

# ECÓPOLIS

Gobiernos, expertos y empresarios analizarán a fondo las estrategias sostenibles de las 'smart cities'



China visitará la capital catalana en busca de un futuro más equilibrado y habitable para sus megaciudades



Reinova será el punto de encuentro ideal para estudiar los retos de la gestión de residuos

www.catalunyaconstruye.com

FOTO CEDIDA POR SIEMENS

## En el punto de mira



### EL ANÁLISIS

## LOS NUEVOS MODELOS URBANOS INTELIGENTES

Las *smart cities* nacieron de una necesidad: hacer más habitables y sostenibles las ciudades. Los datos que aportan instituciones como las Naciones Unidas hablan por sí solos: el número de personas que viven en áreas urbanas se incrementará un 70% entre el año 2010 y 2050, pasando de 3.600 millones a 6.300 millones. Esto explica el auge de las megaciudades, grandes urbes que superan los 10 millones de habitantes.

Actualmente, las ciudades consumen tres cuartas partes de la energía producida en el planeta, y más de un tercio de esta energía se pierde en el transporte y distribución de la misma. Del mismo modo, el ritmo frenético de explotación de los recursos naturales hace saltar todas las alarmas. Ya no es exagerado decir que el mundo es mayoritariamente urbano, puesto que muchos de los países desarrollados tienen poblaciones urbanas de cerca del 80%. En este contexto, la relación entre el ciudadano y la ciudad debe cambiar para dejar paso a nuevos modelos urbanos que se basan principalmente en la sostenibilidad, la información y la participación ciudadana por encima de todo.

En el *top ten* de las ciudades que favorecen las iniciativas de movilidad eléctrica y donde dicha tecnología se implanta de manera sólida, se encuentra Barcelona. Los vehículos de cero emisiones se imponen como la opción de futuro más eficiente ante problemas de gran magnitud como la contaminación, el encarecimiento del petróleo o la demanda creciente de automóviles en países emergentes, sin renunciar a la preservación del medioambiente.

Del mismo modo, las infraestructuras ferroviarias españolas se encuentran en un momento clave de su desarrollo futuro puesto que uno de los retos es interconectar las infraestructuras existentes para un mayor rendimiento económico sin renunciar a una movilidad sostenible.

Durante cuatro días Barcelona estará en el punto de mira de todo el mundo y se convertirá en la capital de desarrollo sostenible ante la celebración de manera simultánea del Smart City Expo World Congress, el Simposio Mundial del Vehículo Eléctrico y BcnRail, el salón internacional de la industria ferroviaria, que se desarrollarán en el recinto de Gran Vía de la Fira de Barcelona. ★

## Encuentro mundial

La celebración del Smart City Expo World Congress en Barcelona y la importante presencia de ciudades de los cinco continentes se verá reforzada con la celebración de reuniones y conferencias de diversos organismos, como la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), que trabajan para la consolidación de las *smart cities*. Algunos de los principales expertos internacionales y pensadores en el ámbito urbano acudirán a esta cita; más de 300 ponentes entre los que destacan el economista y experto en desarrollo urbano Richard Florida; el científico, ambientalista e investigador Amory Lovins y el director del grupo de investigación urbano Changing Places del Massachusetts Institute of Technology Kent Larson.

### Capital mundial del vehículo eléctrico

# Las ciudades inteligentes se dan cita en Barcelona

Smart City Expo World Congress coincidirá con el Simposio Mundial sobre el Vehículo Eléctrico y BcnRail

Anna Carrió | MONOGRÁFICOS

La urbanización del planeta se habrá terminado al final de la vida de nuestros hijos y durará para siempre. Solo tenemos una oportunidad de hacer las cosas correctamente y no podemos permitirnos el lujo de repetir los errores del siglo XX". Así se dirige Anthony Townsend, director de Investigación del Institute for the Future a los asistentes de la edición del Smart City Expo World Congress del año 2011.

Muchos expertos vaticinan que en menos de 40 años el 70% de la población mundial vivirá en ciudades y esto culminará el actual modelo de funcionamiento y consumo en términos económicos y medioambientales. Es responsabilidad de los gobernantes proporcionar la tecnología necesaria y concienciar a los ciudadanos para evitar la sobreexplotación del medio e intentar que las sociedades desarrolladas extiendan sus niveles de bienestar.

Para ello, es necesario pensar en un futuro inmediato en el que la ciudad inteligente conectará disciplinas aparentemente tan alejadas como la energía, el urbanismo, la gestión de los recursos naturales y residuos, las nuevas tecnologías y la gestión y la financiación de estas transformaciones.

**UN FUTURO NUEVO.** El ritmo de explotación de los recursos naturales como el agua, el gas, el petróleo o los metales, es insostenible, sobre todo si se tienen en cuenta las previsiones de crecimiento demográfico para los próxi-

#### 'SMART CITIES'

► **La capital catalana se convertirá durante cuatro días en el epicentro de la sostenibilidad**

► **Israel, Estados Unidos e India acudirán por primera vez al congreso**

► **En España ya circulan 5.580 vehículos eléctricos y existen 773 puntos de recarga pública**

mos años. El impacto negativo que ejerce en el medio natural la generación de residuos es alarmante y está obligando a buscar mecanismos que fomenten la cultura del reciclaje y la reutilización para minimizar la influencia de la actividad humana.

