

# RESUMEN/ABSTRACT

José Miguel Fernández Güell

## CIUDADES INTELIGENTES: LA MITIFICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO RESPUESTA A LOS RETOS DE LAS CIUDADES CONTEMPORÁNEAS

Desde la aparición del concepto *Smart Cities*, la tecnología ha jugado un papel central en estas iniciativas para abordar los grandes retos que preocupaban a las ciudades a principios del siglo XXI: eficiencia energética, emisiones contaminantes y cambio climático. Sin embargo, pronto surgieron críticas razonadas ante este planteamiento excesivamente sesgado hacia la dimensión tecnológica y hubo que añadir otros temas como el envejecimiento de la población, la calidad de vida, la competitividad o la transparencia en la toma de decisiones. Ante la creciente atención social que está recibiendo el concepto «Ciudad Inteligente», parece oportuno y conveniente realizar una reflexión sobre si realmente responde a las necesidades y los retos que tienen planteadas las ciudades contemporáneas. En este artículo se defiende la tesis de que una "Iniciativa inteligente", para ser considerada eficaz y sostenible en el tiempo, debe tomar en consideración tres aspectos clave de las ciudades actuales: complejidad, diversidad e incertidumbre.

**Palabras Clave:** Ciudades inteligentes, complejidad y diversidad urbana, nuevas tecnologías urbanas, evaluación de iniciativas inteligentes

*Since the emergence of the Smart City concept, technology has played a key role in those initiatives trying to face the main challenges that worried cities at the beginning of the 21<sup>st</sup> Century: energy efficiency, polluting emissions and climate change. Nevertheless, soon criticism arose against an excessively biased approach toward technology, compelling smart initiatives to consider other issues such as ageing population, quality of life, economic competitiveness or transparency in decision-making. Given the increasing social attention that the Smart City concept is attracting nowadays, it seems timely to think whether this concept gives an appropriate response to the needs and challenges of contemporary cities. This paper supports the idea that in order to be efficient and sustainable in the long-run, a smart initiative must take into consideration three characteristics of present cities: complexity, diversity and uncertainty.*

**Key words:** Smart cities, urban complexity and diversity, new urban technologies, assessment of smart initiatives

José M<sup>a</sup> Ezquiaga

## LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA ANTE LOS ACTUALES DESAFÍOS TECNOLÓGICOS Y SOCIALES

Como resultado de la nueva economía basada en la información y el conocimiento, la expresión contemporánea de la condición urbana asume una multiplicidad de configuraciones espaciales, tanto en

escala geográfica como en cualidad, en abierta ruptura con las configuraciones tradicionales y demanda nuevos instrumentos y estilos de planificación urbanística. Desde esta perspectiva, sugiero afrontar los desafíos derivados de globalización, cambio climático y transformación social, desde un nuevo urbanismo, basado en la transformación y reciclaje de la ciudad existente. Esto se traduce en reorientar el carácter del Plan urbanístico para convertirlo en un instrumento flexible y abierto a la innovación tecnológica, capaz de abordar el orden estructural de la ciudad: integrando coherentemente las estrategias ambientales, de vivienda, transporte, infraestructuras... sin perder por ello de vista la atención a las necesidades sociales reales y la sensibilidad hacia lo local.

**Palabras clave:** ciudades, TIC, planificación urbanística, post-metrópolis, infraestructuras urbanas, sociedad del conocimiento.

*The contemporary expression of the urban condition assumes multiple spatial configurations, as well in geographical as in qualitative terms, because of the new information and knowledge based economy; this means a clear departure from traditional configurations and demands new planning instruments and styles. From this perspective, I suggest a new approach to urbanism, aimed at transforming and recycling the existing city, as a way to address the challenges stemming from globalization, climate change and social transformation. This translates in a new approach to urban planning, as a flexible and technological innovation-friendly tool that can address the structural order of the city; ensuring a consistent integration of the environmental matters, housing, mobility, infrastructure... while remembering the need to cater to the real social needs and a sensitivity to local conditions.*

