
LAS ACTUACIONES DEL INE EN EL CAMPO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

.....

FERNANDO CORTINA GARCÍA

Subdirector General de Estadísticas de los Servicios.

Instituto Nacional de Estadística

EL DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) HA PROVOCADO, Y AÚN LO SEGUIRÁ HACIENDO, IMPORTANTES MODIFICACIONES EN EL ÁMBITO ECONÓMICO Y SOCIAL. A BUEN SEGURO, ESTE DESARRO-

33

llo está siendo, y será, determinante en el establecimiento de nuevas actividades económicas y nuevas formas de relación entre los distintos agentes de la sociedad. Las profundas modificaciones que estos hechos provocarán en todos los órdenes sociales harán posible que se acceda a una mayor cantidad de información y de una forma más rápida. Por ello, se dice que nos encontramos ante un nuevo estadio de la sociedad: la llamada sociedad de la información (SI).

Si bien hay definiciones e intentos por delimitar el campo de investigación al que hace referencia esta expresión, aún no

existe un acuerdo general, que se pueda considerar definitivo, sobre su contenido, de ahí, la dificultad de su medición estadística y los continuos esfuerzos por disponer de una metodología armonizada y plenamente aceptada que contenga los parámetros que deben regir su análisis estadístico.

La Comisión Europea ha definido la sociedad de la información como aquella que hace un uso generalizado de las redes y de las tecnologías de la información, que produce grandes cantidades de productos y servicios de información y comunica-

ción y tiene una diversificada industria de contenidos.

No obstante, aunque la definición no aclara cuáles son esos productos, servicios o actividades que definirían de un modo concreto la sociedad de la información, tanto la OCDE como Eurostat han desarrollado clasificaciones de actividades y de productos que podrían considerarse como los elementos objeto de investigación en el análisis de la sociedad de la información y/o del sector de las TIC.

En conclusión, para avanzar en el estudio de todos esos posibles fenómenos rele-

vantes en la misma, el desarrollo de las nuevas tecnologías y de aquellas actividades que sin lugar a dudas propician su implantación, el INE ha llevado a cabo diferentes actuaciones, que se describen a continuación.



EL ESTUDIO DE LA SI, UN ENFOQUE PROGRESIVO

Desde hace ya varios años, el Instituto Nacional de Estadística (INE) viene llevando a cabo diferentes actuaciones con el fin de abordar el estudio de la sociedad de la información. Dado que para emprender este estudio es necesario desarrollar un amplio conjunto de operaciones estadísticas, el trabajo se ha desplegado desde diferentes ópticas y de forma progresiva, con el fin de ir consolidando y contrastando la información disponible en un campo de relativamente reciente desarrollo.

Por otra parte, y como otra línea de actuación, la información relevante para el análisis de la sociedad de la información se obtiene, o se puede obtener, a través, de operaciones estadísticas ya existentes y con tradición en el propio INE, por lo que es necesario estudiar si es posible adaptar estas operaciones estadísticas como una de las fuentes de información de este campo.

Es preciso, en definitiva, conocer, en el sentido más amplio de la expresión, el grado de penetración del uso de las nuevas tecnologías en la sociedad, y cómo éstas contribuyen a establecer nuevas relaciones dentro de ella.

El INE lleva ya tiempo trabajando en la implantación de un sistema estadístico nacional de la sociedad de la información, o, dicho de otro modo, un sistema estadístico de indicadores de las nuevas tecnologías, que dé respuesta a las demandas de información, tanto nacionales como internacionales, que van surgiendo a medida que se consolida la denominada sociedad de la información.

Dentro de este contexto difuso en el que se está desarrollando esta etapa de la sociedad, el INE ha diseñado una estrategia

inicial que facilite el camino hacia la construcción progresiva de un sistema estadístico de la sociedad de la información.

Se plantean importantes cuestiones tanto desde la perspectiva de los proveedores de los bienes y servicios fundamentales (oferta) como de quienes demandan estos bienes y servicios (demanda).

Desde el enfoque de la oferta de producción de productos de las tecnologías de la comunicación y de la información surgirían las siguientes cuestiones:

- ✓ Determinación de nuevas actividades económicas.
- ✓ Aportación a la economía de las actividades que propician estos cambios (industria electrónica, servicios informáticos, de telecomunicaciones y audiovisuales).
- ✓ Nuevos modos o formas de producción.
- ✓ Efecto de las nuevas formas de producción sobre los niveles de precios.

