Por encima de la media española en niños que usan el teléfono móvil



## Actividades en Internet. En %

Primera comunidad en incremento de personas que han comprado a través de Internet



Por encima de la media nacional en porcentaje de personas que han realizado cursos 'on-line'



Por encima de la media en consumo de noticias y prensa 'on-line'



# Coordinación en 40 segundos

El 112 de Castilla y León aglutina a más de 80 agencias que reciben información de las incidencias en tiempo real



Por M. E. García Foto: R. Ucero

**Un accidente doméstico**, un accidente de tráfico, una emergencia sanitaria... los contratiempos que pueden surgir son variados pero la respuesta es única: Emergencias Castilla y León 112. Ese es el teléfono que coordina las emergencias en la comunidad y atiende las llamadas de los ciudadanos desde 2002. Su actualización y mejora desde entonces, gracias a los distintos programas informáticos que se han ido implementando, hace de este servicio uno de los mejores de España como prueba el premio EENA que recibió como recompensa a sus avances tecnológicos.

En sus comienzos el 112 de Castilla y León atendía con un sistema muy básico. La información se recibía y se anotaba en un programa. A partir de ahí el operador debía trasladar a los organismos pertinentes la incidencia llamando por teléfono a cada uno de ellos. Esta manera de trabajar generaba unos tiempos de respuesta bastante elevados. Ahora mismo todos los elementos tecnológicos permiten tener una cifras de tiempo de respuesta que son «envidiables incluso en el resto de centros de toda España», explica Carlos Álvarez, jefe del Servicio 112 Castilla y León. «El tiempo medio en el que descolgamos una llamada es de cinco segundos. En los 35 segundos siguientes el

incidente está gestionado y toda la información la conocen todos los organismos que tienen que atender esa emergencia. Es decir, estamos hablando de un tiempo total de 40 segundos en los que la emergencia ya está gestionada», concreta.

Cuando un alertante llama a este teléfono un operador de los que ocupa alguno de los 23 puestos disponibles descuelga el teléfono en unos cinco segundos de media. De manera automática el programa localiza sobre un mapa el lugar desde donde se está realizando la llamada. Al mismo tiempo, la base de datos del 112, llamada ANI/ALI, muestra los datos asociados al número de teléfono desde el que se está efectuando la llamada. Una vez que se sabe qué ocurre y dónde ocurre, realiza la recomendación de los organismos que deben acudir a la llamada y envía el aviso. Para todo ello ha sido crucial la adopción de la plataforma tecnológica Séneca, implantada en Castilla y León en 2011.

El operador realiza al alertante algunas preguntas para conocer mejor las circunstancias: tipificar la emergencia para enviar el operativo necesario,

saber cuál es la emergencia y confirmar la localización que da el programa de manera automática, entre otras cuestiones. En el caso de que la urgencia sea médica, los operadores del 112 comparten espacio con personal sanitario del Sacyl que atienden a las llamadas que precisan de este tipo de atención. Aunque el primer operador sea el habitual, en seguida puede poner en contacto al alertante con personal sanitario cualificado quien, a través del teléfono, dará indicaciones de cómo ayudar a los heridos o a los enfermos hasta que llegue la asistencia.

Una vez que se ha tipificado y localizado la llamada de forma automática, el sistema envía toda la información disponible a todos los organismos que tienen competencia por ámbito territorial y tipo de emergencia. Ellos ven, al mismo tiempo que el alertante está hablando con el operador, qué está pasando y para qué se les requiere y pueden interactuar en tiempo real con el 112, indicando sus necesidades para determinar aspectos concretos de la emergencia. Se establece desde ese momento una comunicación tipo 'chat' en la que todos los

«Conocer el tipo de emergencia es la parte más importante del proceso»



**Operadores**  
Sala de emergencias del 112 en Castilla y León ocupada por 23 puestos de operador.

**126.520**

**incidentes han sido gestionados por el 112 de enero a junio**

**8.353**

**incidentes gestionados este año han sido accidentes de tráfico**

**80**

**organismos están implicados en este sistema**



**Carlos Álvarez, jefe del 112**

**«Participamos en un proyecto piloto de ‘e-call’»**

**Carlos Álvarez es el jefe de Servicio del 112 de Castilla y León, donde se trabaja cada día en adaptarse a las tecnologías que pueden mejorar la respuesta a toda clase de emergencias. –WhatsApp y las redes sociales se están convirtiendo en una herramienta importante, ¿se está trabajando en este sentido?**

–Así es, el futuro va por ahí, por aumentar las capacidades y los canales de comunicación de los alertantes con los centros de emergencias y de los centros de emergencia con los alertantes. El caso concreto del WhatsApp, no es un canal en el que se atienda oficialmente, pero sí es un medio que ayuda a localizar a determinado tipo de personas en determinado tipo de situaciones.

