

SERVICIOS

ANÁLISIS GLOBAL

ESTRUCTURAL

COYUNTURAL

INDICADORES
PRODUCCIÓN

INDICADORES
PRECIOS

ANÁLISIS SECTORIAL

TURISMO

COMERCIO

FINANCIERAS

SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN

ACTIVIDADES
NO DE MERCADO

OTROS
SERVICIOS

SISTEMA DE ESTADÍSTICAS DE SERVICIOS



- EXHAUSTIVIDAD
- IMPORTANCIA ECONÓMICA

ANALISIS GLOBAL

ANALISIS SECTORIAL

- REGIONALIZACIÓN
- CARACTERÍSTICAS INTRINSECAS

COMPLEMENTARIOS

Sociedad de la Información

Definición de la Comisión Europea

Sociedad de la información es aquella que hace un uso generalizado:

- de las redes de información que proporcionan grandes cantidades de datos.
- de bienes y servicios de la información y comunicación.
- de contenidos de información.

Tecnologías de la información y la Comunicación

- Herramientas de naturaleza electrónica que permiten el almacenamiento, tratamiento, difusión o transmisión de la información.
- Comprende herramientas propias de la informática, la telefonía, telecomunicaciones, radiodifusión, de la electrónica de precisión para el registro de procesos físicos y la telemática, incluyendo ésta última aquellas tecnologías que contribuyen a ligar las telecomunicaciones y la informática, como por ejemplo la conexión de ordenadores mediante la red telefónica

Definición del Sector TIC basada en actividades

Según **OCDE**, comprende las actividades de unidades económicas cuyos productos permiten:

- El tratamiento y procesamiento de la información y comunicación por medios electrónicos
- La utilización del proceso electrónico para la identificación y registro de fenómenos físicos o de control de procesos físicos
- El producto resultante debe permitir la comunicabilidad con otros medios o partes de un sistema de información, como la conexión a una red.

Definición: Innovación Tecnológica

- Implantación de **productos** nuevos o sensiblemente mejorados (en el mercado).
- Adopción, por parte de la empresa, de **procesos** nuevos o sensiblemente mejorados.

Definición: Innovación Tecnológica

Producto tecnológicamente nuevo:

- Sus características o usos difieren notablemente de los correspondientes a productos anteriores.

Producto sensiblemente mejorado:

- El producto existe con anterioridad y se transforma y perfecciona en gran medida.

Definición: Innovación Tecnológica

No es necesario que una innovación tecnológica se implemente por primera vez a nivel mundial o nacional.

- Es suficiente con que el producto o el proceso sea nuevo para la empresa.
- A veces un producto de una empresa o sector se transforma en un proceso nuevo de una empresa (Ej: Software de contabilidad).

EJEMPLOS

- Innovaciones de producto

- 1 Inclusión de productos ecológicos.
- 2 Garantía de por vida de productos nuevos.
- 3 Banca on line.
- 4 Nuevos productos digitales.
- 5 Vehículos de motor con reducción de contaminantes.

- Innovaciones de proceso

- 1 Comercio electrónico en la industria manufacturera.
- 2 Cajas de pago con escáner.
- 3 Gestión de la oficina sin papel.
- 4 Sistemas de gestión de redes.
- 5 Digitalización de procesos de imprenta.

Definición: Empresas innovadoras

- Aquellas empresas que han implementado productos o procesos nuevos o sensiblemente mejorados.
- Un proceso se implementa cuando se ha utilizado dentro del proceso de producción.

Definición: Actividades de innovación

- Pasos científicos, tecnológicos, institucionales, financieros y comerciales que llevan o están encaminados a la creación de productos o procesos tecnológicamente nuevos o sensiblemente mejorados.

Definición: Actividades de innovación

- I+D interna y externa.
- Adquisición de maquinaria y equipo.
- Adquisición de otros conocimientos externos (patentes, know-how, ...).
- Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución.
- Formación.
- Introducción de innovaciones en el mercado.

Definición: Actividades de innovación

Actividades de I+D interna: Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa de modo sistemático a fin de aumentar el volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como productos nuevos y mejorados, incluida la investigación en software.

Definición: Actividades de innovación

- **Actividades de I+D externa:** Las mismas actividades anteriores pero realizadas por otras organizaciones (incluidas otras empresas de su mismo grupo).

Definición: Actividades de innovación

- Adquisición de maquinaria y equipo:**
Maquinaria avanzada, equipo informático específicamente comprado para realizar productos y/o procesos nuevos o sensiblemente mejorados.