Desde el enfoque de la demanda de nuevas tecnologías sería importante conocer los siguientes planteamientos:

- ✓ Cambios en los hábitos de los ciudadanos (telecompra, teletrabajo, ocio, cultura, enseñanza, etc.).
- ✓ Efecto sobre la demanda de trabajo.

Las dos líneas de actuación básica que conforman esta estrategia son las siguientes:

Participación internacional. Con el fin de lograr la comparabilidad internacional, el INE participa en diferentes foros internacionales.

Coordinación nacional. Se han establecido reuniones de trabajo con diferentes organismos, tanto públicos como privados. Se trata de analizar, por un lado, la información existente y, por otro, las demandas de información por parte de los usuarios, en lo que a la sociedad de la información se refiere.

PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL

El INE viene participando en los diferentes grupos de trabajo que la Oficina de Estadística de la UE (Eurostat) y otros organismos internacionales, como la OCDE, han creado desde 1997, relacionados con este tema. Se identifican, a continuación, en diferentes grupos de trabajo:

Servicios de comunicación e información. Su principal objetivo es el análisis estadístico de los servicios de telecomunicaciones y el impacto de las nuevas tecnologías telemáticas en la economía.

Las estadísticas de la sociedad de la información. Su objetivo es desarrollar un sistema europeo comparable de indicadores relacionados con el tema. Previamente, sus prioridades se han centrado en la identificación de productos y actividades que definen la sociedad de la información.

Los servicios audiovisuales. Su objetivo es estudiar, estadísticamente, el sector, para disponer de información comparable entre los países e integrada en el conjunto de la economía.

Comercio electrónico y uso de las nuevas TIC. Aunque no existe un consenso pleno sobre qué productos-servicios configuran la sociedad de la información, un ejemplo claro, de acuerdo con todos los niveles, es que el comercio electrónico es un aspecto determinante de la misma. Por ello, Eurostat ha creado un grupo de trabajo específico, en el que España participa, cuya misión será definir un sistema de medición de este fenómeno.

La sociedad de la información. La OCDE, organismo que colabora estrechamente en este terreno con Eurostat, ha creado un grupo de trabajo específico sobre indicadores relativos a la sociedad de la información y otro relativo al comercio electrónico.

Todos estos grupos de trabajo comparten un denominador común: la construcción de un sistema de indicadores perfectamente armonizado y comparable, que proporcione información completa sobre las nuevas tecnologías y su influencia en la sociedad.

Voorburg. Este grupo de trabajo está integrado por estadísticos de todo el mundo expertos en estadísticas de servicios. Uno de los puntos del orden del día de esta reunión son las estadísticas de la sociedad de la información, o, lo que es lo mismo, las estadísticas relacionadas con las nuevas tecnologías. Es un buen foro para compartir, una vez más, las experiencias internacionales, que demuestran el interés existente en la producción de este tipo de indicadores y en la necesidad de hacerlo de forma armonizada para lograr una comparabilidad entre países.

COORDINACIÓN NACIONAL

Es evidente que la sociedad de la información hace referencia a todos los campos de la sociedad: economía, cultura, sanidad, medio ambiente, turismo, transporte, etc. Es un fenómeno que afecta a las relaciones laborales, al tiempo libre y a las relaciones sociales.

Se trata, en una palabra, de un ámbito multidisciplinar.

Por ello, el INE considera fundamental la colaboración de diferentes organismos públicos y privados, así como la coordinación entre los mismos, para configurar un sistema integrado de estadísticas de la sociedad de la información.

En este sentido, se están llevando a cabo diferentes reuniones de trabajo con representantes de los ministerios competentes en materia de sociedad de la información (Ministerio de Ciencia y Tecnología) así como aquellos otros que trabajen con información relativa a este campo (Ministerio de Educación y Cultura).

Asimismo, el INE ha mantenido contactos con distintos organismos de la Administración, así como con asociaciones profesionales, para recabar sus necesidades y experiencia en este campo. Cabe destacar:

- ✓ Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT).
- ✓ Aniel.
- ✓ SEDISI.



- ✓ Instituto de Estadística Catalán (Idescat).
- ✓ Fundación Cotec.
- ✓ Asociación Española de Comercio Electrónico.

Con la CMT se ha suscrito un convenio, a fin de recabar información de una serie de variables, ya sea a través de las operaciones estadísticas existentes o bien desarrollando encuestas específicas, tanto a hogares como a empresas. En las encuestas de servicios a partir del año 2000 se han incluido aquellas que la dimensión del cuestionario lo permitía.

