Análisis de la estrategia Big Data en España

Iniciativa Interplataformas Big Data

planetic

Estructura de contenidos

- Iniciativa Big Data
  - Objetivos de la Iniciativa
- Estrategia europea
  - Marco jurídico Big Data en la UE
  - Agenda estratégica
  - Otras iniciativas europeas
- Posicionamiento en España
  - Mapeo de la estrategia a nivel nacional
  - Agentes involucrados
  - Mapa de oferta y demanda
- Polos de innovación
  - Análisis sectorial
  - Análisis evolución de Big Data
  - Previsiones
- Pilotos Big Data
  - Proyectos nacionales
  - Proyectos europeos

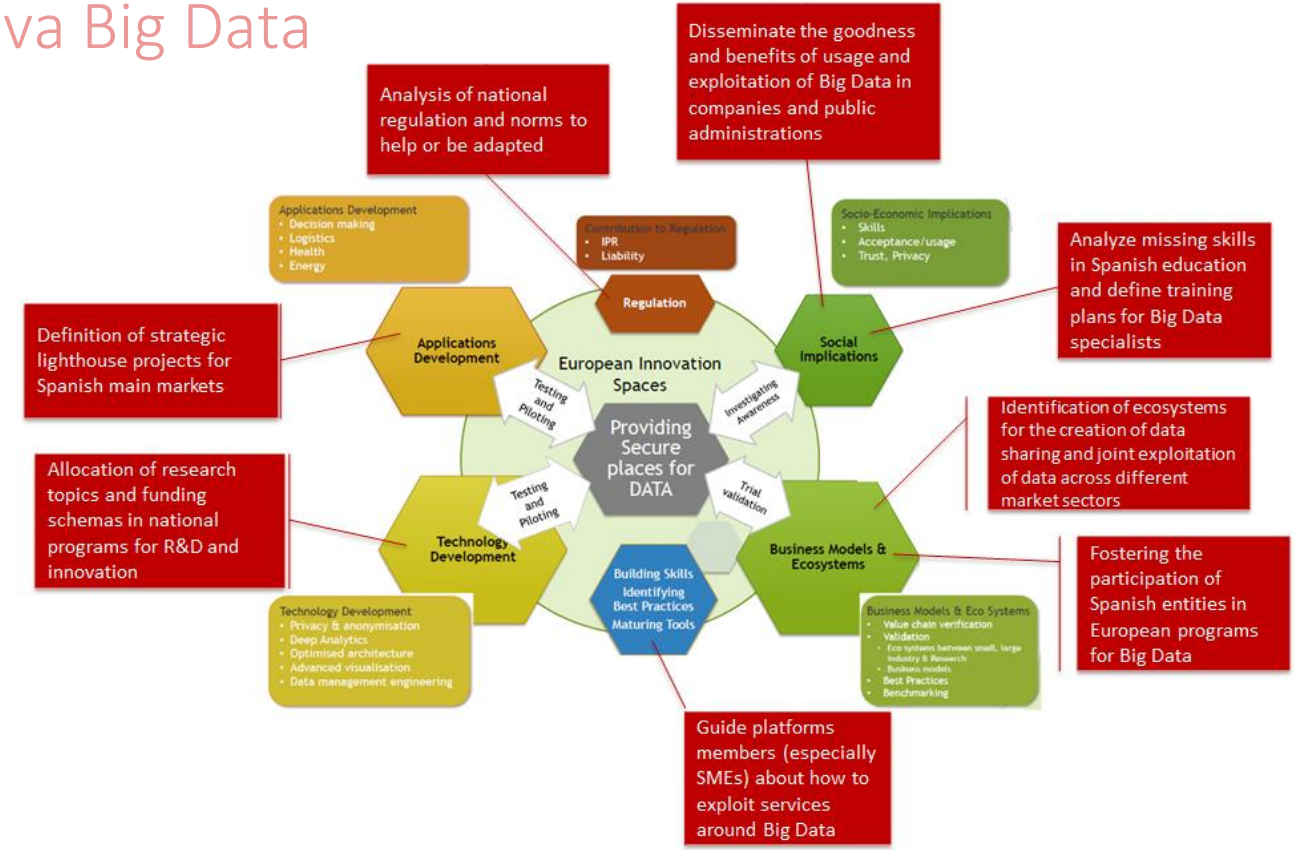
La iniciativa Big Data

Objetivos

- Conformar grupo de agentes españoles
- Alinear estrategias nacional/europea
- Explorar iniciativas europeas similares
- Fomentar participación española
- Difusión beneficios
- Identificar casos de éxito
- Promover proyectos