**–Pero esa no es la única mejora, ¿el 112 tendrá una aplicación para dispositivos móviles?**

–Se está trabajando también en otra serie de ‘software’ para ser cargado en ‘smartphone’ que son capaces de enviar una localización mejorada de la posición utilizando tecnologías GPS y wifi. De manera paralela una de las ventajas que tendrá en el futuro es la capacidad del alertante de enviar imágenes del incidente que nos quiere comunicar y además, los centros de emergencia podrán comunicar alertas masivas a través de la aplicación.

**–¿El sistema ‘e-call’ también está en marcha?**

–El centro de emergencias del 112 de Castilla y León está participando en un proyecto piloto financiado por la UE y liderado por la DGT sobre el ‘e-call’. Es un dispositivo que será obligatorio en todos los vehículos en un futuro próximo. Los coches que dispongan de ese dispositivo enviarán una llamada de manera automática al centro de emergencias asociado cuando detecte que han sufrido un impacto.

**–¿En qué punto se encuentra este sistema?**

–Se está definiendo ahora cómo debe trasladarse esa llamada y qué más datos necesitan los centros de emergencia para atenderlas: características del vehículo, velocidad a la que iba, tipo de modelo, si se trata de un coche pequeño o si es un autobús... En cada caso la respuesta de los servicios de emergencia no es la misma. En un mes está previsto hacer las primeras pruebas para ver si somos capaces de recibir y gestionar este tipo de llamadas de emergencias.

organismos ven toda la información que vuelcan al sistema de gestión del 112 y no solo el alertante y el operador sino cada uno de los otros organismos de emergencia.

Conocer el tipo de emergencia que se atiende es la parte más importante del proceso porque, a partir de ahí, el sistema se pone en marcha aunque el alertante continúe hablando con el operador. La urgencia, la gravedad y otros aspectos de la incidencia se tipifican gracias a un listado predefinido, cuando la emergencia en cuestión necesita un nivel superior de coordinación se tramitará desde el Centro Coordinador de Emergencias. Este centro se pone en marcha siempre que hay activado un plan de Protección Civil. El Centro Coordinador de Emergencias dispone de su propia infraestructura tecnológica. Por supuesto cuenta con Séneca, al que añaden algunos servicios como la realización de previsiones meteorológicas o la posibilidad de seguir en tiempo real el recorrido del helicóptero de rescate.



Videoreportaje de R. Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



# El Mercado del Val, nostalgia y futuro de Valladolid

Por Víctor Gutiérrez Foto: L. Laforga

**La reforma de las instalaciones convertirá el edificio en un referente europeo en la gestión de la eficiencia energética**

**Cuando en 1882** se inauguró el Mercado del Val, aquella gigantesca estructura de hierro supuso un importante avance para el comercio de la ciudad. Era un mercado oficial que trataba de organizar la venta de alimentos que realizaban por aquellos años los tenderos al aire libre. Las nuevas instalaciones modernizaron la ciudad que se preparaba para la llegada del siglo XX y, con el paso de los años, se ha convertido en uno de los centros neurálgicos de la vida vallisoletana. Ahora bien, el tiempo ya ha hecho mella en el edificio y una nueva reforma tratará de adecuar al espacio a las nuevas necesidades de los comerciantes y consumidores.

Al igual que pasó hace más de un siglo, el Mercado del Val se volverá a convertir en un ejemplo de modernidad para la ciudad. El proyecto CommO-

NEnergy, que se realiza de manera paralela a su remodelación, convertirá a este edificio en un referente europeo en la buena gestión de la eficiencia energética de los centros comerciales. Mercedes Cantalapiedra, concejala de Cultura, Comercio y Turismo del Ayuntamiento de Valladolid, explica a grandes rasgos qué objetivos se persiguen: «Es un proyecto con 23 socios de diferentes países y queremos conseguir una mejora para Valladolid y también para todo el continente. Buscamos aportar soluciones innovadoras que mejoren las infraestructuras del Mercado y que luego puedan aplicarse en otros lugares».