Un total de 21 delegaciones internacionales de todo el mundo y más de 100 ciudades con representación institucional viajarán hasta Barcelona para asistir a la tercera edición de Smart City Expo World, la cumbre de ciudades inteligentes de referencia mundial que se celebrará en Fira de Barcelona del 19 al 21 de noviembre. Para países como Israel, Estados Unidos e India es la primera vez que acuden al salón en busca de soluciones inteligentes que les aporten distintos puntos de vista sobre la sostenibilidad urbana. Los representantes institucionales de más de 100 ciudades, de perfil técnico y empresarios, presentarán alternativas inteligentes para mejorar la calidad de vida de las grandes urbes y explorarán las oportunidades de negocio de este nuevo ámbito.

**TIEMPO, ENERGÍA Y POLUCIÓN.** El sistema de transporte urbano afecta negativamente y de manera directa en la calidad de vida de los ciudadanos. Consume mucha energía y genera la mayoría de los gases de efecto invernadero que se emiten, y además obliga a invertir mucho tiempo en los desplazamientos disminuyendo la productividad y ocasionando tiempo de descanso y ocio. Es evidente que hay necesidad de implantar modelos integrados de



Proyectando el futuro. Proyecto Masterplan for Gamlestad in Goteborg, de MX\_Sl Architectural Studio.

#### EL RECLAMO

## Dos citas ineludibles

► El Smart City Expo World Congress y el Simposio Mundial sobre el Vehículo Eléctrico (EVS27) coincidirán en Barcelona con la celebración de la cuarta edición del BcnRail, el Salón Internacional de la Industria Ferroviaria, que se celebrará en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona del 19 al 21 de noviembre. Esta coincidencia convertirá la ciudad en la capital mundial del desarrollo y la movilidad sostenible.

Xavier Trias, alcalde de Barcelona; Víctor Calvo-Sotelo, secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información; Santi Vila, conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya; Felip Puig, conseller de Empresa i Ocupació, y Núria Marín, alcaldesa de L'Hospitalet de Llobregat, entre otras personalidades, darán el pistoletazo de salida con una inauguración conjunta del BcnRail y Smart City Expo. El salón centrará su atención en la movilidad sostenible, los mercados exteriores, la rentabilidad de las infraestructuras de transporte construidas en los últimos años o la logística de mercancías, asuntos clave para el desarrollo del sector, y acogerá el II Foro Internacional Ferroviario, que tratará cuestiones como la Red Transeuropea de Transportes, el Corredor Mediterráneo, la cooperación público-privada a nivel internacional o las posibilidades de inversión en mercados como Turquía, Argelia o Marruecos, entre otras. Como novedad, el salón se abrirá a otros sectores relacionados con la industria ferroviaria y además de contar con expositores de los sectores auxiliares, empresas líderes darán a conocer sus requerimientos tecnológicos para contratar proveedores.

transporte para optimizar el tiempo, la energía y la polución.

La Agencia Internacional de la Energía prevé que el número de vehículos en circulación pase de los 800 millones actuales a 2.000 millones en el año 2050. La contaminación ambiental, la subida del precio del petróleo y la cada vez más alta demanda de automóviles en países emergentes como China, demuestran la necesidad de hallar alternativas que aseguren la motorización de estos territorios favoreciendo la preservación del medioambiente. Los vehículos de cero emisiones se han convertido en la opción de futuro más eficiente.

**FORO DE REFERENCIA.** Según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE), en España ya circulan un total de 5.580 vehículos eléctricos y existen 773 puntos de recarga públicos (en Catalunya se pueden encontrar 500 puntos de los cuales el 65% se concentran en Barcelona). En este contexto, uno de los retos del sector pasa por ampliar la red de infraestructuras de recarga para facilitar los desplazamientos largos en carretera.

El Simposio Mundial sobre el Vehí-

culo Eléctrico (EVS27), considerado el foro mundial de referencia, se instalará en Barcelona por primera vez del 18 al 20 de noviembre en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona, después de imponerse a las candidaturas de París y Ginebra en un concurso internacional. Barcelona forma parte del *top ten* de ciudades que favorecen las iniciativas de movilidad eléctrica y donde esta tecnología se implanta más sólidamente, según el último informe de la Agencia Internacional de la Energía (EV City Case-seb). Más de 500 expertos de todo el mundo, más de 170 expositores y 10 pabellones internacionales dedicados a China, Canadá, Holanda, Eslovenia, Noruega, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Dinamarca y Alemania, convertirán Barcelona en la capital mundial del vehículo eléctrico.