**Key words:** cities, ICT, urban planning, post-metropolis, urban infrastructure, knowledge society.

Gustavo Espigado Silva

## DISEÑO URBANO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

La aplicación de criterios de eficiencia energética y sostenibilidad en el diseño urbano busca garantizar una base propicia para el desarrollo de una gestión inteligente de las infraestructuras urbanas. Aunque a veces parezca olvidado, contamos con una importante herencia urbanística teórica y práctica desde la que podemos estudiar críticamente diferentes experiencias pasadas, de éxitos y de fracasos. Dicha herencia es una fuente de conocimiento fundamental que debe estar sobre el tablero del urbanista a la hora de diseñar y mejorar nuestras ciudades, adaptadas por supuesto, a los niveles actuales de bienestar y a las realidades sociales, económicas y ambientales de nuestros días. Pero reconociendo el carácter multidisciplinar del debate urbano, es de vital importancia difundir este bagaje cultural entre los diferentes agentes implicados y defender la relevancia del diseño y la planificación como catalizadores de los esfuerzos para la construcción de

la ciudad inteligente. Esta pretende ser la aportación del presente artículo.

**Palabras clave:** Ciudad, urbanismo, eficiencia energética, diseño, planificación, vivienda, infraestructuras.

*The application of criteria for energy efficiency and sustainability in urban design seeks to ensure good basis for developing intelligent management of urban infrastructure. Although it sometimes seems forgotten, we have significant theoretical and practical urban heritage from which we can study critically different past experiences of success and failure. This legacy is a fundamental source of knowledge that should be on the developer board when designing and improving our cities, adapted of course, at current standards of welfare and social, economic and environmental realities of today. Recognizing the multidisciplinary nature of urban discussion is vital to spread this cultural background between the various stakeholders and defend the importance of designing and planning efforts as catalysts for building intelligent city. This article purpose is to contribute to this effort.*

**Key words:** City, urbanism, energy efficiency, design, planning, housing, infrastructure.

Juan Murillo Arias

#### CIUDADES INTELIGENTES Y DESARROLLO DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

¿Qué es una ciudad inteligente?, ¿qué nuevas propuestas y qué necesidades se vinculan a este concepto? El artículo aborda cómo tras este término de nuevo cuño encontramos, entremezcladas con propuestas heterogéneas, soluciones interesantes a problemas reales de sostenibilidad –tanto económica como medioambiental– que pueden ser resueltos con apoyo de la tecnología y de la innovación. Por otro lado, ¿qué papel puede desempeñar un banco en el ámbito de la gestión urbana o el turismo?, ¿cuál puede ser su contribución más allá de la función financiera? La respuesta está en la ingente cantidad de datos que un banco genera en su actividad diaria, substrato sobre el que cimentar una estructura de análisis orientada al valor que se describe en este artículo.

**Palabras clave:** Economía digital, ciudades inteligentes, comercial banks.

*How should be defined a smart city? Descriptions are as heterogeneous as the different fields smart city concept tries to embrace, and in this paper we try to aggregate different definitions of smart cities from a dialectical approach. On a following step, we explain the role of a financial entity in this innovative –and apparently separate from a bank's core business– field of research. Over the foundations of electronic payments data, we have faced the task of structuring an analytic corpus with different fields of application: from tourism to urban planning analysis.*

**Key words:** Digital Economy, smart cities, bancos comerciales.

Antonio López de Ávila Muñoz y Susana García Sánchez

#### DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES

El proyecto Destinos Turísticos Inteligentes, una de las medidas recogidas en el Plan Nacional e Integral de

Turismo (PNIT) 2012-2015, impulsado por la Secretaría de Estado de Turismo y gestionado por la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR). El objetivo es mejorar el posicionamiento de España como destino turístico mundial, buscando nuevos mecanismos para impulsar la innovación en los destinos, con el despliegue y desarrollo de las TICs, de forma que se puedan crear servicios diferenciales y altamente competitivos. Asimismo, se persigue crear un marco homogéneo que establezca los requisitos mínimos para clasificar los destinos turísticos como «Destinos Inteligentes» de forma alineada a las tendencias de las Ciudades Inteligentes.

¿Qué es un Destino Turístico Inteligente? Un destino turístico innovador, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, que garantiza el desarrollo sostenible del territorio turístico, accesible para todos, que facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino, a la vez que mejora la calidad de vida del residente.