La iniciativa Big Data

Objetivos



Estrategia europea

Observatorio UE Big Data
2017
Tasa de crecimiento mercado TIC x 6 = Tasa de crecimiento mercado Big Data
Movimiento de mercado: 50.000M€ y generación de 3.75M de empleos
2020
Disponibles 16 billones de Gb
Crecimiento anual de un 236% en la generación de datos
Crecimiento del 1.9% en el PIB

Estrategia europea

Marco jurídico Big Data en la UE

Necesidades
Mayor control de riesgos en datos de carácter personal
Salvaguarda y protección de los derechos de los consumidores
Equilibrio sectorial en beneficios de explotación Big Data

- Reglamento UE enfocado a empresas
- “Data Protection Officer”
  - Garantizar que se incorpora la protección de datos en productos y servicios

Estrategia europea

Agenda estratégica

- BDVA PPP
  - Alineación de la UE con la industria privada europea y organismos de investigación.
  - Refuerzo de la cadena de valor de datos.
  - Creación de un mercado de datos para mejorar la competitividad, el crecimiento y el empleo
  - Fortalecer la posición europea en el mercado mundial
- H2020
  - *Lighthouse* en sectores industriales (transporte, agricultura, bio-economía, etc.)
  - Acciones de experimentación e integración de datos en *iSpaces*
  - Redes y comunidades para la unión activa con un objetivo común.
  - Convocatorias para promover el Big Data

Estrategia europea

Otras iniciativas europeas

Red europea de Centros de Excelencia de Big Data

- Smart Data Forum (Alemania)
- Red europea centros excelencia BD (red europea de investigación)
- Big Data Forum (Finlandia)
- Rise Data Science (Suecia)
- Comunidad BD de la región Emilia Romagna (Italia)

Posicionamiento en España

Mapeo nacional estrategia Big Data

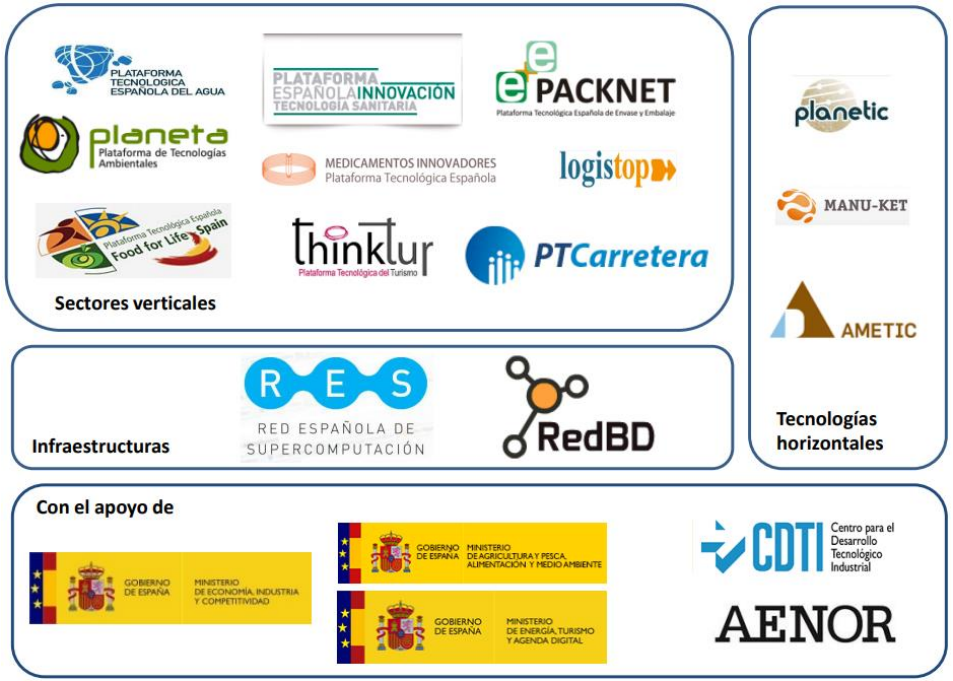
- Agenda Digital de MINETUR
  - Impulso de las iniciativas TIC más relevantes: Big Data, Smart Cities o Cloud Computing

Proyectos Big Data	2015	2016
Proyectos solicitados	67	48
Proyectos aceptados	18	8
Presupuesto solicitado	35,6M €	25M €
Presupuesto financiado	7,4M €	3,7M €

Proyectos financiados en convocatoria AEESD durante 2015 y 2016. Fuente: Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

Posicionamiento en España

Agentes involucrados



Posicionamiento en España

Mapa de oferta y demanda de los sectores representados

PLATAFORMA TECNOLOGICA ESPAÑOLA DEL AGUA

Sector del Agua

Datos

Ofrece los relacionados con el consumo, la gestión y planificación de la propia red de distribución.

