
Uno de los objetivos del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) es ofrecer información estadística actualizada y comparable con las de otros países en los sectores y materias que entran dentro del ámbito de las competencias que tiene asignadas el Departamento. En este sentido, la Secretaría General Técnica ha puesto en marcha una base de datos de Indicadores que recoge, por el momento, más de 300 tablas con datos actualizados y series temporales, lo más extensas posibles, sobre indicadores que suelen aparecer publicados de forma dispersa en diversos documentos, publicaciones o soportes informáticos. Junto con los datos estadísticos, la base ofrece información, cuando se considera necesario, sobre la definición y la metodología que afecta a los respectivos indicadores.

Tres grandes áreas: I+D+I, TIC e industria

BASE DE DATOS DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA WEB DEL MCYT

El acceso a esta base de datos está disponible en la página web del Ministerio (www.mcyt.es), a través del apartado de Indicadores y Estadísticas. Las diferentes tablas a las que se puede acceder se encuentran en formato Excel (en ficheros únicos o en libros con varias hojas), lo que permite al potencial usuario no sólo su consulta sino también su almacenamiento y posterior utilización. En el caso de los indicadores que se recogen en libros de Excel con varias hojas, aparece, al principio de cada libro, un índice que ayuda a facilitar su exacta localización.

Las fuentes primarias que se han utilizado para elaborar la base son, en general, organismos públicos o entidades privadas de ámbito nacional o internacional, que ofrecen datos con cierta regularidad y con una metodología y un contenido explícitos. Entre las fuentes externas utilizadas se encuentran el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), la Oficina Estadística de la UE (Eurostat), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Observatorio

Europeo de Tecnologías de la Información (EITO), la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI) y el Estudio General de Medios (EGM).

El Ministerio de Ciencia y Tecnología sólo figura como fuente en el caso de algunas estadísticas, como la Encuesta de Coyuntura Industrial, de las que, de acuerdo con el Plan Estadístico Nacional, es responsable directo.

La base de datos se estructura en tres importantes áreas, atendiendo a las grandes líneas de actuación del Ministerio:

✓ Indicadores de I+D+I.

✓ Indicadores de la sociedad de la información y de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

✓ Indicadores del sector industrial.

Al comienzo de cada una de estas tres grandes áreas se recoge un índice con los apartados y las tablas incluidas en cada uno de los mismos. En este punto es importante destacar que los datos incluidos son objeto de actualización periódica, motivo por el cual dentro de cada apartado se recoge la fecha de la úl-



tima actualización, que variará en función de la periodicidad de las publicaciones relativas a cada materia. Asimismo, y en la medida de lo posible, está previsto incorporar nuevas tablas e indicadores para ir mejorando su contenido.

A continuación se recoge el contenido actual de cada una de las áreas.

I+D+I

El objetivo de las tablas que se incluyen bajo este epígrafe es tener identificados los indicadores de ciencia y tecnología que más comúnmente se utilizan en la actualidad, tanto en publicaciones oficiales como en grupos de trabajo. Para ello, se han agrupado todos los indicadores, hasta ahora disponibles, en los tres grandes apartados que generalmente se identifican con la gestión y los resultados de la I+D. Estos tres apartados son: indicadores de *input* (gastos y recursos humanos), créditos presupuestarios para I+D e indicadores de resultados.

En el recuadro 1 se muestra el esquema de cómo están estructurados los indicadores que se incluyen.

En general, junto con el dato puramente estadístico se proporciona información sobre la definición del indicador y sobre la procedencia del mismo. La finalidad que se persigue es identificar lo que engloba cada indicador, ya que otros con nombres simila-

RECUADRO 1
<p>Indicadores de <i>input</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos <ul style="list-style-type: none"> Gastos en I+D Gastos en innovación - Recursos humanos <ul style="list-style-type: none"> Personal total en I+D Investigadores empleados en I+D <p>Créditos presupuestarios públicos para la I+D</p> <p>Indicadores de resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción científica - Balanza de Pagos Tecnológica - Patentes

res no recogen siempre los mismos conceptos, lo que provoca errores de análisis. Esto permite, en algunos casos, explicar el porqué de las diferencias que se observan para un mismo indicador. Cuando no ha sido posible comparar los datos que figuran para España en algunos indicadores procedentes de fuentes extranjeras, se ha intentado corroborar la exactitud de los mismos construyendo el indicador con los datos que se recogen en las fuentes españolas.

Indicadores de la sociedad de la información y de las TIC

El desarrollo y la aplicación creciente de las TIC están provocando profundas transformaciones en la economía y en la sociedad en general. Su importancia se debe, entre otras cosas, a que generan un flujo de innovación que afecta a los productos y procesos de todas las ramas de actividad de la economía y contribuyen al aumento de

la productividad mediante la introducción de nuevas formas de organización y de trabajo.