**Palabras clave:** Turismo, Destino Inteligente, TIC, innovación.

*The Smart Destinations project is one of the measures contained in the National Integrated Tourism Plan (PNIT) 2012-2015, sponsored by the Spanish Tourist Board and managed by Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR). The aim of this project is to improve the positioning of Spain as a world tourism destination, seeking new mechanisms to boost innovation in the destinations through the deployment and development of ICTs in order to create differential and highly competitive services. A further aim is to set up a standardized framework to establish the minimum requirements to classify tourism destinations as «Smart Destinations» aligned with the trend towards Smart Cities.*

*What is a «Smart Destination»? An innovative tourist destination, built on a state-of-the-art technological infrastructure. A destination that ensures the sustainable development of its tourist territory. A destination that is accessible to everyone. A destination which promotes the interaction with its visitors and the visitors' integration with their surroundings. A destination that increases the quality of the visitors' experience, improving the quality of life of its residents at the same time.*

**Key words:** Tourism, Smart Destination, ICT, innovation.

Felipe Sevillano Pérez

#### BIG DATA

En un entorno como el actual, de presupuestos limitados y ciudadanos cada vez más informados y demandantes, las ciudades necesitan hacer más por menos y por tanto deben hacer las cosas de forma diferente; y la tecnología va a tener un papel muy relevante. La información se ha convertido en el próximo recurso natural, y está derivando en que los retos a los que se enfrenta la Smart City deben ser englobados en el contexto del Big Data. Las ciudades deben adoptar soluciones Big Data que les proporcionen capacidades analíticas para convertir los datos en conocimiento y así mejorar la gestión urbana y la toma de decisiones.

**Palabras clave:** Ciudad Inteligente, Big Data, Analítica de datos.

*In the current environment of limited budgets and citizens more informed and demanding, cities need to do more for less and to do so they need to do things differently; and technology will have a key role. Information has become the next natural resource, and this is driving the challenges the city must face to be frame in the context of Big Data. Cities must implement Big Data solutions to acquire data analytics capabilities to transform data into insight to improve city management and decision making.*

**Key words:** Smart City, Big Data, Analytics.

**Leonardo Benítez y Mariano Ortega**

### **LAS TIC Y LA GESTIÓN DE LOS DESAFÍOS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA DE LAS CIUDADES INTELIGENTES**

En este artículo se abordan los principales retos en el ámbito de la energía y sostenibilidad que plantean las Ciudades Inteligentes. También se establecen las pautas que, en este contexto, se deben seguir para lograr la integración de nuevas formas de producción y consumo distribuido en una operación coordinada y flexible de generadores, operadores, consumidores y mercados. Por último, se analizan las TIC más innovadoras que facilitarán la operación de las futuras redes inteligentes y la integración de los servicios energéticos con otros servicios públicos: smart metering, recubrimientos tecnológicos de recogida y gestión de datos de consumo en tiempo real, monitorización y control del consumo energético del hogar, entre otros.

**Palabras clave:** Redes Inteligentes, Mercado Eléctrico, Eficiencia Energética, Coche eléctrico, Tercera Revolución Industrial, Energía Digital, Internet de las Cosas, TIC

*This article contains a vision on the major challenges in the field of energy and sustainability faced by Smart Cities. Several emerging features and patterns of the new Energy Market are identified that must be followed to ensure the integration of new forms of production and consumption in a coordinated distributed and flexible operation of: generators, traders, consumers and markets. As a way to understand the deep changes that are happen, as well as the future ones, most advanced and innovative ICT technologies are reviewed: smart metering, electric vehicle, real-time acquisition & processing technical overlays for consumption management, big data or smart home, among others.*

**Key words:** Smart Grids, Electrical Market, Energy Efficiency, Electric Car, Third Industrial Revolution, Digital Energy, Internet of Things, ICT

**Fernando Rayón**

### **UNA VISIÓN DE LAS CIUDADES INTELIGENTES DESDE LA PERSPECTIVA DE LA GESTIÓN DEL AGUA**

Facilidad y bajo coste de gestión de la información, y nuevos hábitos sociales y de participación van a cambiar el modelo actual de gestión independiente de cada servicio (transporte, energía, agua,...) a otro de gestión de la ciudad como un todo, con foco en la sostenibilidad, la resiliencia y la calidad de vida de los ciudadanos. Se plantea aquí el rol que puede representar el gestor del agua urbana en este nuevo modelo, junto con las oportunidades y los retos que ello comporta. Emprendeduría, innovación abierta y colaborativa e iniciativas de *venture capital* tendrán mucho que aportar.