Dentro del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea se desarrolla el CommONEnergy, un proyecto piloto que busca soluciones de eficiencia energética en centros comerciales. Una oportuni-

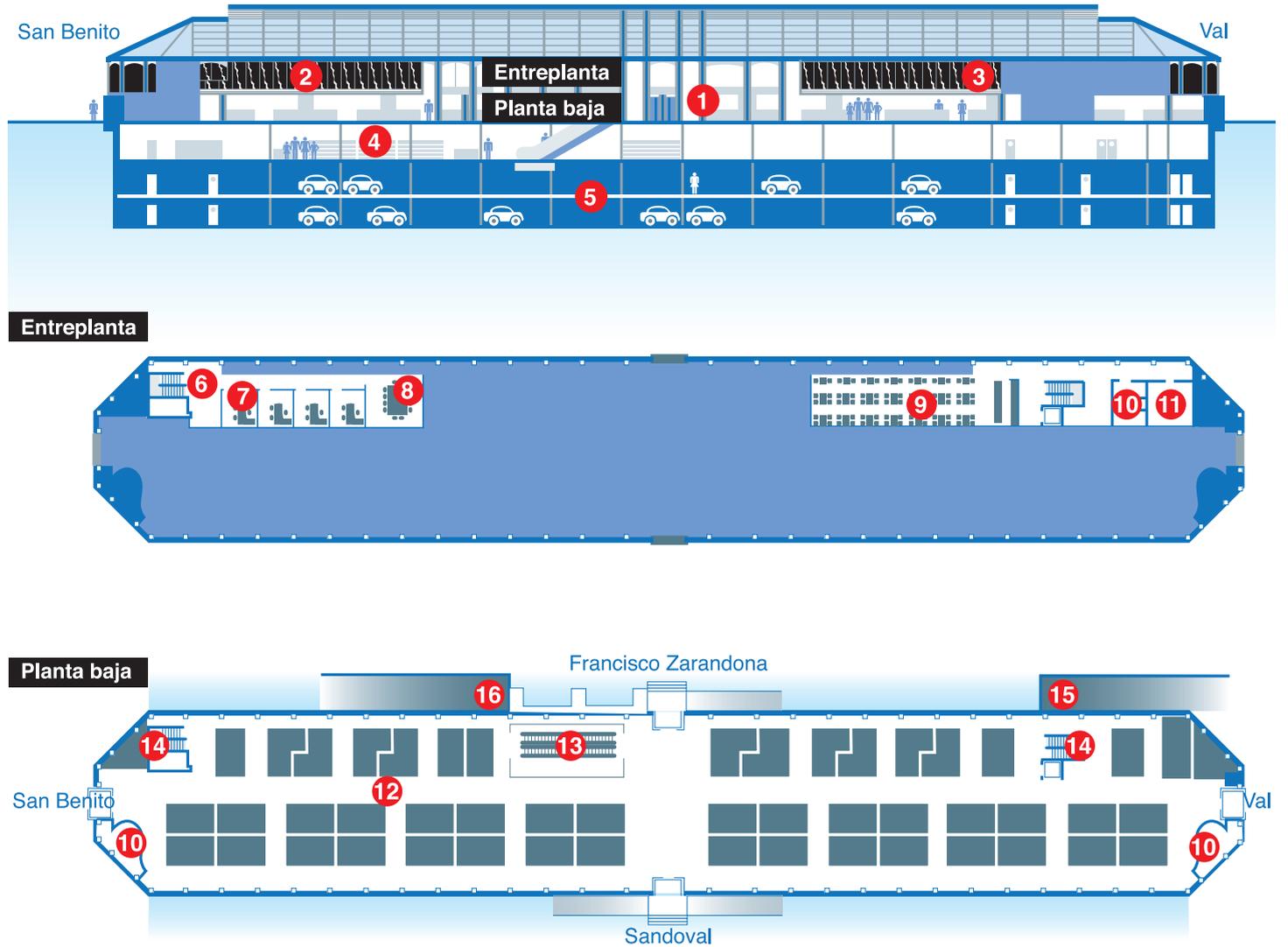
dad que Valladolid no quería dejar escapar, por lo que se mandó una propuesta para incluir al Mercado del Val dentro de los edificios seleccionados. De esta manera, se han conseguido fondos europeos que suman un total de 306.740 euros. Cantidad a la que hay que sumar las aportaciones de otros socios, con lo que la repercusión asciende a 1,6 millones de euros, y que ha posicionado a la ciudad como pionera en el sector junto a otras urbes como Génova (Italia) o Trondheim (Noruega).