La introducción de las TIC en múltiples aplicaciones está permitiendo una mejora del nivel de conocimiento de la sociedad en general. Cada vez es mayor el número de personas que disponen de la información cuando y donde la necesitan y a un coste cada vez menor. En este sentido, el objetivo perseguido es conseguir una sociedad de la información para todos, en la que el uso de las TIC se considere un elemento usual y cotidiano, y a cuyo disfrute todos tengan acceso, lo que redundará en un mayor bienestar social.

El análisis de este nuevo sector económico ha provocado la aparición de múltiples indicadores que, en muchos casos, no estaban respaldados por una metodología común, lo que hace que un mismo indicador presente diferentes valores, dependiendo de la fuente de procedencia. Además, la escasa disponibilidad de datos históricos impide la

construcción de series que permitan analizar su evolución.

En España, las únicas fuentes oficiales de datos son la CMT y el INE, aunque también existen indicadores elaborados por diferentes entidades (SEDI-SI, ANIEL, etc.). En el ámbito internacional, los indicadores que se pueden comparar proceden de Eurostat, OCDE y EITO.

Los indicadores que hasta ahora se recogen en este apartado se han agrupado en ocho epígrafes: industria de las TIC, infraestructuras, terminales de acceso, servicios, usos, precios e inversiones, mercado interior de España y Administración en línea. En el recuadro 2 se relacionan todos los indicadores incluidos en cada uno de los epígrafes.

Indicadores del sector industrial

Este grupo de indicadores se divide en tres grandes bloques: indicadores sectoriales, series históricas industriales y construcción de material de transporte terrestre.

Coyuntura de los sectores industriales. El grupo de indicadores coyunturales se centra en los diferentes sectores industriales, y complementa al de las series históricas. Está organizado en términos de la clasificación industrial BIDDER, propia de la Secretaría General Técnica del MCYT, que se configu-

RECUADRO 2
INDICADORES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS TIC

Industria de las TIC

Mercado de las TIC/PIB
Gasto en TIC *per cápita*
Mercado de las TI/PIB
Gasto en TI *per cápita*
Mercado interior neto de informática por CA
Mercado de las telecomunicaciones/PIB
Gasto en telecomunicaciones *per cápita*

Infraestructuras

Abonados a telefonía móvil en relación con la fija
Líneas de telefonía fija
– Líneas telefónicas básicas por 100 habitantes
– Líneas digitales de telefonía fija
Líneas telefónicas fijas digitales/Total líneas telefónicas
Abonados a telefonía móvil
– Abonados a telefonía móvil por 100 habitantes
Hogares pasados por cable
Redes nacionales de investigación (velocidad en Gibabits/segundo)
Redes nacionales de investigación (velocidad en Gibabits/segundo de acceso a GEANT)

Terminales de acceso

Acceso doméstico a Internet
– Acceso doméstico a Internet por ADSL
– Acceso doméstico a Internet por cable modem
Acceso empresarial a Internet
Total de ordenadores personales
– Ordenadores personales por 100 habitantes
– Disponibilidad de PC en el hogar
– Hogares equipados con PC
– Número de PCs por 100 trabajadores no manuales
– Ocupados que usan ordenador en su trabajo
– Distribución de los ordenadores por tipos y CA
Hogares con televisor
Hogares dotados de videocasete
Cajeros automáticos por millón de habitantes
TPV por millón de habitantes

Servicios

Hogares abonados a servicios de cable
Hogares abonados a TV por satélite
Host conectados a Internet
– *Host* conectados a Internet por 1.000 habitantes
Servidores *web* por cada 1.000 habitantes
Servidores *web* seguros (SSL) por cada 100.000 habitantes

Usos

Teletrabajadores por población ocupada

Usuarios con acceso a Internet
– que visitan páginas *web* oficiales
– que visitan páginas *web* oficiales en busca de información
– usuarios de Internet que efectúan compras
– usuarios de Internet que no han tropezado con dificultades
– usuarios de Internet que reciben demasiados mensajes electrónicos indeseados
– usuarios de Internet cuyas máquinas han resultado infectadas por algún virus informático
– usuarios de Internet objeto de fraude vía tarjeta de crédito
Evolución del uso de Internet en España
– Población con acceso a Internet y usuarios último mes por CA
Centros escolares conectados a Internet
– conectados a Internet vía ADSL
– conectados a Internet vía cable modem
– conectados a Internet vía RDSI
Ordenadores por cada 100 alumnos de todos los niveles
– por cada 100 alumnos de primaria
– por cada 100 alumnos de secundaria
– por cada 100 alumnos de nivel superior
Ordenadores conectados a Internet por cada 100 alumnos de todos los niveles
– por cada 100 alumnos de primaria
– por cada 100 alumnos de secundaria
– por cada 100 alumnos de nivel superior
Porcentaje de profesores que usan Internet semanalmente