**Palabras clave:** ciudad inteligente, gestión del agua, gestión integrada de la ciudad, *venture capital*.

*Information management friendliness of use and low cost, and new social and participative behaviour are going to change the current model of independent management of each urban service (transport, energy, water,...). The new model will manage the city as a whole, focusing on sustainability, resilience and citizen's quality of life. This paper deals with the role that the water manager can play within this new model, taking into account the challenges and opportunities involved. Entrepreneurship, open innovation and collaboration, as well as venture capital initiatives have a lot to say.*

**Key words:** Smart city, water management, city integrated management, *venture capital*.

**Eduardo Fernández Giménez**

### **CLAVES PARA LA GESTIÓN INTELIGENTE DE LOS SERVICIOS EN ENTORNOS URBANOS**

En este artículo se expone la visión de una empresa prestadora de servicios urbanos en relación con el concepto de ciudad inteligente. Se resalta el interés en que este concepto pueda llevarse adelante mediante soluciones flexibles e integradas. Se indican ejemplos aplicados a estos servicios urbanos que están en fase experimental siendo necesario estudios para evaluar su viabilidad económica. Así mismo se exponen las principales barreras actuales para avanzar y las medidas que se deben tomar fundamentalmente por las Administraciones para mejorar el marco normativo con la colaboración de todos los implicados.

**Palabras clave:** Ciudad inteligente, servicios urbanos, gestión de residuos urbanos, sostenibilidad urbana. *In this paper, the vision of a company that provides urban services in relation to the concept of smart city is exposed. Interest in this concept can be pursued through flexible and integrated solutions that are highlighted. Examples applied to these urban services that are experimental studies necessary to evaluate its economic feasibility. Also the main current barriers to progress are discussed and the measures to be taken primarily by Administrations to improve the regulatory framework with the cooperation being shown of all involved.*

**Key words:** Smart city, urban services, municipal waste management, urban sustainability.

**Fiamma Pérez Prada, Guillermo Velázquez Romera, Victoria Fernández Añez y Javier Dorao Sánchez**

### **MOVILIDAD INTELIGENTE**

Los proyectos de «Movilidad Inteligente» que están siendo desarrollados en la actualidad reflejan un cambio de paradigma en el que la sostenibilidad, la eficiencia energética, la reducción de emisiones y la mejora en la calidad de vida del ciudadano aparecen como pilares fundamentales. Para ello las soluciones propuestas se centran en el uso de fuentes de energía alternativa y renovable y en la potenciación del uso del transporte público y el transporte no motorizado. Además el uso generalizado de las TICs permite nuevas formas más eficientes de gestión de tráfico y flotas. Este artículo analiza el papel de la movilidad en las ciudades inteligentes en los ámbitos de gestión de tráfico, transporte público, transporte de mercancías, accesibilidad, medios de transporte limpios

y no motorizados y multimodalidad. Se pondrán en relación los retos de las ciudades con las posibles soluciones que la Movilidad Inteligente proporciona, apoyados en ejemplos de estas nuevas soluciones.

**Palabras clave:** movilidad inteligente, gestión del tráfico, accesibilidad, logística, multimodalidad, transporte público.

