



# **Construyendo un planeta más inteligente: Implicaciones para las Administraciones Públicas**

**Alberto Barrientos**

Director de Sector Público. IBM España, Portugal, Grecia e Israel



**2009**

**Un año repleto de desafíos  
y nuevas perspectivas**



Cada persona, empresa, organización, ciudad, nación, sistema  
se está haciendo cada vez más



**interconectado**



**tecnológicamente  
preparado**



**inteligente**

Esto provoca nuevas oportunidades para  
el ahorro, nuevas eficiencias, y sobre  
todo, **nuevas posibilidades para el  
progreso**


**El mundo es**

más plano

más pequeño

...más **inteligente**

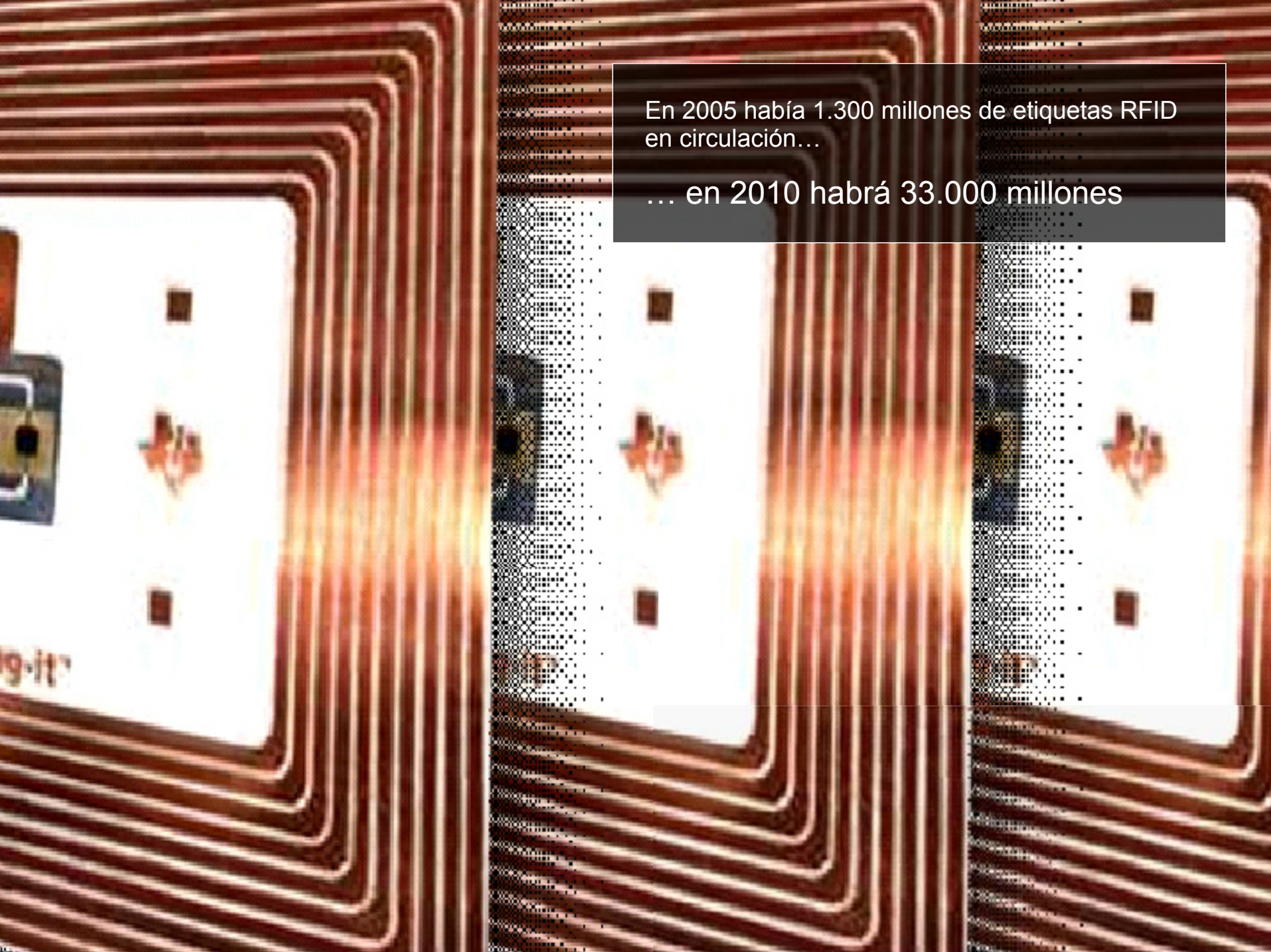




En 2001 había 60 millones de transistores por cada ser humano del planeta

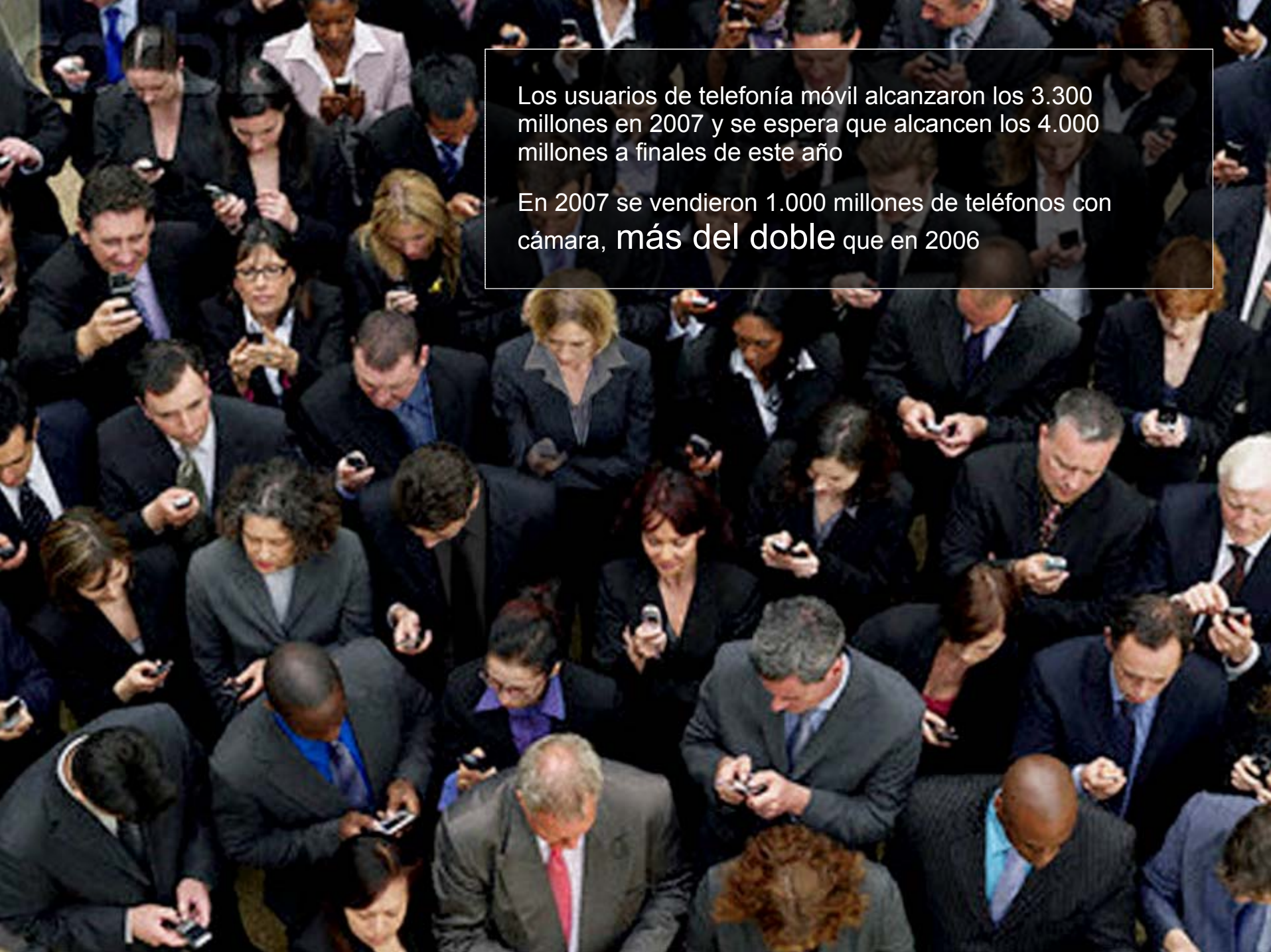
... en 2010 habrá 1 billón

... cada uno con un coste de una diezmillonésima parte de un céntimo de euro.