Precios e inversiones

Precios de acceso a Internet
– 20 horas semanales en horario normal
– 40 horas semanales en hora punta
– ADSL coste mensual más bajo de 1 Megabits/s
– Cable coste mensual más bajo de 1 Megabits/s
Precios de las telecomunicaciones
– Llamadas locales
– Llamadas nacionales
– Llamadas a EEUU
Inversión en telecomunicaciones

Mercado interior de España

Empresas de la sociedad de la información
Empresas de las TIC

Administración en línea

Disponibilidad en línea de los servicios básicos

ra en torno a 40 sectores y subsectores básicos de la industria española, entre los que destacan los que conforman el agregado de la producción manufacturera. Junto con los indicadores se ofrece también la posibilidad de acceder a la clasificación BDDER, que se presenta en formato pdf.

Estos indicadores sectoriales se refieren a demanda, producción, utilización de la capacidad productiva, empleo, precios y comercio exterior, y tienen una periodicidad mensual o trimestral, según la operación estadística de la que se trate. Las fuentes de dichos datos son la Encuesta de Coyuntura Industrial (ECI), realizada por la Secretaría General Técnica, siguiendo las pautas metodológicas establecidas por la Comisión Europea; los Índices de Producción Industrial (IPI); la Encuesta de Población Activa (EPA); los Índices de Precios Industriales (IPRI), todos ellos elaborados por el INE, y, por último, la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT), del Ministerio de Hacienda, que tiene encomendada la labor de recogida y presentación de los datos de comercio exterior de España.

El acceso a los indicadores de este bloque se ha estructurado en dos series. A través de la serie A se puede acceder a los indicadores de demanda y producción que ofrece la ECI y al IPI que elabora el INE. Mediante la serie B se obtiene



información del resto de indicadores que proporciona la ECI: capacidad productiva, empleo y tendencia de los precios, así como del IPRI y del comercio exterior en términos de Aduanas, procedente, respectivamente, del INE y del Ministerio de Hacienda.

Series históricas industriales. Las series anuales que se recogen en este apartado se han agrupado en ocho bloques: producción industrial, empleo y paro, salarios, competitividad, sector exterior, Encuesta de Coyuntura Industrial, Encuesta de Inversiones e industria internacional. El objetivo que se persigue es reflejar la evolución de la industria española desde el año 1980 hasta la actualidad. La amplitud del conjunto obedece al doble propósito de analizar y enmarcar la industria nacional. Se analiza en tanto que se distinguen sectores (química,

alimentación, etc.) y productos (índices de producción y de precios). Y se enmarca, porque mediante series que abarcan todas las ramas de la economía, o series industriales de otros países con los que mantenemos estrechas relaciones se completa el panorama de la industria española con su entorno internacional.

Las series estadísticas se han agrupado por afinidad en cuadros, donde, cuando procede, se resaltan mediante sombreados las más relevantes para España o su industria. En algunos casos se ha partido de esquemas ya manejados anteriormente, sobre todo destinados al Informe Anual de este Departamento; en otros, los cuadros han sido elaborados *ex-novo*, a expensas de las fuentes tradicionales (INE, Ministerio de Economía, Ministerio de

Trabajo y Seguridad Social, etc.).

La mayoría de las series están formadas por los habituales porcentajes de variación, pero en muchas otras se incluyen los números índices y, donde es posible, los valores absolutos en euros (corrientes o constantes). Para facilitar la consulta, los cuadros, a su vez, se han agrupado en los capítulos en que habitualmente se dividen las publicaciones de consulta de series económico-industriales (producción, empleo y paro, salarios, competitividad, sector exterior, encuestas de opinión e industria internacional). En un futuro se irán ampliando estos apartados o introduciendo otros que se consideren oportunos para el análisis estructural de la industria española.

Construcción de material de transporte terrestre. Por último, en el tercer apartado del área de industria, se presentan dos operaciones estadísticas delegadas por el INE al Ministerio de Ciencia y Tecnología, y que ofrecen datos, de periodicidad mensual, sobre la construcción de material de transporte terrestre. La primera de ellas se centra en la producción de todo tipo de vehículos, en términos de unidades físicas, y la segunda, en la construcción y reparación de material ferroviario, de la que se ofrecen datos tanto en unidades físicas como en valor.

■ M^ª Ángeles Guerediaga Alonso