Demanda centrada en la observación de la Tierra y en los datos producidos por sensores en la red de distribución.

Tecnología

Dispone de Sistemas de Información para gestión de agua, sensores de caudal, hardware para gestión en tiempo real y gestión de redes sociales.

La Plataforma del Agua cuenta con proyectos piloto de Big Data. Interés en la integración de sus herramientas de gestión con la tecnología Big Data.

Potencial para despliegue de experimentos Big Data y aplicación de técnicas analíticas y deep learning en los sistemas de gobierno de las redes hídricas.

Posicionamiento en España

Mapa de oferta y demanda de los sectores representados

MEDICAMENTOS INNOVADORES
Plataforma Tecnológica Española

Sector de la Salud

Datos

Ofrece datos según privacidad: (1) farmacológicos, genéticos, clínicos y de laboratorio, con restricciones de acceso; (2) bases de datos públicas de datos agregados y publicaciones biomédicas.

Demanda datos clínicos para investigación, el acceso a fuentes de información farmacológica y toxicológica.

Tecnología

Cuentan con herramientas de filtrado, *data mining* y *machine learning.*

Cuentan con software para la elaboración de modelos predictivos que ya contemplan la gestión de grandes volúmenes de información.

Su demanda no se sale del espectro computacional con el que ya trabajan.

Posicionamiento en España

Mapa de oferta y demanda de los sectores representados

MANU-KET

Sector de Industria / Fabricación

Datos

Ofrece datos de monitorización de máquinas, provenientes de múltiples fuentes como cámaras, sensores, bases de datos, OPC o sistemas de ficheros,

Demanda datos sobre el mantenimiento de la cadena de producción en tiempo real o de composición de materias.

Tecnología

Dispone de un gran conjunto de sistemas ofertados, desde los relacionados con los sensores de procesos industriales hasta los de gestión de redes sociales.

Cuentan con herramientas de análisis y correlación de datos, así como un laboratorio denominado Emulab.

En la actualidad, se cuentan con las herramientas de explotación de datos adecuadas.

Posicionamiento en España

Mapa de oferta y demanda de los sectores representados

Sector TIC
Datos
Ofrece datos geotécnicos, de alumbrado, de consumo energético, de maquinaria, etc.
Demanda datos de estadísticas de turismo, de movilidad en ciudades, médicos, biométricos y de tráfico de red en sistemas de comunicación.
Tecnología
Amplia oferta de sistemas de modelado y analítica para inteligencia de negocio, análisis predictivo de la energía, gestión datos/mapas/fotos, sistemas de captura de señales, gestión redes sociales, análisis y almacenamiento de datos, correlación datos masivos, búsquedas elásticas, análisis tráfico de red y cualificación de información turística.
Demanda el empleo de sistemas de Big Data para la explotación de los datos especificados en la sección de oferta de la Plataforma.

Posicionamiento en España

Mapa de oferta y demanda de los sectores representados

thinktur
Plataforma Tecnológica del Turismo

Sector de Turismo

Datos

Ofrece datos geotécnicos, de alumbrado, de consumo energético, de maquinaria, etc.

Demanda datos de estadísticas de turismo, de movilidad en ciudades, médicos, biométricos y de tráfico de red en sistemas de comunicación.

Tecnología

Amplia oferta de sistemas de modelado y analítica para inteligencia de negocio, análisis predictivo de la energía, gestión datos/mapas/fotos, sistemas de captura de señales, gestión redes sociales, análisis y almacenamiento de datos, correlación datos masivos, búsquedas elásticas, análisis tráfico de red y cualificación de información turística.

Demanda el empleo de sistemas de Big Data para la explotación de los datos especificados en la sección de oferta de la Plataforma.