En 2005 había 1.300 millones de etiquetas RFID  
en circulación...

... en 2010 habrá 33.000 millones



Los usuarios de telefonía móvil alcanzaron los 3.300 millones en 2007 y se espera que alcancen los 4.000 millones a finales de este año

En 2007 se vendieron 1.000 millones de teléfonos con cámara, **más del doble** que en 2006

Aproximadamente 2 mil millones de personas se conectarán a la Web en 2011...

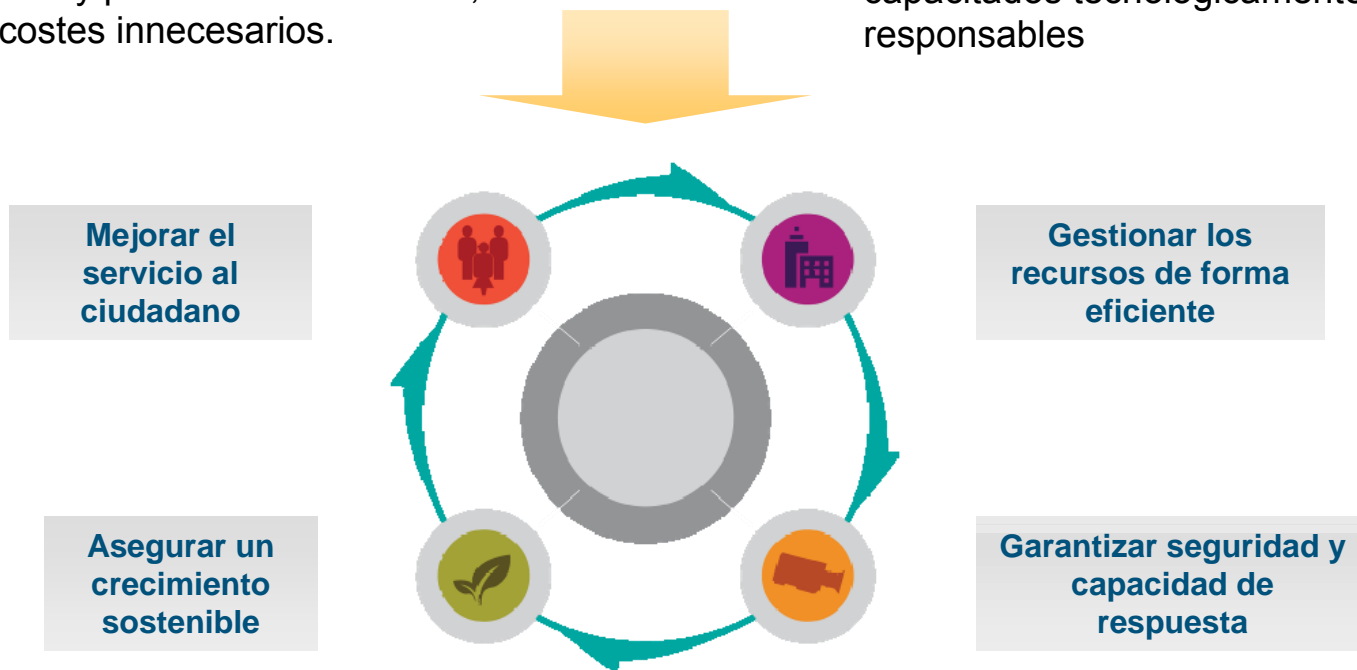
... a través de 1 billón de dispositivos (coches, electrodomésticos, cámaras).