Definición: Actividades de innovación

- **Adquisición de otros conocimientos externos:**
Compra de derechos de uso de patentes y de invenciones no patentadas, licencias, know-how, marcas de fábrica, software y otros tipos de conocimientos de otras organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.

Definición: Actividades de innovación

- **Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución:** Procedimientos y preparativos técnicos para la realización real de innovaciones de productos y de proceso no comprendidos en otros apartados.

Definición: Actividades de innovación

- **Formación:** Se trata de la formación interna o externa para el personal directamente implicado en el desarrollo y/o introducción de innovaciones.

Definición: Actividades de innovación

- **Introducción de innovaciones en el mercado:**
Actividades internas y externas de comercialización (marketing) directamente relacionadas con la introducción en el mercado de productos de la empresa nuevos o sensiblemente mejorados.

Definición: Efectos de la innovación

- Orientados al producto:
 - Aumento de la gama de bienes y servicios.
 - Aumento del mercado o de la cuota de mercado.
 - Mejora de la calidad de bienes y servicios.

- Orientados al proceso
 - Mejora de la flexibilidad de producción.
 - Aumento de la capacidad de producción.
 - Reducción de costes laborales por unidad producida.
 - Reducción de materiales y energía producida por unidad producida.

- Otros
 - Mejora del impacto medioambiental, etc.
 - Cumplimiento de reglamentos y normas.

Definición: Fuentes de información

- Se evalúa el grado de importancia que de las fuentes de información necesarias para **sugerir nuevos proyectos** de innovación o para contribuir a la **realización de proyectos existentes**.

Definición: Fuentes de información

- Fuentes internas
 - Dentro de la empresa
 - Otras empresas del mismo grupo
- Fuentes de mercado
 - Proveedores
 - Clientes
 - Competidores
- Fuentes institucionales
 - Universidades
 - Organismos públicos de investigación
- Otras fuentes
 - Congresos, reuniones y revistas profesionales
 - Ferias, exposiciones

Definición: Patentes y otros métodos de protección

- **métodos por escrito** (patentes; registros de modelos de utilidad; marcas de fábrica; derechos de autor) o
- **métodos estratégicos** (secreto de fábrica; complejidad en el diseño; tiempo de liderazgo sobre competidores)
- Una **patente** es un documento en que oficialmente se reconoce a alguien una invención y los derechos que de ella se derivan

Cuestionario Sociedad de la Información

1. Disponibilidad y uso de TIC en general

1.1. PCs y teléfonos móviles

- a. Número total de PCs en uso
- b. Número de abonados a servicios de telecomunicaciones móviles con acceso a Internet (WAP)

1.2. Host y usuarios de Internet

- a. Número total de hosts Internet
- b. Número total de usuarios de Internet

1.3. Sistemas de transporte inteligente

- a. Longitud de la red de autopista equipada con sistemas de gestión y congestión de información (número de Kms)

Cuestionario Sociedad de la Información

2. Uso de TIC por los hogares privados

2.1. Uso de PCs

- a. Número total de PCs en uso en los hogares
- b. Porcentaje de hogares que tienen PC
- c. Porcentaje de hogares que tienen agenda electrónica
- d. Porcentaje de personas del hogar que usan PC
- e. Porcentaje de personas del hogar que usan PC en casa por motivos trabajo

2.2. Uso de Internet

- a. Número de hosts / conexiones Internet desde los hogares
 - a.1. Vía PC
 - a.2. Vía teléfono móvil
 - a.3. Mediante otro equipo (TV, etc.)
- b. Porcentaje de hogares con conexión a Internet
- c. Porcentaje de hogares con conexión de banda ancha a Internet
- d. Número de personas del hogar que usan Internet en casa
- e. Cantidad total gastada en compras realizadas por Internet desde el hogar (B2C)

Cuestionario Sociedad de la Información

3. Uso de TIC por las empresas

3.1. Uso de PCs y telecomunicación celular móvil

- a. Porcentaje de empresas que usan PC
- b. Porcentaje de pequeñas y medianas empresas que usan PC
- c. Porcentaje de personas empleadas trabajando con PC

3.2. Uso de Internet

- a. Número de ordenadores conectados a Internet en las empresas
- b. % de empresas con conexión a Internet
- c. % de personas empleadas trabajando con un PC con conexión a Internet
- d. % de personas empleadas trabajando con un PC que permite sólo el uso de la totalidad de la WWW

3.3. Provisión de contenidos de Internet

- a. Porcentaje de empresas que tienen página web propia
- b. Porcentaje de empresas que realizan ventas a través de Internet
- c. Porcentaje de empresas que realizan compras a través de Internet