Con Aniel se ha colaborado estrechamente en la definición del módulo específico dirigido a las empresas de telecomunicaciones. Es el que servirá de fuente de ponderaciones para elaborar el futuro índice de precios de telecomunicaciones. También se han mantenido contactos para estudiar la elaboración de unas cuentas satélite en el ámbito de las nuevas tecnologías. En las reuniones han participado las subdirecciones de Servicios y de cuentas nacionales.

Con SEDISI se han mantenido contactos bilaterales entre dicha asociación y la subdirección de Servicios, con el fin de debatir metodológicamente algunos conceptos

utilizados en sus trabajos, así como contrastar los resultados de las encuestas de empresas de servicios informáticos.

Con el Idescat se han establecido contactos entre la subdirección de Estadísticas de Servicios del INE y la subdirección de Estadísticas Económicas, del Idescat, dentro del plano de colaboración general que se mantiene con dicho instituto autonómico, con el fin de intercambiar experiencias y desarrollar una estrategia de interés común para ambas instituciones en el campo de la sociedad de la información.

A través de la fundación Cotec se han analizado las estadísticas de investigación y desarrollo, así como la encuesta de innovación tecnológica. Esta fundación ha desarrollado un listado de indicadores vinculados con la innovación tecnológica, en el que se incluye un capítulo dedicado a la sociedad de la información.

Por último, con la Asociación Española de Comercio Electrónico se ha suscrito un convenio para intercambiar información y desarrollar una metodología que permita precisar las definiciones del comercio electrónico en los distintos sectores de la economía, especialmente en sectores en los que el comercio electrónico plantea dificultades, como la banca.

CUADRO 1
CUESTIONARIO SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Indicador	Código
1. Disponibilidad y uso de TI en general	
1.1. PCs y teléfonos móviles	
a. Número total de PCs en uso (%)	110
b. Número de abonados a servicios de telecomunicaciones móviles con acceso a Internet (WAP)	111
1.2. <i>Host</i> y usuarios de Internet	
a. Número total de <i>hosts</i> Internet	120
b. Número total de usuarios de Internet	121
1.3. Sistemas de transporte inteligente	
a. Longitud de la red de autopistas equipadas con sistemas de gestión de tráfico y congestión de información (número de kilómetros)	130
2. Uso de TI por los hogares privados	
2.1. Uso de PCs	
a. Número total de PCs en uso en los hogares	210
b. Porcentaje de hogares que tienen PC	211
c. Porcentaje de hogares que tienen agenda electrónica	212
d. Porcentaje de personas del hogar que usan PC	213
e. Porcentaje de personas del hogar que usan PC en casa por motivos de trabajo	214
2.2. Uso de Internet	
a. Número de <i>hosts</i> / conexiones Internet desde los hogares	220
a.1. Vía PC	220a1
a.2. Vía teléfono móvil	220a2
a.3. Mediante otro equipo (TV, etc.)	220a3
b. Porcentaje de hogares con conexión a Internet	221
c. Porcentaje de hogares con conexión de banda ancha a Internet	222
d. Número de personas del hogar que usan Internet en casa	223
e. Cantidad total gastada en compras realizadas por Internet desde el hogar (B2C)	224
3. Uso de TI por las empresas (Secciones C a K de la CNAE-93)	
3.1. Uso de PCs y telecomunicación celular móvil	
a. Porcentaje de empresas que usan PC	310
b. Porcentaje de pequeñas y medianas empresas que usan PC	311
c. Porcentaje de personas empleadas trabajando con PC	312
3.2. Uso de Internet	
a. Número de ordenadores conectados a Internet en las empresas	320
b. Porcentaje de empresas con conexión a Internet	321
c. Porcentaje de personas empleadas trabajando con un PC con conexión a Internet	322
d. Porcentaje de personas empleadas trabajando con un PC que permite sólo el uso de la totalidad de la <i>www</i>	323
3.3. Provisión de contenidos de Internet	
a. Porcentaje de empresas que tienen página <i>web</i> propia	330
b. Porcentaje de empresas que realizan ventas a través de Internet	331
c. Porcentaje de empresas que realizan compras a través de Internet	332
3.4. Inversión y gasto corrientes	
a. Inversión total realizada en equipos y servicios TI	340
b. Inversión total realizada en <i>hardware</i> TI	341
c. Inversión total realizada en servicios TI	342
d. Inversión total realizada para la creación y mantenimiento de páginas <i>web</i>	343
e. Gasto total corriente en equipos y servicios TI	344
f. Gasto total corriente en <i>hardware</i> TI	345
g. Gasto total corriente en servicios TI	346
h. Gasto total corriente para la creación y mantenimiento de páginas <i>web</i>	347

Continúa

LAS ACTUACIONES DEL INE EN EL CAMPO...