En España, en 2008, más de 7.145.000 hogares españoles (44.5%) están conectados a la web (+12% crecimiento comparado con 2007).

Browse

# Hoy en día, los condicionantes del mercado global nos afectan a todos, y especialmente a las Administraciones Públicas

- **Crisis económica** e incertidumbre
- Crecientes **amenazas a la estabilidad** y el orden social
- **Cambios demográficos** y progresivo envejecimiento de la población que disparan los costes sociales
- Estructuras organizativas y sistemas de información **no integrados** que inhiben la colaboración y provocan ineficiencias, fraude y costes innecesarios.
- Crecimiento masivo del volumen de **datos**, y de los riesgos y oportunidades que plantea la gestión de la información.
- Mayor **demanda de transparencia**, compromiso y calidad por parte de las Administraciones Públicas en la prestación de servicios al ciudadano.
- **Ciudadanos más informados**, capacitados tecnológicamente y responsables





El nuevo marco legal para el desarrollo de la e-Administración y las medidas de impulso económico del Gobierno han favorecido la transformación de las AAPP



# Y esta transformación requiere que las AAPP afronten importantes retos en cuatro dimensiones:



## INFORMACIÓN:

**Análisis de la información disponible**

*Es necesario analizar y sacar provecho de la información disponible en múltiples fuentes y en silos aislados, combinándola e integrándola para tomar decisiones más inteligentes en tiempo real*

**Nueva inteligencia**



## PROCESOS:

**Fórmulas de organización más eficaces**

*Las organizaciones necesitan procesos flexibles y dinámicos que permitan mejorar el servicio al ciudadano, garantizar la seguridad y facilitar la colaboración entre las distintas entidades públicas*

**Procesos más inteligentes**



## INFRAESTRUCTURA:

**Capacidad de Respuesta**

*Es importante asegurar una infraestructura que permita reducir los costes, sea inteligente, segura y tan dinámica como el entorno de negocios de hoy en día*

**Infraestructura dinámica**



## ENTORNO SOSTENIBLE:

**Eficiencia energética**

*Las AAPP deben hacer frente a la escasez de recursos, emprendiendo acciones que contribuyan a la sostenibilidad en la gestión de los recursos y el ahorro energético*

**Compromiso con el medio ambiente**

**Hablamos de  
nuevos modelos  
para responder a las  
necesidades del  
planeta**



# Administraciones más inteligentes



## CONEXIÓN A INTERNET



7 millones de hogares  
(44,5%)



Se puede acceder a través de la web al **70%** de la información sobre los servicios públicos españoles, pero el porcentaje de trámites que se puede hacer por este canal no está al mismo nivel

## TRANSPARENCIA

Los ciudadanos gozarán de una **mayor visibilidad y transparencia** respecto al desarrollo y ejecución de las políticas públicas... y todo sin moverse de casa

No se restará importancia a otros canales (oficinas, teléfono, etc...)

## ACCESIBILIDAD

Los **ciudadanos y empresas** resolverán sus trámites a golpe de ratón y se comunicarán con los funcionarios públicos en **tiempo real** a través de Internet

@  
Toda la información  
estará disponible  
en la red

## PROACTIVIDAD

La Administración contará con la **tecnología necesaria para segmentar la ciudadanía** en diferentes públicos (jubilados, madres con niños en edad escolar, conductores, pymes...)

Podrán **proponerles o informarles** sobre programas / iniciativas **en función de sus necesidades** (becas de libros, comedor, viajes para jubilados...)