En la jerga especializada este tipo de proyectos se denominan «demostrador». Es decir, sirven como campos de prueba para mejoras que luego se puedan aplicar en otras ciudades del continente. «Es un proyecto que se centra en la mejora de la climatización del edificio y aún resulta complicado saber exactamente qué ahorro energético se va



**El Mercado del Val**  
Más de un siglo tienen estas instalaciones que están siendo reformadas para adaptarse a las nuevas necesidades.

## La remodelación



1. Mercado. 2. Zona oficinas. 3. Restaurante-bar.
4. Supermercado. 5. Aparcamiento subterráneo.
6. Acceso a oficinas. 7. Oficinas.
8. Sala de reuniones. 9. Mesas para comidas.
10. Aseos. 11. Cocina. 12. Puestos del mercado.
13. Acceso a la mediana superficie.
14. Acceso a aparcamiento subterráneo.
15. Entrada de vehículos. 16. Salida de vehículos.

a conseguir, pero las cifras que se barajan rondan el 60%», explica Cantalapiedra. Un ahorro importante para la ciudad que si se multiplicara por los 5.700 centros comerciales que se censaron en Europa en 2007 supondría un enorme ahorro energético y un gran paso en sostenibilidad.

Mercedes Cantalapiedra define de manera muy sencilla en qué consiste CommONEnergy: «Para mí, este proyecto al igual que todos los que se enmarcan en Smart City Valladolid-Palencia ([www.smartcity-vyp.com](http://www.smartcity-vyp.com)), se puede definir con dos palabras: sostenibilidad e innovación. Dos conceptos que persiguen la misma idea, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos». La concejala considera que el concepto de «ciudad inteligente» es una estrategia de futuro para Valladolid que busca fomentar «el desarrollo de la investigación aplica-

da en la ciudad». Nuevas ideas, nuevos proyectos, pero que requieren una financiación para poder llevarse a cabo. «El Ayuntamiento no puede ser el papá de todos. Se necesita la colaboración público-privada en la financiación y desarrollo de estos proyectos», analiza Cantalapiedra.

Para la concejala, por aquí pasa el futuro de la ciudad: «Si Valladolid quiere seguir posicionada como líder y pionera entre las Smart City tenemos que buscar la internacionalización. Hay que trabajar en el campo de expectativas de otros países de la Unión Europea y del resto del mundo, ofrecer soluciones, y así convertimos en un referente capaz de atraer fondos. No nos podemos dormir, el trabajo que se ha hecho hasta ahora es estupendo, pero tenemos que seguir en la brecha».

### Realismo y confianza

El realismo y la confianza en las propuestas son la base del éxito, desde el punto de vista de Mercedes Cantalapiedra. Para ella es necesario mantener los pies en el suelo: «Hay que tener en cuenta que las inversiones que se destinan a estos proyectos no son desproporcionadas. Ni mucho menos. Se trata de una inversión lógica que será fácil rentabilizar por la ciudad. En el caso del Mercado del Val, estamos hablando de que a partir del séptimo año podremos empezar a recuperar el dinero destinado a medidas de eficiencia energética». El Mercado del Val fue símbolo de modernidad a finales del XIX y quiere volver a serlo en este siglo XXI.