CUADRO 1 (continuación)
CUESTIONARIO SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Indicador	Código
4. Uso de TI por las Administraciones Públicas (Secciones L y N de la CNAE-93)	
4.1. Indicadores generales	
a. Número de organismos de la Administración Pública Local	410
b. Número de organismos de la Administración Pública Central	411
4.2. Provisión de accesos a Internet	
a. Número de puntos públicos de acceso a Internet	420
b. Número de bibliotecas públicas que proporcionan acceso a Internet al público	421
c. Porcentaje de bibliotecas públicas que proporcionan acceso a Internet al público	422
4.3. Provisión de contenidos de Internet	
a. Porcentaje de organismos de la Administración Pública Local que tienen página web propia	
b. Porcentaje de organismos de la Administración Pública Central que tienen página web propia	431
c. Número de páginas de información on-line del sector público disponibles	432
d. Porcentaje de servicios públicos básicos on-line disponibles	433
e. Porcentaje de servicios públicos en páginas web que permiten el trámite on-line de los documentos oficiales	434
f. Número de consultas a las páginas web (hits) de las Administraciones Públicas	435
g. Porcentaje de impuestos declarados on-line (por los hogares y las empresas)	436
h. Porcentaje de impuestos declarados on-line por los hogares	437
i. Porcentaje de impuestos declarados on-line por las empresas	438
j. Porcentaje de compras on-line de los organismos públicos	439
4.4. Gasto público en actividades TI	
a. Gasto corriente total en equipo y servicios TI	440
b. Gasto de capital total en equipo y servicios TI	441
4.5. E-Sanidad	
a. Porcentaje de profesionales de la salud con acceso a Internet	450
5. Uso de TI en la educación	
5.1. Indicadores generales	
a. Número de centros	510
b. Número de profesores	511
c. Número de instituciones de educación superior (incluye Universidades)	512
d. Número total de estudiantes universitarios	513
5.2. Uso de PCs en los centros	
a. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 alumnos, en centros de enseñanza primaria y secundaria en tareas de contenido educativo	520
a.1. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 alumnos, en centros de enseñanza primaria en tareas de contenido educativo	520a1
a.2. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 alumnos, en centros de enseñanza secundaria en tareas de contenido educativo	520a2
5.3. Uso de Internet en los centros	
a. Porcentaje de centros que tienen Intranet	530
b. Porcentaje de centros con conexión a Internet	531
c. Porcentaje de centros con conexión de banda ancha a Internet	532
d. Porcentaje de centros de enseñanza primaria con conexión a Internet	533
e. Porcentaje de centros de enseñanza secundaria con conexión a Internet	534
f. Número de profesores con formación pedagógica en TI	535
5.4. Uso de PCs y de Internet en instituciones de educación superior	
a. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 estudiantes, en instituciones de educación superior (incluye universidades)	540
b. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 estudiantes, en instituciones de educación superior (incluye universidades) con conexión a Internet	541
c. Número de instituciones de educación superior (incluye universidades) con conexión de banda ancha a Internet	542

Continúa

CUADRO 2.
EVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE SERVICIOS INFORMÁTICOS, TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUALES

Código CNAE-93	Denominación	Años de disponibilidad
642	Telecomunicaciones	1996-98-99. A partir de 2000: anual
721	Consulta de equipo informático	1995-98. A partir de 2000: anual
722	Consulta de aplicaciones informáticas	1995-98. A partir de 2000: anual
723	Proceso de datos	1995-98. A partir de 2000: anual
724	Actividades de bases de datos	1995-98. A partir de 2000: anual
725	Mantenimiento equipo informático	1995-98. A partir de 2000: anual
726	Otras actividades informáticas	1995-98. A partir de 2000: anual
921	Actividades cinematográficas y vídeo	1997. A partir de 2000: anual
922	Actividades de radio y televisión	1997. A partir de 2000: anual
300	Fabricación máquinas de oficina y equipo informático	Serie histórica
321-22-23	Fabricación de componentes electrónicos, aparatos de radiotelefonía y aparatos de recepción, grabación y reproducción	Serie histórica
332-33	Fabricación de aparatos de medida, óptica y fotografía	Serie histórica
223	Reproducción de soportes grabados	Serie histórica

FUENTE: INE.

OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE NUEVA IMPLANTACIÓN

El establecimiento de encuestas anuales sobre las actividades que propician el desarrollo de las tecnologías.

Se han implantado encuestas anuales a los servicios informáticos, de telecomunicaciones y audiovisuales, que hasta el momento se han venido realizando sin periodicidad fija. Se complementará, así, la información anual que sobre la industria electrónica y de fabricación de equipos informáticos y similares se obtiene a partir de la Encuesta Industrial del INE.

En el cuadro 2 se observa la evolución de la información disponible en estos sectores.

En algunos casos, estos grupos se han investigado agregados con otros, para poder publicar la información salvaguardando el secreto estadístico.

Los datos para los que existe una serie histórica proceden de la encuesta industrial. La restante información se obtiene a partir de la encuesta de servicios.

En cuanto a los plazos de disponibilidad, se facilita un avance de información diez meses después del período de referencia. Posteriormente, con un desfase de dieciocho meses, se dispone de la información con carácter definitivo.

Para cada actividad mencionada, éstos son algunos de los indicadores que con carácter anual se pueden obtener:

- ✓ Número de empresas.
- ✓ Número de personas ocupadas.
- ✓ Número de horas trabajadas.
- ✓ Volumen de negocios.
- ✓ Variación de existencias.
- ✓ Trabajos realizados por la empresa para el inmovilizado.
- ✓ Consumo de mercaderías.
- ✓ Trabajos realizados por otras empresas.
- ✓ Gastos en servicios exteriores.
- ✓ Consumo de materias primas.
- ✓ Impuestos ligados a la producción.
- ✓ Subvenciones a la explotación.
- ✓ Sueldos y salarios.
- ✓ Indemnizaciones.
- ✓ Cotizaciones a la S.S. a cargo de la empresa.
- ✓ Otros gastos de personal.
- ✓ Valor de la producción.
- ✓ Valor añadido bruto.
- ✓ Excedente bruto de explotación.

Además, las encuestas dirigidas a los servicios informáticos y de telecomunicaciones proporcionan un conjunto de indicadores específicos de estas actividades. Entre ellos destacan:

Para los servicios informáticos, en lo que afecta a la cifra de negocios por servicios y actividades prestadas:

- Consultoría y asesoría informática.
- Desarrollo y suministro de *software* a medida o no.
- *Outsourcing*.
- Mantenimiento de *hardware*.
- Mantenimiento de *software*.
- Proyectos llave en mano.
- Etcétera.

Por lo que se refiere a la cifra de negocios según el sector de actividad del cliente:

- AAPP (excepto enseñanza, sanidad y transporte).
- Industria.
- Comercio.
- Bancos, seguros y otras instituciones de crédito.
- Enseñanza.

- Sanidad.
- Transporte.
- Hostelería y restauración.
- Etcétera.

Finalmente, el empleo según funciones en la empresa y categoría profesional.

Para los servicios de telecomunicaciones, en lo que se refiere a la cifra de negocios según servicios y actividades:

- ✓ Instalaciones.
- ✓ Abonos.
- ✓ Llamadas según destino.
- ✓ Servicios de comunicación de datos.
- ✓ Alquiler de circuitos.
- ✓ Servicios de gestión de comunicaciones.
- ✓ Servicios de difusión.
- ✓ Servicios de emisión de TV.
- ✓ Servicios de Internet.
- ✓ Etcétera.

Por lo que atañe a unidades físicas:

- Instalaciones.
- Abonos.
- Llamadas según destino.
- Servicios de comunicación de datos.
- Alquiler de circuitos.
- Servicios de gestión de comunicaciones.
- Servicios de difusión.
- Servicios de emisión de TV.
- Servicios de Internet.
- Etcétera.



Las encuestas se realizan de acuerdo con las directrices y metodologías consensuadas por las oficinas de Estadística de los Estados miembros de la Unión Europea (UE) y la propia Oficina de Estadística de la UE (Eurostat). Esta metodología es común para todas las actividades de la economía, con lo cual se aseguran las comparaciones en dos sentidos: entre países y entre sectores.

El diseño de un índice de precios de telecomunicaciones. Su objetivo es medir la evolución de los precios recibidos por los proveedores de estos servicios, considerando todos sus clientes, empresas y hogares.