## EFICACIA

Las administraciones podrán **medir mejor el rendimiento de sus actividades** al servicio del ciudadano e incluso conocer la opinión de éste. Y en función de los resultados de estas mediciones, **poner en marcha acciones de mejora**

Gracias a la **interoperabilidad de la tecnología**, las diferentes administraciones podrán intercambiar más información, compartir más servicios y reducir redundancias

## MEJORAS

Ciudadanos y empresas resolverán sus trámites a golpe de ratón

La Administración propondrá o informará a grupos concretos sobre iniciativas específicas

La ciudadanía podrá opinar sobre los servicios de la Administración a través de Internet

Se medirá más fácilmente el rendimiento de los servicios de las administraciones

Las diferentes administraciones podrán intercambiar más información y compartir más servicios

# Sanidad más inteligente



## PACIENTES

Dispondrán en casa de **dispositivos que midan sus constantes vitales**. Los médicos tendrán esa **información en tiempo real** y podrán prevenir enfermedades o tomar decisiones ante los primeros síntomas

Las nuevas herramientas tecnológicas e Internet permitirán a los pacientes **acceder a servicios sanitarios a través de nuevos canales**, no necesariamente presenciales

Se **simplificarán y reducirán los trámites administrativos**, lo que redundará en una mayor calidad asistencial (Ej. receta electrónica)

## INVESTIGADORES

Gracias a potentes herramientas que gestionarán la cantidad de información generada en el sistema, podrán **evaluar y analizar mejor y más rápidamente la información clínica y genómica** procedente

- Centros sanitarios
- Centros de investigación
- Laboratorios farmacéuticos
- Universidades

## MÉDICOS

Dispondrán de **herramientas de acceso y análisis de la información** sobre los pacientes:

- Datos clínicos procedentes de su **historia electrónica**
- Bases de datos de conocimiento (**guías clínicas**)
- Bases de datos de **información genómica**

Con esto, realizarán **diagnósticos más precisos** y prescribirán **tratamientos personalizados**

Equipos multidisciplinares podrán **actuar conjuntamente**

## GESTORES SANITARIOS

**Gestionarán más eficazmente los recursos** gracias a nuevas formas de prestación de servicios:

Las redes de salud evolucionarán desde los hospitales generalistas a organizaciones integradas y especializadas:

- Centros **de proximidad**
- Centros **especializados en patologías concretas**
- Centros **de referencia internacional**