*Today Smart Mobility projects reflect a paradigm switch where sustainability, energy efficiency emissions reduction and improvement in the quality of life of the citizen appear as fundamental pillars. Thereby, solutions focus on the use of alternative and renewable sources of energy, fostering the use of public transport and of non-motorized options. Besides, the widespread use of ICTs enables new and more efficient forms of traffic and fleet management. This paper analyzes the role of mobility in Smart Cities, with regard to the fields of traffic management, public transport, freight transport, accessibility, clean and non-motorized transport modes and multimodality.*

**Key words:** smart mobility, traffic management, accessibility, logistics, multimodality, public transport.

**Miguel Ángel Valero Duboy**

#### HOGAR DIGITAL INTELIGENTE

La evolución de las «Smart Cities» comparte con el Hogar Digital Inteligente (HDI) el enfoque de servicio al ciudadano y de uso de las tecnologías de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Este capítulo desarrolla la visión del HDI desde la perspectiva de mejorar la calidad de vida de las personas en el contexto de la ciudad inteligente, la cual ha de construirse por y para la persona que vive en ella o que transita por ella de forma circunstancial. El HDI requiere contemplar los derechos y necesidades de las personas, ser accesible y «comportarse» de forma segura. El HDI colabora en construir la ciudad inteligente al «relacionarse con ella» intercambiando privadamente la información valiosa para los ciudadanos.

**Palabras clave:** hogar digital, inteligencia ambiental, accesibilidad, ciudad inteligente

*The evolution of the «Smart Cities» shares with the Smart Home (SH) an approach to help the citizens and use the technologies of the Information and Knowledge Society. This chapter includes an SH view from the perspective of improving the quality of life of people within the context of the smart city, which has to be built by and for the person who lives in it or which visits it in a circumstantial way. The SH requires to take into account the rights and needs of the people, be accessible and «behave» in a safe way. The SH cooperates to build the smart city when it «interacts with it» by privately exchanging valuable information for citizens.*

**Key Words:** digital home, ambient intelligence, accessibility, smart city

**Juan Luis Quincoces Soler**

#### ACCESIBILIDAD Y CIUDADES INTELIGENTES

Una Ciudad Inteligente es una ciudad inclusiva, integradora, participativa, amigable, asequible, segura y por supuesto accesible. Los proyectos de una Ciudad Inteligente deben incluir en su gestión de riesgos la posibilidad de crear exclusión social o discriminación y proponer los medios para evitarlo; deben contemplar la accesibilidad desde el inicio y esta debe ser un parámetro a cuidar en todo el proceso

del proyecto, como ya lo es la seguridad, la calidad o los costes y plazos.

**Palabras clave:** ciudad inteligente, accesibilidad, inclusión, sostenibilidad

*A Smart City is an inclusive city, integrative, participatory, Friendly, Affordable, Safe and Accessible course. Projects of an Intelligent City must include in their risk management the ability to create social exclusion or discrimination and to provide solutions to prevent it. Projects must provide accessibility from the start and should be a parameter to look at the whole process of the project, as it is already the safety, quality or cost and time.*

**Key words:** smart city, accessibility, inclusion, sustainability.

**José Ignacio Sánchez Valdenebro y  
Francisco Javier García Vieira**

#### GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL NUEVO MODELO DE CIUDAD: LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DE LA CIUDAD

El ciudadano es el principal pilar del desarrollo inteligente de una ciudad, como usuario de los servicios de la ciudad, como operador en la economía de la ciudad, como fuente de información para la ciudad, pero también como participe del gobierno de la ciudad. Bajo este prisma, el desarrollo inteligente de la ciudad supone una oportunidad para acercar la Administración a los ciudadanos y perfeccionar así las capacidades de estos últimos para influir en la conformación de las decisiones que impactan en el futuro de su ciudad. El Gobierno de la ciudad, mediante la colaboración activa entre Administraciones y de éstas con la industria TIC, debe dotarse una hoja de ruta hacia la Ciudad Inteligente que contemple no solo la mejora de los servicios públicos y el tránsito hacia la economía digital, sino también la participación del ciudadano como fuente de datos y como participe de las decisiones de futuro de su ciudad.