Las posibilidades tecnológicas de las baterías de los vehículos eléctricos, las infraestructuras de recarga rápidas e inalámbricas, las políticas públicas para impulsar el uso de transporte de cero emisiones y el desarrollo de esta industria desde el punto de vista estratégico y económico son algunos de los temas que se debatirán en el congreso. ★

### EL FUTURO DE LAS MEGACIUDADES

# China busca nuevas fórmulas para un futuro más sostenible

Ocho urbes chinas quieren gestionar sus recursos de una manera más eficiente

A. C. | MONOGRÁFICOS

Una megaciudad es aquella que supera los 10 millones de habitantes, y China tiene en la actualidad varias de ellas: Pekín, Shanghái, Chengdu, Chongqing, Guangzhou, Shenzhen y Tianjin, y están construyendo muchas más. La delegación oficial china tendrá más de una centenar de representantes tanto institucionales como de perfil técnico en el Smart City Expo World Congress en Barcelona para intentar buscar soluciones a la necesidad de transformar sus ciudades para lograr mayor eficiencia energética y de los recursos naturales y poder poner en práctica soluciones urbanas inteligentes y sostenibles con un enfoque multidisciplinario en la planificación urbanística y la construcción.

**SOCIEDAD URBANA.** El año 2012 marcó un antes y un después en la historia de China: por primera vez, la República Popular China se convirtió en una sociedad eminentemente urbana con 712 millones de personas (52,6% del total) viviendo en ciudades. El aumento



Contraste. Vista panorámica de una megaciudad china en la que conviven las pagodas con los edificios modernos.

de habitantes en las ciudades es por ahora un problema para el gigante asiático, que necesita adaptar dichas urbes y construir nuevas megaciudades capaces de gestionar sus recursos y cubrir las necesidades de sus habitantes de manera eficiente.

Con un crecimiento económico del 7,8% en el año 2012 y una inversión

en infraestructuras del 9% de su PIB, el plan del Gobierno chino para los próximos cinco años se ha centrado sobre todo en la sostenibilidad medioambiental y el bienestar de los ciudadanos, e identifica las TIC como un factor clave en la consecución de los objetivos marcados de sostenibilidad urbana e incremento del bienestar de la población. ★

### PROYECTOS VIABLES

# Río de Janeiro, referencia en el uso de soluciones innovadoras

La ciudad de Sabadell, finalista en los World Smart City Awards 2013

A. C. | MONOGRÁFICOS

La ciudad carioca de Río de Janeiro pretende poner fin al crecimiento urbano desordenado que padece gracias a la apuesta del gobierno local de la ciudad por un cambio de modelo y una transformación radical que supondrá la puesta en marcha de muchos proyectos relacionados con el uso de soluciones *smart*. "Estamos poniendo en marcha iniciativas *smart* para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos", asegura Eduardo Paes, alcalde de Río de Janeiro, ciudad invitada en Smart City Expo World Congress 2013. El objetivo es convertir la urbe brasileña en la mejor ciudad para vivir, trabajar y visitar de todo el hemisferio sur en el año 2030.