Todos interconectados y colaborando entre sí

## MEJORAS

Mayor colaboración de todos los agentes

Pacientes más proactivos gestionando su salud

Diagnósticos y tratamientos más precisos

Medicina personalizada

Medicina basada en la información

Mayor aprovechamiento de los recursos sanitarios

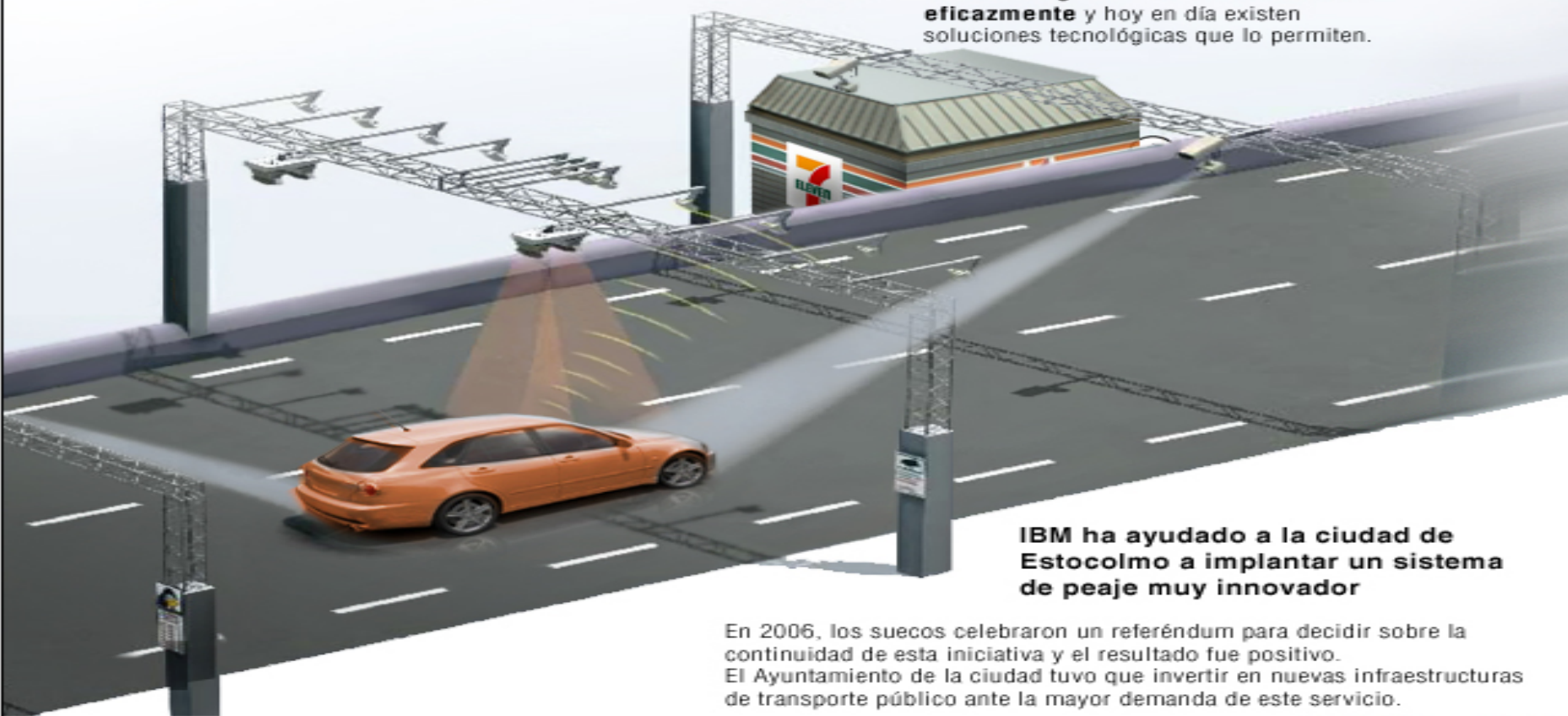


# Un tráfico más inteligente



En 2010 habrá 59 ciudades en el mundo con más de cinco millones de habitantes, un 50% más que en 2001. Ante esto, el problema de los atascos seguirá aumentando.

La solución no es sólo incrementar el número de carreteras, también **es necesario gestionar el tráfico más eficazmente** y hoy en día existen soluciones tecnológicas que lo permiten.



**IBM ha ayudado a la ciudad de Estocolmo a implantar un sistema de peaje muy innovador**

En 2006, los suecos celebraron un referéndum para decidir sobre la continuidad de esta iniciativa y el resultado fue positivo. El Ayuntamiento de la ciudad tuvo que invertir en nuevas infraestructuras de transporte público ante la mayor demanda de este servicio.

Hay **18 puntos de control sin barreras** localizados en las entradas de la ciudad. Los coches cuentan con un dispositivo de radiofrecuencia que, al pasar junto al punto de control, **es identificado** por unos receptores y, de forma instantánea, **se carga del peaje**. Desde los puntos de control se fotografían las matrículas de los coches que no llevan el dispositivo de radiofrecuencia. Los automovilistas pueden pagar sus recibos a través del banco, Internet y tiendas 24 horas.

## **MEJORAS** en la ciudad de Estocolmo

- Reducción del tráfico en un 18%
- Mayor uso del transporte público en la ciudad
- Menor emisión de gases con efecto invernadero
- Incremento de la actividad económica

**Y estamos**  
**colaborando con**  
**nuestros clientes para**  
**conseguir**  
**realidades**



# Gobierno Vasco

Implantación de un superordenador IBM para investigaciones climatológicas



## Ventajas para el Gobierno Vasco

Infraestructura necesaria para que el Centro Meteorológico del País Vasco y las diferentes universidades y centros tecnológicos realicen **investigaciones sobre modelos climatológicos**


Aumentará su participación en la comunidad nacional e internacional de investigadores, en contacto directo con los laboratorios de IBM

## Participación de IBM

Suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento del **supercomputador**

Primera instalación en España de los servidores de cálculo **IBM iDataPlex**

Reforestación equivalente a la **reducción de más de 45 toneladas de emisiones de CO2**



El 55% de los sistemas de supercomputación utilizados a nivel mundial para meteorología y climatología son IBM



THINK



# Dirección General de Patrimonio

## Creación de la Plataforma de Contratación Electrónica de la Administración General del Estado



CONTRATACION  
Plataforma de Contratación del Estado

### Ventajas para la DGP


Un **único punto de entrada** para todas las licitaciones públicas y organismos de contratación, que incrementará la **transparencia, visibilidad e igualdad de oportunidades** en los procesos de compra del sector público.