Cuestionario Sociedad de la Información

3. Uso de TIC por las empresas (continuación)

3.4. Inversión y gasto corrientes

- a. Inversión total realizada en equipos y servicios TIC
- b. Inversión total realizada en hardware TIC
- c. Inversión total realizada en servicios TIC
- d. Inversión total realizada para la creación y mantenimiento de páginas web
- e. Gasto total corriente en equipos y servicios TIC
- f. Gasto total corriente en hardware TIC
- g. Gasto total corriente en servicios TIC
- h. Gasto total corriente para la creación y mantenimiento de páginas web

Cuestionario Sociedad de la Información

4. Uso de TIC en las Administraciones Públicas

4.1. Indicadores generales

- a. Número de organismos de la administración pública local
- b. Número de organismos de la administración pública central

4.2. Provisión de accesos a Internet

- a. Número de puntos públicos de acceso a Internet
- b. Número de bibliotecas públicas de proporcionan acceso a Internet
- c. Porcentaje de bibliotecas públicas que proporcionan acceso a Internet al público

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 tiene página web propia
- c. Número de páginas de información on line del sector público

Cuestionario Sociedad de la Información

4. Uso de TIC en las Administraciones Públicas (continuación)

- d. Porcentaje de servicios públicos básicos on line disponibles
- e. Porcentaje de servicios públicos en páginas web que permiten el trámite on line de los documentos oficiales
- f. Número de consultas a las páginas web (hits) de las AA.PP
- g. Porcentaje de impuestos declarados on line (por los hogares y las empresas)
- h. Porcentaje de impuestos declarados on line por los hogares
- i. Porcentaje de impuestos declarados on line por las empresas
- j. Porcentaje de compras on line de los organismos públicos

4.4. Gasto público en actividades TIC

- a. Gasto corriente total en equipo y servicios TIC
- b. Gasto de capital total en equipo y servicios TIC

4.5. E-Sanidad

- a. Porcentaje de profesionales de la salud con acceso a Internet

Cuestionario Sociedad de la Información

5. Uso de TIC en la Educación

5.1. Indicadores generales

- a. Número de centros
- b. Número de profesores
- c. Número de instituciones de educación superior (incluye Universidades)
- d. Número total de estudiantes universitarios

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
- b. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 alumnos, en centros enseñanza primaria en tareas de contenido educativo
- c. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 alumnos, en centros de enseñanza secundaria en tareas de contenido educativo

Cuestionario Sociedad de la Información

5. Uso de TIC en la Educación (Continuación)

5.3. Uso de Internet en los centros

- a. Porcentaje de centros que tienen Intranet
- b. Porcentaje de centros con conexión a Internet
- c. Porcentaje de centros con conexión de banda ancha a Internet
- d. Porcentaje de centros de enseñanza primaria con conexión a Internet
- e. Porcentaje de centros de enseñanza secundaria con conexión a Internet
- f. Número de profesores con formación pedagógica en TIC

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)
- b. Número de PCs disponibles para el uso, por cada 100 estudiantes, en instituciones de educación superior (incluye Universidades) con conexión a Internet
- c. Número de instituciones de educación superior (incluye Universidades) con conexión de banda ancha a Internet

Cuestionario Sociedad de la Información

6. Estructura de los Proveedores de Servicios TIC

7.1. Empresas proveedoras de servicios relacionados con Internet

- a. Número de empresas
- b. Número de personas empleadas
- c. Importe neto de la cifra de negocios
- d. Valor añadido a precios básicos

Indicador Sintético Global

Indicadores seleccionados	Ponderación
I. Innovación tecnológica	0,3
Gasto en I+D	0,25
Personal en I+D	0,25
Empresas de alta tecnología	0,25
Patentes	0,25
II. Empresas	0,3
Empresas con comercio electrónico	0,25
Empresas con página web	0,25
Trabajadores en empresas de alta tecnología	0,25
Exportaciones mas importaciones TIC	0,25
III. Hogares	0,3
Hogares con PC	0,25
Hogares con teléfono móvil	0,25
Población con acceso a Internet	0,25
Población que compra en Internet	0,25
IV. Administración Pública Autonómica	0,1
Gasto informático	0,5
Ordenadores Personales por empleado	0,5

Estadística de I+D

- Definiciones y conceptos básicos

- Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D)

Conjunto de trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimientos, incluidos el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, así como la utilización de esa suma de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones.