Polos de innovación actuales

Iniciativa Interplataformas Big Data

- Empresas con capacidad de explotación de datos masivos:
  - alcanzan una mejor disposición para la planificación
  - fortalecen sus aptitudes para el descubrimiento de conocimiento
  - realizan la predicción de comportamientos en escenarios de incertidumbre
- Los procesos industriales, los productos y los servicios están mejorando de forma exponencial gracias a:
  - la digitalización de los negocios
  - la instrumentación del mundo (sensores, internet de las cosas, sistemas ciber físicos, ...)
  - una disponibilidad cada vez mayor de datos
  - el análisis mediante la inteligencia artificial de estos datos

Polos de innovación actuales

Facilitadores

- Madurez científica y tecnológica
  - Los volúmenes, velocidad y variedad de datos crecen exponencialmente
  - Se cuenta con nuevos sistemas y tecnología para procesarlos
- Madurez de los sistemas
  - El desarrollo de sistemas de almacenamiento, procesamiento y comunicación de datos sigue en expansión exponencial desde el punto de vista de potencia y reducción de coste
- Madurez del mercado
  - La mentalidad digital se está estableciendo ya en muchos segmentos
  - Centrado en eficiencia, reducción de costes y encontrar nuevas vías de ingresos
- Madurez social
  - Creciente preocupación por el uso de los datos, seguridad, privacidad y propiedad

Polos de innovación actuales

Análisis sectorial

SEGMENTOS	Disponibilidad Datos	Acceso y Retención de Talento	Implantación Infraestructura TIC	Madurez Organizativa
INDUSTRIA	««	««	««	«
SALUD	««	««	««	«
ENERGÍA (UTILITIES)	««	««	««	««
AGUA (AA.PP. y UTILITIES)	««	««	««	««
ADMINISTRACIÓN	««	«	««	«
MOVILIDAD	««	«	««	««
FINANZAS Y SEG.	««	««	««	««
COMERCIO	«	«	«	«
MEDIA	«	«	«	««
TELECOMUNIC.	««	««	««	««
TURISMO	««	«	««	«

Polos de innovación actuales

Análisis de la evolución del Big Data

1.0

- Gestión del volumen y escalabilidad de fuentes de datos masivos
- Agregación de nuevas fuentes de datos masivos
- Analizar y aprender de los datos

2.0

- Aplicaciones verticales que aplican técnicas especiales a problemas concretos: publicidad, medios sociales, servicios financieros, etc.
- Agregación de nuevas fuentes de datos masivos
- Interoperabilidad con la inteligencia de negocio

3.0

- Análisis *top-down* de objetivos y necesidades reales de información
- Integración de gran número de fuentes heterogéneas y procesos ETL
- Smart Data

Polos de innovación actuales

Previsiones

- Crecimiento exponencial de datos
- Aumento de cantidad y calidad de herramientas de análisis de datos
- *Machine Learning* para clasificación y análisis predictivo en auge
- Foco en la mejora de la ciberseguridad y privacidad de datos
- Mayor demanda de *data scientists* y *data managers*
- Modelo de negocio de datos como servicio (monetización de datos)
- Auge de la computación cognitiva
- Datos rápidos / procesables sustituirán al término Big Data

Pilotos de Big Data

A nivel europeo (H2020 2014-2016)

Acrónimo	*Título*
ODINE	*Open Data Incubator for Europe*
AutoMat	*Automotive Big Data Marketplace for Innovative Cross-sectorial Vehicle Data Services*
MixedEmotions	*Social Semantic Emotion Analysis for Innovative Multilingual Big Data Analytics Market*
BISON	*Big Speech Data Analytics for Contact Centers*
QROWD	*Because Big Data Integration is Humanly Possible*
EW-Shopp	*Supporting Event and Weather-based Data Analytics and Marketing along the Shopper Journey*
DataBio	*Data-Driven Bioeconomy*
TT	*Transforming Transport*
DatACRON	*Big Data Analytics for Time Critical Mobility Forecasting*
PROTEUS	*Scalable online Machine Learning for Predictive Analytics and Real-Time Interactive Visualization*
TOREADOR	*Trustworthy Model-Aware Analytics Data Platform*
BigDataEurope	*Integrating Big Data Software and Communities for Addressing Europe's Societal Challenges*
EuDEco	*Modelling the European Data Economy*
BDVe	*Big Data Value Ecosystem*

Pilotos de Big Data

A nivel nacional (2011-2016)

- Proyectos según su tipología

Tipología	Núm. Proyectos	Presupuesto total
CIEN (Cooperación)	4	34.685.367 €
ID (Individuales)	67	44.492.734 €
ITC ("Innterconecta", coop)	15	31.092.566 €
LIC (Innovación)	2	3.428.785 €
NEO (Base tecnológica)	6	2.140.406 €
Total	94	115.839.858 €

- Evolución anual de proyectos aprobados en el ámbito de Big Data:

Año de aprobación	Num. Proyectos	Presupuesto total
2011	3	5.420.483 €
2013	10	8.483.353 €
2014	11	17.556.116 €
2015	39	51.998.693 €
2016	31	32.381.213 €
Total	94	115.839.858 €