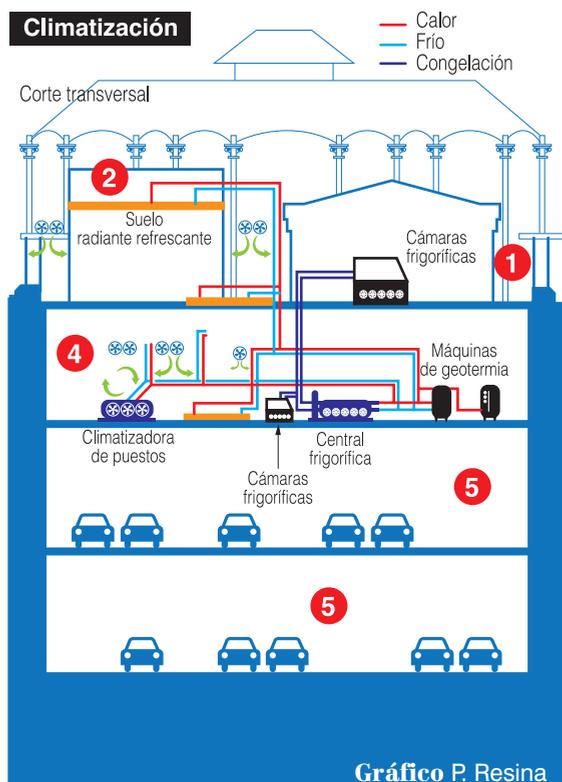


Gráfico P. Resina

# La supervelocidad que llega

## Telefónica invertirá 66 millones en la región y ofrece un nuevo abanico de tarifas

Por Rebeca Alonso Foto: Fotolia

### Castilla y León no solo pide Internet

a secas, sino que ahora demanda más rapidez, más calidad y más capacidad. Por ello, Telefónica ha presentado su gran apuesta en la comunidad: una inversión de 66 millones de euros para desplegar su red combinada de fibra hasta el hogar (FTTH) y 4G. El desarrollo de esta ultra red de Banda Ancha Fija y Móvil, la más potente, integrada y rápida de Europa, situará a la región «en vanguardia de las telecomunicaciones», en palabras del director general del Territorio Centro de la compañía, Adrián García Nevado. Así, Valladolid, Burgos, León, Ponferrada, Zamora, Benavente y Salamanca tendrán su FTTH disponible en 2014. Además, Telefónica continuará exten-

diendo su servicio 4G, que ya está disponible en Valladolid y llegará a Burgos, León, Palencia y Salamanca en diciembre de este año y al resto de Castilla y León a finales de 2014.

De acuerdo con estas inversiones, la multinacional ha presentado un nuevo abanico de tarifas que surgen cuando celebran las más de 150.000 tarifas de fusión en la comunidad. «Hemos cambiado la estrategia para hacerla pivotar sobre Fusión, la fibra y el 4G, mientras seguimos poniendo el foco en la calidad y el servicio», aseguró Adrián García Nevado.

### 4G sin coste adicional

Entre las nuevas ventajas destaca que los clientes podrán acceder a la nueva red 4G sin coste adicional y que ya no tendrán que estar sujetos a ninguna permanencia. Las tres tarifas existentes en Fusión se han sustituido por tres más ventajosas para el usuario al mismo precio y se ha añadido una totalmente nueva. Todos los 'Fusiones' han pasado a ser 4G y las modalidades con fibra incorporan gratis Movistar TV Mini. De esta manera, Movistar Fusión ha pasado a ser Fusión 4G, Fusión Cero ha cambiado por Fusión Mini 4G, Fusión Fibra ha pasado a denominarse Fusión Fibra Máxima y ha nacido la nueva Fusión Fibra 4G. Además, las tarifas Fusión Fibra Máxima y Fusión 4G ofrecen llamadas ilimitadas con el móvil. Por último, el programa de puntos de la multinacional es ahora 'Por ser de Movistar', un nuevo plan de fidelización más amplio y flexible.

## Nuevas tarifas de Movistar

### Movistar Fusión

- Fusión Mini 4G con 10 MB de ADSL, 100 MB en el móvil y 100 minutos de voz en el móvil: 34,9 euros.
- Fusión 4G con 10 MB de ADSL, 1 GB en el móvil, llamadas ilimitadas con el móvil y 1.000 SMS: 49,9 euros.
- Fusión Fibra 4G con 100 MB de Internet Fibra, 200 MB en el móvil, 200 minutos de llamadas en el móvil y 1.000 SMS: 49,9 euros.
- Fusión Fibra Máxima 4G con 100 MB de Internet Fibra, 1 GB en el móvil, llamadas de móvil ilimitadas y 1.000 SMS : 59,9 euros.