Para ello, este año se ha iniciado la recogida de información necesaria para disponer de los principales productos y sus ponderaciones, que han de constituir la cesta de dicho indicador. A esta primera fase le seguirá la recogida de precios de los productos de la cesta durante un período base, antes de poder ofrecer resultados.

En cuanto a los plazos de disponibilidad, la elaboración de la cesta de la compra se realizará durante el año 2002. A partir del año 2003 se recogerán los precios de base y en el año 2004 se prevé que estará disponible el índice.

Encuestas específicas sobre comercio electrónico. Un fenómeno ligado, sin ningún género de duda, a este contexto es el llamado comercio electrónico. Aún no existe, entre los expertos, sin embargo, un acuerdo sobre la definición de dicho concepto.

Hay diferentes y numerosas modalidades que han dado lugar a denominaciones distintas: *e-business*, *ecommerce*, etc. Ni siquiera existe acuerdo a la hora de decidir si se trata de una nueva actividad económica o de un nuevo formato de una actividad tradicional: el comercio.

La falta de consenso se extiende al ámbito internacional, y está siendo centro de debate de numerosos foros y seminarios. Ante esta situación, es difícil disponer de datos y cifras comparables que evalúen fehacientemente este fenómeno.

No obstante, enmarcada en el contexto general descrito anteriormente, el INE ha iniciado una serie de acciones encaminadas a obtener datos en torno a este fenómeno.

Una vez más, destacamos, en primer lugar, la colaboración estadística internacional.

Eurostat acaba de crear un grupo de trabajo en el que participará España, cuyo primer objetivo será delimitar el contenido de este hecho electrónico, o admitir la necesidad de distinguir distintos conceptos: negocio electrónico, comercio electrónico, etc., para afrontar posteriormente su medición estadística.

Durante el año 2002 se han llevado a cabo sendas operaciones estadísticas en empresas y hogares para evaluar y cuantificar el uso de productos TIC, los resultados de ambos no están utilizables.

En lo que se refiere a la utilización de operaciones existentes llevadas a cabo en el seno del INE, señalar dos. En primer lugar, módulos relativos al uso de tecnologías incluidos en las encuestas a empresas, en los que figuran aspectos relacionados con el comercio electrónico, tales como la utilización de Internet para dar a conocer sus servicios, contratar compras y aprovisionamientos de su empresa, y para contratar

la venta de sus productos. Otros aspectos son los de facturación a través de comercio electrónico y los gastos en adquisiciones por comercio electrónico.

Un avance de estos resultados, por actividades económicas, se puede obtener desde el año 2002.

La otra operación es la encuesta de coyuntura que todos los meses el INE dirige al comercio minorista, y que incluye, desde este año con periodicidad trimestral, un bloque de preguntas acerca de la utilización de lo que podríamos llamar distintas modalidades del comercio electrónico.

Dicha encuesta va dirigida a todas las empresas cuya actividad principal es el comercio al por menor (encuadradas en la División 52 de la CNAE), sector que en buena lógica debe ser de los primeros en ver cuantificada la introducción del comercio electrónico en sus estudios y hábitos de funcionamiento, tanto para relacionarse con las empresas que le proveen de productos como con los consumidores que compran posteriormente esos productos.

En esta encuesta se está solicitando y difundiendo trimestralmente la siguiente información: uso del comercio electrónico por parte de la empresa y ámbito de uso (publicidad, atención al cliente, ventas, compras u otros fines).

A partir del próximo año, además de dicha información, se solicitará la facturación realizada mediante comercio electrónico, y para las empresas que aún no utilizan el comercio electrónico, el motivo de su no utilización.

También se tiene previsto utilizar algunas encuestas coyunturales para, con la periodicidad que se considere adecuada —trimestral o semestralmente—, obtener algunas variables indicativas del uso de la red en las actividades profesionales. Se aprovecharían las encuestas que el INE ya tiene en marcha, como son las de ocupación turística o transporte de viajeros y los indicadores coyunturales del sector servicios, que, a partir del año 2003, facilitarán información acerca de la implantación del comercio electrónico en el sector servicios.



Encuesta de investigación y desarrollo. En esta encuesta se recoge información sobre el gasto en I+D que realizan las empresas, universidades, instituciones privadas sin fines de lucro y Administraciones Públicas. Aunque no se consideran estrictamente como indicadores de la sociedad de la información, esta encuesta, junto con la de innovación tecnológica, proporciona información que se podría considerar estrechamente vinculada con este campo.