**Palabras clave:** Ciudad inteligente, participación ciudadana, e-administración, e-democracia, datos abiertos.

*Citizens are the essential building block for a city's smart development, as users of the city's services, as operators in the city's economy, as sources of information for the city and also as participants in the city government. From this perspective, a city's smart development represents an opportunity to bring the Administration to the Citizens, building their capacity to influence the shaping of decisions that impact the city's future. The city government, through active collaboration between Administrations and with the ICT industry, must adopt a roadmap for becoming the Smart City which includes improving public services and the transition to a digital economy, as well as the engagement of citizens as a source of information and participants in their city's future decisions.*

**Key words:** Smart City, Public Participation, e-administration, e-government, e-democracy, Open Data.

**José Daniel Buendía Azorín y María del Mar Sánchez de la Vega**

#### EL MODELO KALDOR BAJO CONDICIONES DE DEPENDENCIA ESPACIAL: EL CASO DE LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS

En este trabajo se contrasta el cumplimiento del modelo de Kaldor sobre el crecimiento económico de las

provincias españolas durante el periodo 1995-2007, bajo condiciones de dependencia espacial. El modelo contempla tres proposiciones: la primera afirma que existe una relación positiva entre la tasa de crecimiento de la productividad industrial y la tasa de crecimiento del producto industrial; la segunda, establece una relación positiva entre el crecimiento de la productividad agregada y el crecimiento de la producción industrial y una relación negativa con el crecimiento del empleo no industrial; la tercera, sostiene que existe una relación negativa entre la eficiencia de los salarios y la productividad del trabajo. Para probar la validez del modelo de Kaldor se utiliza el método semiparamétrico de filtrado espacial que permite capturar los efectos de la dependencia espacial sin necesidad de establecer supuestos restrictivos sobre la distribución del modelo. Los resultados de las estimaciones realizadas corroboran la consistencia del modelo de Kaldor en el proceso de crecimiento económico de las provincias españolas en el periodo 1995-2007.

**Palabras clave:** Métodos semiparamétricos, vectores propios, autocorrelación espacial, crecimiento económico, productividad.

*In this paper we test the relevance of Kaldor's growth model to the economic experience of Spanish provinces during the period 1995-2007, under conditions of spatial dependence. The model includes three propositions: first says that there is a positive relationship between the growth rate of industrial productivity and the growth rate of industrial output. The second establishes a positive relationship between aggregate productivity growth and growth industrial production and a negative relationship with the growth of non-industrial employment. Kaldor's third proposition argues that there is a negative relationship between efficiency wages and labor productivity. We use the semiparametric filtering spatial to capture the effects of spatial dependence between observations as an alternative*

*to traditional parametric autoregressive model because it offers the advantage of not having to make assumptions about the distribution of the model. The empirical results, corrected for the presence of spatial autocorrelation, confirm the consistency estimates of Kaldor model in the process of economic growth in the Spanish provinces during the period 1995-2007.*

**Key words:** Semiparametric approach, eigenvectors, spatial autocorrelation, economic growth, productivity.

**María del Pilar Latorre Martínez, Luis Navarro Elola y Jesús Pastor Tejedor**

#### **MODELOS DE INNOVACIÓN TERRITORIAL, INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL: APROXIMACIÓN TEÓRICA AL CONCEPTO DE PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

Los Parques Científicos y Tecnológicos son una realidad cada vez más presente en la sociedad actual. Su crecimiento y desarrollo durante los últimos cincuenta años permite ya abordar estas infraestructuras desde un punto de vista teórico y conceptual, teniendo en cuenta así su evolución, características y objetivos.

**Palabras clave:** Innovación, territorio, Parques Científicos y Tecnológicos, empresa, industria, universidad, local, región.

*The Scientific and Technological Parks are increasingly present in today's society. Their growth and development over the past fifty years already allows addressing these infrastructures from a theoretical and conceptual point of view taking into account its evolution, characteristics and objectives.*

**Key words:** Innovation, territory, Scientific and Technological Parks, company, industry, University, local, region.

Los índices y abstracts de *Economía Industrial* se incluyen en las bases de datos e índices *on line* de la **American Economic Association** y en su publicación especializada **ECONLIT**, editada por el **Journal of Economic Literature**. A la consulta de sus 200.000 registros, entre los que se encuentran 300 revistas —100 fuera de Estados Unidos—, recurren estudiantes, investigadores y profesores de todo el mundo económico.

Los contenidos de *Economía Industrial* también están disponibles en la red Internet, en la dirección **www.economiaindustrial.es**