### Adds-ons

- Línea móvil adicional 4G con llamadas ilimitadas, 1 GB y 1.000 SMS: 20 euros.
- Línea Móvil Adicional Cero con llamadas a 0 céntimos por minuto, 500 MB y 500 SMS: 9 euros.
- Extra GB móvil 4G: 10 euros con 1 GB, 20 euros con 2 GB y 30 euros con 3 GB (Multi SIM: 3 euros).
- Movistar TV con 70 canales: 15 euros
- Extra fútbol: 15 euros.
- Canal +: 16,9 euros.

### Movistar TV Mini

- Todos los clientes de Movistar Fusión Fibra podrán disfrutar de Movistar TV Mini con contenidos de cine, series, seis canales HD, acceso al servicio Vídeo Bajo Demanda y catálogo de películas disponible en dispositivos con Movistar TV GO.

### Oferta móvil

- Movistar Cero con llamadas a 0 céntimos por minuto, 500 MB y 500 SMS: 9 euros al mes.
- Movistar Veinte 4G con 250 minutos de llamadas, 1 GB y 500 SMS: 20 euros al mes.
- Movistar Total 4G con llamadas ilimitadas, 1,5 GB y 1.000 SMS: 35 euros al mes.
- Extra GB móvil 4G: 10 euros al mes con 1 GB, 20 euros al mes con 2 GB y 30 euros al mes con 3 GB. (Multi SIM 3 euros).

(Precios sin IVA).





**INAUGURACIÓN**  
El secretario de Estado, Víctor Calvo-Sotelo interviene durante la primera jornada del Enise

# 7Enise, la vanguardia de la seguridad

## El encuentro reunió en León a los mejores expertos en la materia

Por J. A. P. Foto: R. Uceró

**El parador de San Marcos en León acogió** durante los pasados días 21 y 22 de octubre el séptimo Enise, el Encuentro Internacional de Seguridad de la Información.

En estas dos jornadas la ciudad leonesa congregó a los mayores expertos en materia de ciberseguridad, tanto del ámbito público como del privado. Como muestra de su relevancia el congreso fue inaugurado por dos secretarios de Estado, el de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, Víctor Calvo-Sotelo, y el de Seguridad, Francisco Martínez; que no dudaron en remarcar la importancia creciente de la ciberseguridad puesto que, como afirmó Calvo-Sotelo, esta ha pasado «de ser un concepto abstracto a convertirse en una preocupación real y palpable por parte de los gobiernos y las empresas». Así mismo, su homólogo en la secretaría de Estado de Seguridad no dudó en asegurar que es posible «prevenir la amenaza, detectar de dónde proviene y dar una respuesta que sirva como castigo a la acción. Los policías llevarán su arma reglamentaria pero tal vez también deban utilizar una tableta».

En este contexto, y ante unas 400 personas, el Enise trató la actualidad en la lucha contra los denominados 'botnets', los robots informáticos que actúan de forma automática y se utilizan tanto en los ataques informáticos como en la distribución de correo basura; los grupos de personas dedicados a comprometer la seguridad de empresas y cualquier tipo de organización, conocidos como APT (Advanced Persistent Threats), y otros temas como la seguridad en entornos móviles, servicios en la nube y en las nuevas formas de conexión, la ciberseguridad industrial y en los sectores estratégicos o la ciberdelincuencia. La clausura del encuentro sirvió para entregar los premios Enise 2013 en los que la labor de Astrid Idoate fue reconocida con el Premio al Espíritu emprendedor en ciberseguridad, y la empresa E-garante recibió el reconocimiento como Mejor iniciativa emprendedora en ciberseguridad para empresas.

## Te Ayudamos a Crecer con Internet

La presencia de una firma en Internet es vital para hacer crecer sus beneficios. Bayón Consulting cubre esa **necesidad de crecimiento**, grandes empresas ya han confiado en nuestra experiencia, **No esperes más...**

- Consultoría Internet
- Desarrollo Web
- Producción Audiovisual 2.0



[www.bayonconsulting.es](http://www.bayonconsulting.es)

# BBVA



Andrés Iniesta  


Con [bbva.es](http://bbva.es) invitamos a nuestros clientes al fútbol a ver partidos de la Liga BBVA.

Además, podrán conseguir partidos online, camisetas firmadas y disfrutar de experiencias únicas.

**Entra en BBVA con un solo toque.**

### BBVA dondeestés



Descubre toda la campaña en [bbva.es](http://bbva.es)



**adelante.**

Consulta condiciones de BBVA game en [bbva.es](http://bbva.es)