APROVECHAMIENTO DE LAS ENCUESTAS YA EXISTENTES

Encuestas anuales a empresas. Desde el año 1999 se han incluido módulos específicos sobre el uso de las tecnologías en las encuestas dirigidas a las empresas, con lo que se obtendrán indicadores muy importantes para estimar una parte de la demanda de servicios y productos tecnológicos: la demanda de las empresas.

Algunos de los indicadores que pueden obtenerse son los siguientes:

- ✓ Número de empresas con telefonía móvil.
- ✓ Número de empresas con servicio de mensajería vocal.
- ✓ Número de empresas con servicio buscapersonas.

- ✓ Número de empresas con correo electrónico.
- ✓ Número de empresas con conexión a Internet.
- ✓ Etcétera.

A modo de ejemplo, se adjunta el apartado incluido en las encuestas del sector servicios:

En primer lugar, sobre la utilización de servicios de telecomunicación:

- 1] Tiene instalada en su empresa centralita telefónica.
- 2] Tiene alquilado algún circuito de transmisión de datos.
- 3] Dispone de telefonía móvil para uso de la empresa.
- 4] Dispone de servicio de mensajería vocal.
- 5] Dispone de buzón para faxes.
- 6] Dispone de servicio buscapersonas.
- 7] Realiza algún tipo de transmisión de datos mediante telecomunicaciones.
- 8] Dispone de correo electrónico (*e-mail*).
- 9] Dispone de telefonía local en grupo cerrado de usuarios (*trunking*).

10] Dispone de centro de atención de llamadas telefónicas (*call center*).

11] Tiene conexión a Internet.

En segundo lugar, sobre la **utilización de servicios informáticos:**

1] Puestos de trabajo con ordenador o equipo informático de trabajo individual (PCs, *workstations*, terminales, etc.).

2] De los anteriores, señale el número de puestos de trabajo con acceso a Internet.

3] Hay instalada una red de área local en su empresa (*Local Area Network*).

En tercer lugar, para las **actividades de comercio electrónico:**

1] Utiliza Internet para dar a conocer sus servicios.

2] Utiliza Internet para contratar las compras y aprovisionamientos de su empresa.

En caso afirmativo señale:

2.1] Gasto total en adquisiciones por comercio electrónico.

3] Utiliza Internet para contratar la venta de sus productos (bienes y servicios).

En caso afirmativo señale:

3.1] Facturación total de ventas por comercio electrónico.

— Porcentaje facturado a empresas.

— Porcentaje facturado a particulares (hogares).

— Total.

4] Personal ocupado de la empresa en actividades de comercio electrónico.

5] Tiene previsto utilizar Internet para realizar actividades de comercio electrónico durante el año 2000.

Encuesta de enseñanza privada, curso 1999-2000. Ya se disponen de resultados de esta encuesta, en la que, por primera vez, se ha incluido un módulo específico que facilite información sobre la utiliza-



ción de las nuevas tecnologías en el mundo de la enseñanza privada.

Algunos indicadores que se obtienen a partir de esta encuesta son los siguientes:

✓ Número de PCs o equivalentes.

✓ Número de alumnos por PCs.

✓ Centros con conexión a Internet.

✓ Tipo de conexión a Internet.

✓ Usos de Internet (tutorías, matriculación, ...).

✓ Gastos en servicios de telecomunicaciones.

✓ Gastos en servicios informáticos.

✓ Gastos en servicios audiovisuales.

✓ Etcétera.

La información que se recoge en esta encuesta es la siguiente:

Sobre infraestructura y equipamiento de las telecomunicaciones del centro:

1] PCs o equipos equivalentes.

2] PCs o equipos equivalentes adquiridos durante el curso 99/00 (o el año 2000).

3] Alumnos por PC disponible para el desarrollo de la actividad académica.

4] Dispone el centro de conexión a Internet.

5] Modo de conexión a Internet (señale con una X una única opción).

5.1] Permanente.

5.2] Conmutada.

6] Total de puntos de acceso a Internet de que dispone el centro (se entiende por punto de acceso el equipo que está disponible de forma inmediata para la conexión).

6.1] PCs con acceso a Internet.

6.2] Otros puntos de acceso a Internet.

7] Total de puntos de acceso a Internet utilizados por los alumnos.

8] Proveedor de acceso a Internet:

8.1] Educacional especializado.

8.2] Proveedor comercial.

8.3] Red Iris.

8.4] Otros centros educativos.

8.5] Otras entidades.

9] Direcciones de correo electrónico disponibles en el centro.

10] Dispone el centro de red local (LAN).