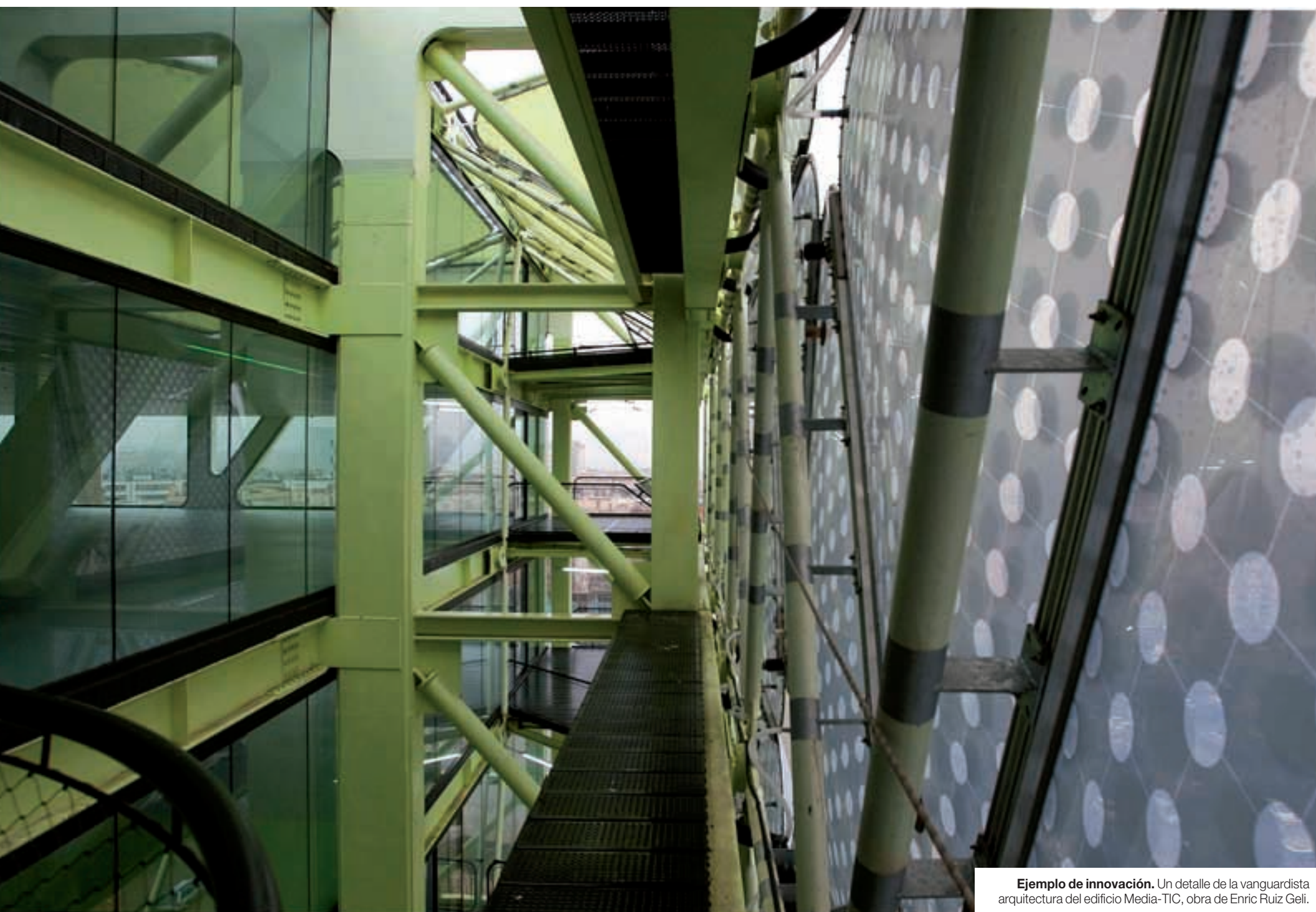
**CIUDADES 'SMART'.** Berlín, Buenos Aires, Copenhague, Río de Janeiro, Sabadell y Taiyuan son los finalistas en la categoría de los World Smart City Awards 2013, que también identifican proyectos e iniciativas que han contribuido al desarrollo de las ciudades inteligentes por su innovación, impacto y viabilidad. De entre los finalistas, cabe



Modelo urbanístico. La ciudad brasileña de Jaguaribe vista desde el mar.

destacar la ciudad catalana de Sabadell, que ha sido seleccionada por el proyecto *Sabadell, ciudad inteligente*, que busca mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que Berlín lo ha sido por su proyecto de creación de una *hub* de emprendeduría que incluye la

reconversión del aeropuerto de Tegel en un centro de investigación tecnológico. Por su parte, Copenhague destaca por ser la primera ciudad sin emisiones de carbono, del mismo modo que Taiyuan, que llega con su proyecto de reducción de emisiones y mejora del tráfico mediante la potenciación de la red de autobuses municipales. ★



**Ejemplo de innovación.** Un detalle de la vanguardista arquitectura del edificio Media-TIC, obra de Enric Ruiz Geli.

# Por una Barcelona inteligente

El ayuntamiento, mediante políticas innovadoras, busca convertirse en un referente en el ámbito de las 'smart cities'

Anna Carrió || MONOGRÁFICOS

**E**n materia de innovación, sostenibilidad y tecnología Barcelona no se queda atrás. La ciudad busca convertirse en una Barcelona inteligente dotando sus infraestructuras de inteligencia y mediante recursos tecnológicos y científicos que ayuden al desarrollo económico y medioambiental sostenible.

Barcelona es la primera ciudad de España y la octava de Europa que luce la etiqueta *smart*. Por este motivo, el ayuntamiento ha creado el Hábitat Urbano, un gran espacio pensado para liderar las transformaciones que la ciudad deberá afrontar en los próximos 40 años y garantizar a los ciudadanos calidad de vida, mejora social y urbana, y valor añadido a los barrios, fomentando el potencial en el desarrollo sosteni-

ble y la economía verde, a favor de una ciudad autosuficiente energéticamente y donde el equilibrio con la naturaleza tiene un papel destacado.

La capital catalana quiere liderar esta transformación del modelo actual de ciudad para convertirse en un referente *smart*, es decir, en una ciudad basada en los principios de eficiencia, calidad de vida e igualdad social, que invierta recursos, talento e innovación para construir la ciudad del futuro: inteligente, productiva y en crecimiento.

**EL COMPROMISO.** El ayuntamiento trabaja para mejorar la gestión de los servicios y recursos de la ciudad para que sus habitantes puedan vivir, trabajar y relacionarse mejor. Se están desarrollando 25 ejes estratégicos de ciudad, proyectos transversales y verticales, como la nueva red de telecomunicaciones,

el plan de autosuficiencia energética o la red inteligente de autobuses, que influyen en todos los ámbitos de la ciudad.