El acceso a la información del portal es posible desde cualquier ordenador y sistema operativo.

### Participación de IBM

Diseño e implantación de la **primera plataforma de contratación electrónica** de la Administración General del Estado.

A nivel funcional, la **normalización de datos, la interoperabilidad semántica y la estandarización de los documentos** han sido clave para el éxito del proyecto.



A través de la contratación electrónica, las Administraciones Públicas podrían reducir en un 10% los costes transaccionales, ahorrando miles de millones de dólares anualmente.

THINK

# Servicio Extremeño de Salud

## Desarrollo de un sistema de Receta Electrónica



### Ventajas para la sociedad

Mayor **comodidad y ahorro de desplazamientos** para los pacientes

Los médicos podrán dedicar **más tiempo** a la atención médica primaria, hasta un 30% más.

### Participación de IBM

Desarrollo del sistema, dentro del Proyecto Jara, en colaboración con el Servicio Extremeño de Salud y los Colegios Oficiales de Farmacia de Cáceres y Badajoz



Tras finalizar su implantación, en 2009, Extremadura se convertirá en la **segunda comunidad autónoma de España con este servicio**

THINK

# BSC - Proyecto MareIncógnito

Definir características y diseño de una nueva generación de superordenadores, 100 veces más potentes que MareNostrum



## Ventajas para la sociedad

Mejorar nuestra comprensión sobre los **orígenes del universo**

Desarrollar nuevas tecnologías para **mejorar nuestra salud**

Crear modelos globales frente al **desafío del cambio climático**

## Participación de IBM

Financiación, tecnología, servicios y capital humano

## Participación del BSC

Un equipo de más de 40 investigadores cada año participarán en esta iniciativa



Superarían la potencia de cálculo de **10 petaflops**

Desde diciembre 2007 a 2011

THINK

# Cénit

Centro de Innovación Tecnológica de Aldeatejada  
(Salamanca)



## Ventajas del centro

Plantilla actual de 165 personas y previsiones de alcanzar 400 **puestos de trabajo** en unos 4 años

Aportará **riqueza** y creará valor directo por un importe de 200 millones de € en los próximos 10 años.

## Participación de IBM

**Contrato con Iberdrola** para el desarrollo y mantenimiento de sus aplicaciones

Se desarrollan y suministran **soluciones tecnológicas** que ayudan a las empresas a incrementar su productividad.



En conexión con toda la red de centros internacionales de IBM

Segundo centro Cénit de IBM (El primero se inauguró en Cáceres en 2007)

THINK



**IBM**

**BACK UP**

# Nuestro compromiso con la innovación





# IBM es la primera empresa de tecnología del mundo



**De los 192 estados miembros de Naciones Unidas, IBM trabaja en 170.**

- **386.558 empleados** al cierre de 2007: el equivalente a la población de una ciudad tan grande como Bilbao o a una provincia entera como Burgos o Salamanca
- Operaciones en **170 países** (aproximadamente el 63% de los ingresos provienen de fuera de Estados Unidos).
- Aproximadamente **100.000 socios comerciales**, que en 2007 generaron en torno a **un tercio** de los ingresos de IBM.
- Inversión de **622 millones de dólares en formación de los empleados**. En 2007 se impartieron más de 22 millones de horas de formación.
- Lo que IBM invierte cada año en **I+D** equivale al 50% de la inversión del Estado español en I+D+i (7.777 millones de euros en el presupuesto de 2008).

# Que apuesta por la innovación como motor de transformación de la economía



## Centros de responsabilidad internacional en España

- Industry Solution Center (que reúne las actividades del Customer Fulfillment Competency Center (Madrid) y del Telecollection Center (Madrid))
- EMEA F&P Sector Support Center (Madrid)
- European Banking Industry Solution Center (Barcelona)
- Healthcare Competence Center (Barcelona)
- Centro Internacional de Operaciones de Madrid (IOT).