Sobre la utilización:

1] Está presente el centro en Internet mediante una o más páginas *web*.

2] Dirección de la página *web* principal del centro.

3] Indique cuáles de los siguientes servicios proporciona el centro a través de Internet:

3.1] Información general de las actividades del centro.

3.2] Servicios de carácter docente (enseñanza virtual, tutorías, etc.).

3.3] Servicio de carácter administrativo (solicitud de matrículas, expedientes, etcétera).

3.4] Otros servicios.

Sobre los gastos corrientes en servicios de telecomunicaciones:

1] Asociados a la utilización de Internet (gasto total de conexión y uso).

2] Servicio telefónico.

2.1] Servicio telefónico fijo.

2.2] Servicio telefónico móvil.

3] Servicios de correos y comunicaciones (postales, mensajería, télex, telégrafos, etcétera).

Sobre los gastos corrientes en servicios informáticos:

1] Consultoría y asesoría informática.

1.1] Estudios para la implantación de equipos y programas.

1.2] Otros gastos.

2] Gestión externa de *software* y/o comunicaciones (*outsourcing*).

3] Mantenimiento de *hardware* y *software*.

4] Formación de personal para la utilización de equipos y programas.

5] Servicios de tratamiento de datos.

6] Otros gastos en servicios informáticos.

Sobre los gastos corrientes en servicios audiovisuales:

1] Televisión.

2] Televisión por cable.

3] Televisión vía satélite.

4] Otros gastos en servicios audiovisuales (sistema cerrado de vídeo, hilo musical, etcétera).



Sobre los gastos en productos de tecnologías de la información y comunicación:

1] Adquisición e instalación de ordenadores y equipos de trabajo individual (PCs, terminales, etc.).

2] Aplicaciones informáticas.

2.1] Paquetes de *software*.

2.2] Gastos en bases de datos especializadas.

3] Producción propia de aplicaciones informáticas.

4] Equipos e instalaciones de telecomunicaciones (módems, teléfonos móviles, centralitas, etc.).

5] Equipos e instalaciones audiovisuales (aparatos y sistemas de TV, vídeo, audio, etcétera).

6] *Leasing*: derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero adquiridos durante el curso 99/00 (o el año 2000). Valor al contado.

La información estará disponible a lo largo del año 2002.

Indicadores coyunturales del sector servicios. A partir del año 2003 se dis-

pondrá de información sobre la evolución del ciclo económico y el empleo en las actividades del sector servicios. Esta información tendrá carácter trimestral y estará disponible para todas las actividades de mercado de dicho sector.

En esta encuesta se han incluido una serie de preguntas que permitirán analizar la penetración del comercio electrónico en el sector servicios, en actividades tan importantes como el alojamiento, las agencias de viaje, transporte aéreo, etc., así como la demanda de productos TIC por parte de las empresas de este sector, con especial referencia al uso de Internet (personal dedicado, disponibilidad de *web* por parte de la empresa, etc).

Panel de hogares. Se han introducido algunas preguntas que permitirán disponer de ciertas informaciones sobre el uso que de las tecnologías hacen los hogares españoles. Con ello podrá ir cubriéndose la información relativa a otro componente de la demanda de las nuevas tecnologías: la demanda de los hogares privados.

Como ejemplo de los indicadores que se obtendrán, se enumeran los siguientes:

✓ Número de hogares con conexión a Internet.

✓ Número de hogares que usan exclusivamente el e-mail.

✓ Lugar desde donde hacen uso de Internet (trabajo o domicilio).

✓ Motivo de uso (trabajo o particular).

Esta información estará disponible a partir del año que viene.

Explotaciones específicas. Por último, señalar que se ha iniciado la explotación de información recogida por otras encues-

tas del INE, como pueden ser la encuesta de población activa (EPA) o la encuesta de salarios en la industria y los servicios.

Estas operaciones estadísticas permiten analizar la evolución de los salarios y de la ocupación en las distintas ramas de actividad de la economía, y se llevarán a cabo explotaciones específicas para las actividades enmarcadas dentro de la sociedad de la información.

Con esta relación de operaciones estadísticas se pretende reflejar las fuentes de información disponibles actualmente, o en un corto espacio de tiempo, que pueden

servir de base para la obtención de indicadores y explotaciones de información relativas al campo de la sociedad de la información.

Asimismo, se ha querido dar una visión general sobre la estrategia y líneas de actuación que ha emprendido el INE para conocer un fenómeno de relativamente reciente implantación y todavía difícil de acotar como es la sociedad de la información.