Barcelona tiene un componente tecnológico muy importante incorporado. A parte de ser la capital mundial del móvil hasta el 2018, es una plataforma perfecta para poner a prueba una gran cantidad de iniciativas privadas y una plataforma para emprendedores. Representantes del Ayuntamiento de Barcelona aseguran que ponen la tecnología al servicio de la ciudad y de las personas. Su compromiso con el concepto *smart city* la ha posicionado a nivel internacional y ya son 15 los eventos que tienen sede en la capital catalana, como el Simposio Mundial del Vehículo Eléctrico o el Smart City Expo World Congress, además de participar en ocho eventos en otras ciudades y formar parte de cinco lobis internacionales.

Este liderazgo favorece un ecosistema industrial, como el 22@, y potencia la innovación a través de la creación de centros tecnológicos y la creación de espacios que permitan las relaciones con otras ciudades.

**HOJA DE RUTA.** Con el objetivo de convertirse en una ciudad más inteligente y crecer económicamente, el Ayuntamiento de Barcelona ha trazado una hoja de ruta con los puntos clave de esta transformación.

La colaboración público-privada es un factor esencial para el desarrollo de la ciudad. Catalunya cuenta con 3.394 compañías TIC y un 70% están situadas en Barcelona. Las políticas innovadoras que se están llevando a cabo en este

**Es la única ciudad española con un departamento de innovación con una metodología certificada**

sentido identifican Barcelona como el *hub* de innovación del Mediterráneo y promueven la transferencia de conocimiento y un modelo de negocio de corresponsabilidad, como el distrito de innovación 22@, el Smart City Campus o Bit Hábitat. La cocreación es uno de los pilares de la innovación y ya se están efectuando pruebas piloto de algunos proyectos como los semáforos inteli-

gentes, la implementación de sistemas para optimizar el tráfico, la instalación de una nueva red de fibra óptica, sensores de ocupación para fomentar la movilidad urbana, sensores en contenedores para mejorar las rutas de recogida de residuos o contadores inteligentes de gas y agua que permiten la lectura remota. Barcelona es la primera ciudad del Estado español que dispone de un departamento de innovación con una metodología de trabajo certificada que contribuye decisivamente a impulsar la sociedad del conocimiento.

El ayuntamiento lidera el campo del *open data*, un factor clave en la transformación de la ciudad. Los datos son la materia prima de la sociedad de la información y es necesario ponerlas a

disposición de terceros para desarrollar soluciones tecnológicas y de negocio para reactivar la industria.

Barcelona, por otro lado, lidera la

City Protocol Society, una comunidad de ciudades, universidades, centros de investigación, empresas y organizaciones sin ánimo de lucro que ponen en común el conocimiento para colaborar en la transformación urbana. Esta puesta en común de necesidades ha convertido la ciudad catalana en líder en el campo de establecer estándares de ciudades inteligentes. ★

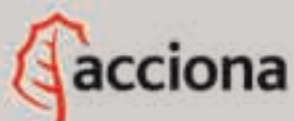
EL GRECO  
2014

Twitter: @acciona  
facebook.com/acciona  
www.acciona.es



## NUESTRO HORARIO DE SERVICIOS

En ACCIONA Service trabajamos cada día para ayudarte en las 24 horas del tuyo. Gestionando actividades relacionadas con la logística, el transporte, la limpieza, la seguridad, el mantenimiento de las instalaciones y zonas verdes y la gestión de residuos. Y haciéndolo de una manera sostenible y respetuosa con el entorno, como compañía líder en soluciones globales. Porque tenemos muy claro que nuestro día a día incluye cada minuto del tuyo.



## CENTROS MÁS EFICIENTES

# Datos verdes, fiables y seguros

En Siemens trabajan con el firme objetivo de reducir la huella de carbono global

Anna Carrió || MONOGRÁFICOS

**D**urante la década pasada, el número de internautas a nivel mundial pasó de los 300 millones a los 2.000 millones, es decir, creció un 400%. El crecimiento de los centros de datos se debe en parte a este incesante incremento del uso intensivo de internet y los aproximadamente 1.200 millones de usuarios de la red móvil, la nueva legislación sobre el almacenaje prolongado de datos o el impacto del *cloud computing* en el negocio de servicio IT son solo unos ejemplos.

Los centros de datos están entre los mayores consumidores de electricidad del mundo, con servidores que funcionan las 24 horas del día, siete días a la semana y bajo condiciones medioambientales muy estrictas. A causa de los datos sensibles que almacenan, requieren niveles de seguridad muy altos, un suministro de energía sin límites con la refrigeración garantizada. No es de extrañar que representen alrededor del 2% del consumo global de energía y que las previsiones auguren que superarán las emisiones de carbono de la industria aérea en 2020. Resulta del todo imprescindible el uso eficiente de la energía en estas instalaciones.

**EN EL PUNTO DE MIRA.** Según un estudio de Boston Consulting Group titulado *Smart 2020*, dentro de ocho años un 3% del total de las emisiones de CO<sub>2</sub> procederán de los centros de datos. Se trata de un incremento anual de más del 6%. Además, en un futuro próximo, las capacidades de los servidores se multiplicarán por seis y los volúmenes de almacenamiento serán 70 veces mayores como resultado del incremento de la comunicación de datos, y de la nueva era del *cloud computing*.