## Centros de desarrollo de software

- Cénit (Centro de Innovación Tecnológica de INSA en Cáceres): con unas 300 personas actualmente y previsiones de alcanzar 500 personas en los próximos años.
- Cénit (Centro de Innovación Tecnológica de INSA en Aldeatejada –Salamanca-, para Iberdrola). Inaugurado en sept. 2008, emplea a más de 100 profesionales, pero cuenta con previsiones de alcanzar la cifra de 400 o 500 empleados a lo largo de los próximos años.
- Centro Zamudio: cuenta con 125 personas.
- Centro Málaga: cuenta con 20 personas.

# Cuál ha sido nuestra inversión en I+D



- **6.200 millones de dólares en 2007, lo que supone un incremento del 29% desde 2002.**
- **Récord de patentes registradas en Estados Unidos durante 16 años consecutivos (4.186 patentes en 2008)**

En la actualidad, más de **25.000 investigadores** de tecnología trabajan en más de **60 laboratorios de desarrollo** en los principales países del mundo. De éstos, más de **3.200 científicos e ingenieros efectúan labores de I+D en 8 centros de investigación** repartidos por todo el mundo (EE.UU., China, Japón, India, Israel y Suiza).



# Combinamos nuestro liderazgo tecnológico...



## - Software:

- La **adquisición de compañías** constituye una parte **esencial** de la estrategia de IBM. Desde el año 2000, IBM ha adquirido más de 60 empresas, con una inversión de más de 20.000 millones de dólares.
- El software de IBM está diseñado con las últimas tecnologías de estándares abiertos, Web 2.0 y servicios web.
- IBM ofrece el catálogo de productos de **gestión de la información** más amplio del mercado (*Business intelligence*, gestión de contenidos, integración de la información, gestión de bases de datos, análisis de datos)
- IBM cuenta con más de 200 productos y servicios específicos, y es la única compañía capaz de ofrecer soluciones completas de seguridad de principio a fin.
- En el mundo hay **más de 140 millones de usuarios de Lotus Notes** y **más de 100 millones de usuarios de Sametime, herramientas clave para la colaboración empresarial.**

## - Hardware:

- **Según IDC**, IBM obtuvo el 33,8% de cuota de mercado y el liderazgo mundial en servidores UNIX en el año 2007.
- Según **Gartner**, IBM mantiene su liderazgo en cuanto a ingresos en el mercado mundial de servidores en el tercer trimestre de 2008, con una cuota de mercado del 30,3%, según los últimos datos de Gartner.
- IBM domina también el sector de servidores de 10.000 dólares o más con un 44,9% de los ingresos del mercado
- Más de **1.400 proveedores de software independientes (ISV)** de todo el mundo desarrollan aplicaciones para **IBM System z.**

...con la experiencia y el conocimiento sectorial,  
desarrollando soluciones innovadoras, integradas y  
al alcance de cualquier cliente



▪ Servicios de TI:

- Hoy en día podemos decir que **IBM es una compañía de servicios**: más de la mitad de la facturación de la compañía (56,8%)
- Según Gartner (agosto 2008) **IBM es el líder del mercado de servicios TI tanto a nivel mundial como en Europa**
- Apostamos por un modelo de servicios basado en la **industrialización**, la **innovación**, orientación a **procesos de negocio**, **transformación** de arquitecturas y **modelo de delivery global**.

▪ Servicios de Consultoría:

- Gartner considera por quinto año consecutivo a IBM como el **proveedor número 1 de servicios de consultoría e integración de sistemas** en ingresos y en cuota de mercado - 8% en 2007. (Dataquest Insight: Top 10 Worldwide and Regional C&SI Market Share, 2006-2007).
- Según IDC, IBM es **líder mundial en el mercado de servicios de gestión de aplicaciones** por ingresos en 2007
- IBM es el **mayor proveedor de soluciones ERP de Europa**. (Gartner-Septiembre 2007)