La computación en nube precisa de servicios que permitan adaptar de forma dinámica las estructuras de IT, como el almacenamiento y el *software*, a la demanda y los pongan a disposición de la red. Las *nubes en red* están incrementando muy rápidamente las demandas de energía, y a la vez el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los centros de datos. Los costes energéticos también aumentan y las alarmas medioambientales se disparan, así que muchas empresas

observan con lupa todas las acciones relacionadas con los centros de datos.

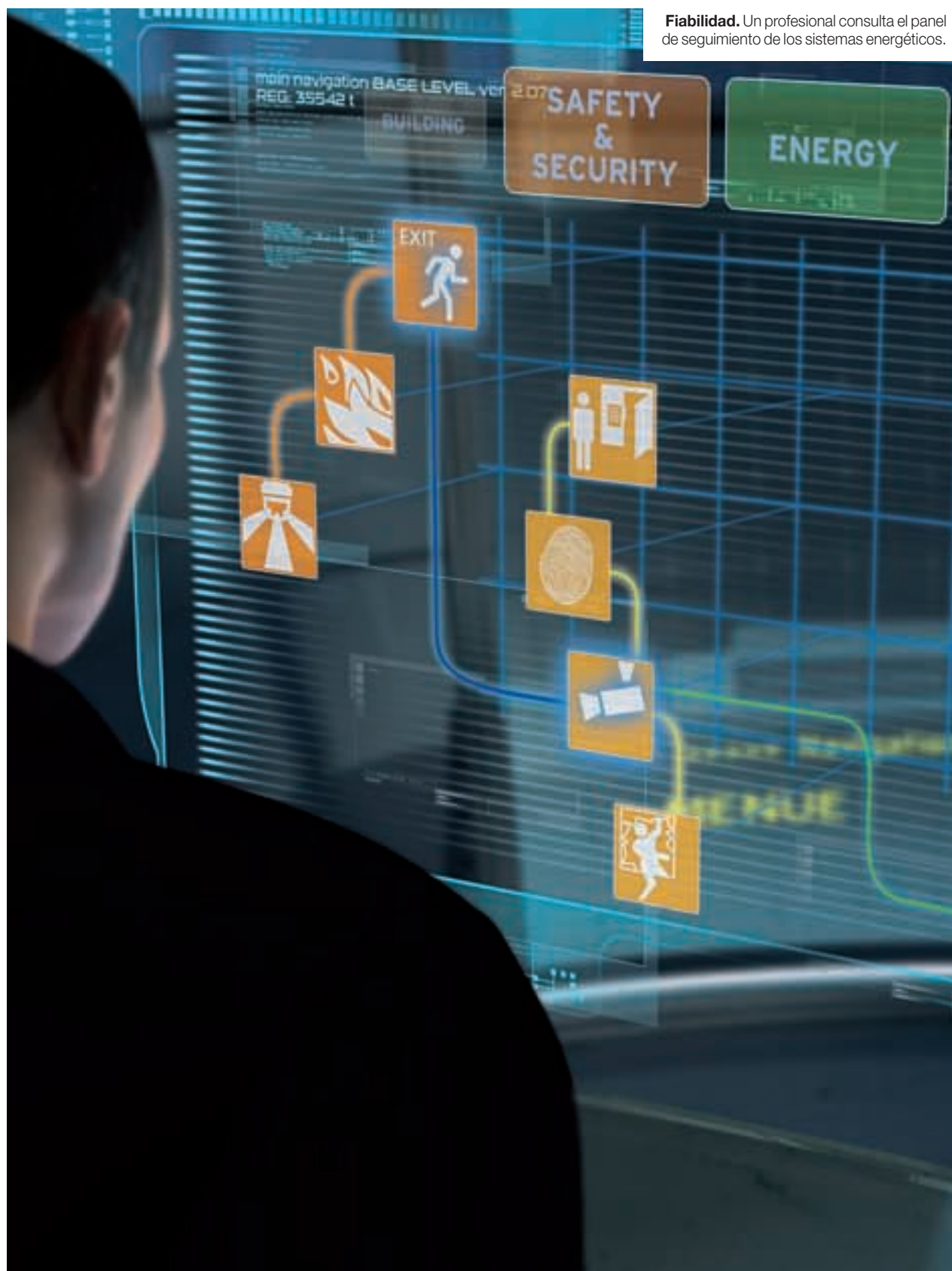
El mercado global para infraestructuras de centros de datos crece alrededor de un 11% cada año y la previsión de crecimiento para los Centros de Datos Verdes es incluso del 30%. Las tendencias ecológicas juegan un papel muy importante, sobre todo para los operadores más innovadores. De todos modos, las razones económicas siguen ocupando un sitio privilegiado puesto que la mitad de los costes de explotación de un centro de datos provienen de la refrigeración y de la electricidad.

**FRENTES ABIERTOS.** Con el crecimiento de las redes sociales, el uso de internet, la banca electrónica, los archivos sin papeles y los modernos servicios de IT como la virtualización o el *cloud computing*, crecen también las necesidades de seguridad, resiliencia y eficiencia energética en centros de datos. Pero además de los efectos de la globalización y el cumplimiento de las regulaciones locales, las compañías tienen que hacer frente a varios retos en sus centros de datos como la competitividad, la eficiencia, la productividad, la seguridad, la disponibilidad, la reducción del consumo energético y el impacto medioambiental.

El manejo de volúmenes de datos en constante crecimiento choca con la necesidad de reducir el consumo de energía en los centros de datos. Para ello, Siemens, proveedor líder mundial de tecnologías verdes, trabaja en la reducción de la huella de carbono global. Sus sistemas integrados de automatización y control, y las soluciones y servicios de monitorización de energía que ha desarrollado, contribuyen al ahorro de energía y a una mayor eficiencia en los centros de datos, y suponen una reducción de las emisiones de carbono (unos 300 millones de toneladas/año).

**TECNOLOGÍA SIEMENS.** Un 75% aproximadamente de los centros de datos no son capaces de soportar la tecnología actual y las empresas necesitan invertir en modernizaciones. Siemens cuenta con una tecnología que permite ampliar la capacidad de sus instalaciones sin necesidad de interrupciones del servicio.

A menudo, los centros de datos se ven amenazados por intrusos que in-



**Fiabilidad.** Un profesional consulta el panel de seguimiento de los sistemas energéticos.

## GESTIÓN EFICAZ

### Optimización de recursos

► En la línea de la política de sostenibilidad y gestión ambiental Siemens trabaja día a día para encontrar alternativas en el ámbito de la gestión de datos. El Datacenter Clarity LC es una solución Data Center Infrastructure Management (DCIM) para la gestión conjunta de la infraestructura de los centros de datos. Este *software*, marca registrada de Maya Heat Transfer Technologies, *partner* de Siemens, enlaza la gestión de las instalaciones con la gestión IT y combina la información procedente de los diferentes subsistemas, que hasta ahora habían funcionado de manera independiente: gestión de la energía, gestión del edificio, protección contraincendios, monitorización del edificio, monitorización de los *racks* de los servidores, falsos suelos, sistemas de almacenamiento de datos, interruptores y *routers*. La solución DCIM optimiza el consumo de energía mediante los datos procedentes de los diferentes sistemas. Este aprovechamiento de los recursos repercute directamente en la optimización de los costes de explotación de los centros de datos.

Este *software* proporciona a los gestores de los centros una amplia gama de herramientas para la planificación y la simulación, la gestión de los bienes y la monitorización del consumo energético. La solución DCIM genera un modelo 3D del centro de datos en cuestión en planos CAD. Datacenter Clarity LC actúa como un centro de control desde el que los operadores pueden optimizar la infraestructura del centro y mejorar su eficiencia.

tentan acceder físicamente a las instalaciones y a los servidores o por *hackers* que mediante ciberataques pretenden acceder a la red o a los datos almacenados. Siemens ha suministrado más de 125.000 sistemas de seguridad en todo el mundo para centros de datos tales como sistemas de control de accesos, de videovigilancia, o de intrusión, que pueden integrarse en un único sistema de gestión.


Un incendio es el peor enemigo de un negocio que almacena su información en un centro de datos. El 70% de las compañías que sufren un incendio no perduran más de tres años. En este sentido, la empresa líder en tecnologías verdes cuenta con una amplia oferta de soluciones de detección y extinción de incendios silenciosas, que mantiene los niveles de ruido por debajo de los 100 dB durante el proceso de extinción y evitando riesgos para los discos duros.

Los sistemas de gestión de edificios de Siemens permiten visualizar el centro de datos en su conjunto en una única pantalla y mediante el Total Building Solutions se pueden integrar todas las disciplinas como la distribución de energía o la protección en un solo sistema. ★

infraestructuras

medioambiente

agua



En 100 años  
prestando servicios  
a los ciudadanos  
hemos visto cambiar  
muchas cosas,  
la primera de ellas  
al propio ciudadano.



En FCC diseñamos y construimos infraestructuras, recogemos, reciclamos y valorizamos residuos urbanos e industriales, limpiamos calles, cuidamos parques y jardines, mantenemos el mobiliario urbano y gestionamos el agua en 5.000 municipios de todo el mundo desde hace más de 100 años. Al principio éramos unos pocos preocupados porque millones de personas disfrutasen de un lugar mejor donde vivir. Hoy son esos millones de personas los primeros que se preocupan por crear un lugar mejor donde vivir.

Lo estamos haciendo juntos.

## UNA PUERTA ABIERTA A LOS MERCADOS INTERNACIONALES EMERGENTES

# Reinnova analiza los grandes retos de la gestión de residuos

► Fira Sabadell será durante dos días el punto de encuentro, análisis y debate de un sector clave

► Empresas, administraciones, universidades y colegios profesionales acudirán al evento

Anna Carrió ■ MONOGRÁFICOS

La tercera edición del Congreso Internacional de Innovación en la Gestión y Tratamiento de los Residuos Municipales Reinnova llega a Fira Sabadell los días 28 y 29 de noviembre. Organizado por el Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental y la Agència de Residus de Catalunya con la colaboración del Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos y la Fundació Fòrum Ambiental, este evento se consolida como punto de referencia, encuentro e intercambio de experiencias para empresas, administraciones, universidades y colegios profesionales en el entorno del sector residuos. Durante dos días Barcelona será el epicentro mundial del desarrollo sostenible y recibirá la visita de miles de representantes de gobiernos y empresas internacionales.

En esta ocasión el congreso se centrará en marcar los retos de la gestión de los residuos en el marco de una economía verde e intentará dibujar el panorama del sector formulando preguntas y resolviendo dudas sobre las previsiones de creación de ocupación, el papel de la prevención de residuos sobre el cambio climático, las nuevas fuentes de financiación del sector, las oportunidades de las empresas catalanas y españolas en mercados emergentes como América Latina y la importancia de las nuevas tecnologías para una gestión inteligente de los residuos.

**HORIZONTE 2020.** Jasmina Bogdanovic, representante de la Agencia Medioambiental Europea, presentará en este escenario de diálogo y encuentro

el informe *Managing Municipal Solid Waste-A review of achievements in 32 European countries*, un documento que analiza a fondo los indicadores más relevantes en materia de gestión de residuos municipales en 32 países europeos. Este informe pone de manifiesto la apuesta que desde la Unión Europea se está llevando a cabo por una política de gestión de residuos unificada basada en la prevención, la valorización y el reciclaje, y que permita la reactivación económica del sector residuos. En este sentido, Bruselas ha fijado sus objetivos en el horizonte 2020.

Muchas empresas ya han empezado a trabajar y/o colaborar en proyectos de ámbito internacional de reciclaje, valorización y prevención de residuos. El impulso de nuevos mercados en el sector residuos como América Latina, y las oportunidades para las empresas catalanas y españolas también serán objeto de debate en esta edición de Reinnova, que además busca establecer debates en torno a la financiación actual del sector y a las nuevas fuentes de financiación internas.

Este congreso internacional de referencia también será el escenario idóneo para crear un debate sobre la influencia que ejerce la prevención de residuos y la mejora de las técnicas del reciclaje sobre el cambio climático, y se analizará la aplicación de nuevas tecnologías relacionada con las *smart cities*, enfocadas a conseguir una gestión inteligente de los residuos. Los asistentes podrán ver de cerca herramientas informáticas creadas para el entorno de las ciudades inteligentes como WASP-Tool, una aplicación que permitirá a los ayuntamientos seleccionar e implementar los



Gestión de residuos. Interior de las instalaciones de una planta dedicada al reciclaje.

► **La Unión Europea apuesta por gestionar los desechos de una manera unificada**

programas de prevención de residuos óptimos adaptándose a las circunstancias y necesidades de cada municipio. Esta herramienta, además, ayudará a aumentar la consciencia de los ciudadanos sobre la necesidad de minimizar sus residuos.

## LA CITA

### Encuentro de entes locales

► En el marco del congreso Reinnova, el Museu del Gas de Sabadell acogerá el I Encuentro de Entes Locales y Gestión de Residuos, un espacio para la participación de entidades y administraciones de todo el Estado español. Es la primera vez que se organiza un encuentro de estas características, y todas las actividades irán dirigidas a responsables políticos y técnicos de medioambiente y gestión de los residuos sólidos urbanos de ayuntamientos, consorcios y mancomunidades. Su objetivo es compartir estrategias y modelos de gestión en el ámbito de los residuos a nivel local mediante la organización de conferencias, debates y talleres y aportaciones institucionales, que ayudarán a dibujar el contexto actual de los retos de las administraciones locales responsables del servicio público de la gestión de los residuos municipales.

Durante el congreso también se presentarán al público varios análisis de algunos de los casos de éxito que actualmente se están desarrollando en países líderes en reciclaje, valorización y prevención de residuos como Alemania o Austria.★



## LOS RETOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN UNA ECONOMÍA VERDE

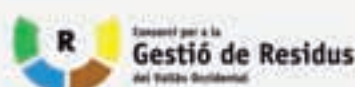
Sabadell, 27, 28 y 29 de noviembre de 2013

Reinnova 2013 abordará el papel de la **prevención de residuos** como una herramienta clave contra el cambio climático y las oportunidades basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica aplicada a la gestión de residuos.

Consulta el programa e insíbete en:  
[www.reinnova.es](http://www.reinnova.es)

- **27 de noviembre:**  
I Encuentro de Entes Locales y gestión de residuos (Museu del Gas, Sabadell)
- **28 y 29 de noviembre:**  
III Congreso REINNOVA (Fira Sabadell)

Organiza



Colabora