Estadística de I+D

- Tipos de investigación

- Investigación básica o fundamental

Trabajos creativos emprendidos con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos de fenómenos y hechos observables.

No están orientados a una aplicación o utilización determinada.

- Investigación aplicada

Trabajos creativos emprendidos con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos.

Están orientados hacia un fin u objetivo práctico determinado.

- Desarrollo tecnológico o experimental

Trabajo sistemático, basado en las ganancias de conocimiento de la investigación y la experiencia práctica, que se dirige a la producción de nuevos materiales, productos, instalación de nuevos procesos

Estadística de I+D

- Problemas de frontera entre I+D y otras actividades científico-tecnológicas

El criterio que permite distinguir la I+D de otras actividades científico-tecnológicas es la existencia en el seno de la I+D de un elemento apreciable de creatividad y la resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica; o dicho de otra manera, cuando la solución de un problema no parezca evidente a cualquiera que esté al corriente del conjunto de conocimientos y técnicas básicas utilizadas usualmente en el sector considerado.

No se clasifican dentro de I y D, por ejemplo, el control de calidad, las patentes, el desarrollo de software rutinario.

Puede verse como un problema de calidad total versus estrategia.

Estadística de I+D

- Características a investigar en la encuesta de I+D
- Gastos en actividades de I+D

Son las cantidades destinadas a actividades de I+D realizadas dentro de la unidad o centro investigador (gastos internos) o fuera de éstos (gastos externos), cualquiera que sea el origen de fondos.

Los gastos llevados a cabo fuera del centro pero en apoyo de tareas internas de I+D (compra de suministros para I+D, por ejemplo) también se incluirán como gastos internos en I+D.

Estos datos deben recogerse a partir de la información suministrada por las unidades que realizan I+D.

Estadística de I+D

- Personal empleado en actividades de I+D

Es todo el personal empleado directamente en actividades de I+D, sin distinción de nivel de responsabilidad, así como los que suministran servicios ligados directamente a los trabajos de I+D, como gerentes, administradores y personal de oficina.

Estadística de I+D

- Otras características a investigar en la encuesta de I+D
 - Gastos en innovación tecnológica
 - Gastos internos en I+D
 - Gastos externos en I+D
 - Gastos en adquisición de maquinaria y equipo relacionados con innovaciones
 - Gastos en adquisición de tecnología inmaterial
 - Gastos en diseño e ingeniería industrial y lanzamiento de la fabricación
 - Gastos de formación del personal directamente implicado en innovaciones de producto o proceso
 - Comercialización de nuevos productos.

Estadística de I+D

Variables de clasificación de la I+D

- Datos de identificación
- Variables relativas a la actividad de I+D
- Variables relativas al personal empleado en I+D
- Variables relativas a los gastos en I+D

Estadística de I+D

- Datos de identificación
 - Denominación de la unidad
 - Dirección postal
 - Teléfono
 - Fax
 - Informante
 - Cargo que ocupa
 - e-mail

Estadística de I+D

- Variables relativas a la actividad de I+D
 - Número medio de personas ocupadas
 - Cifra de negocios
 - Campo o disciplina científica
 - Actividad económica
 - Grupos de productos investigados
 - Objetivo socioeconómico
 - Tipo de investigación
 - I+D de producto e I+D de proceso
 - Organización de la I+D en la empresa

Estadística de I+D

- Variables relativas a los gastos en I+D
 - Naturaleza de los gastos internos en I+D
 - Origen de los fondos
 - Destino de los gastos externos en I+D

Estadística de I+D

- Variables relativas al personal en I+D
 - Sexo o género
 - Ocupación
 - Investigadores
 - Técnicos
 - Auxiliares
 - Titulación
 - Doctores universitarios
 - Licenciados, arquitectos, ingenieros y similares
 - Diplomados, arquitectos e ingenieros técnicos
 - Bachiller, Formación Profesional y otros secundarios
 - Otros estudios

CUENTAS SATELITES

- Las cuentas satélite son mecanismos desarrollados para presentar tópicos particulares como anexos a las cuentas nacionales principales
- Se considera a los datos de un sector económico particular como un todo y se provee un marco adecuado para presentar la información en forma más estructurada.
- Están articuladas con las cuentas principales y contienen al menos una medida común con las mismas.
- Presentan información que puede diferir de las cuentas principales como: definiciones, clasificaciones y convenciones contables.

ESTRUCTURA DE UNA CUENTA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

- El primer paso se relaciona con las clasificaciones. Se describe el desempeño de la I y D, en términos de los recursos aplicados, en base a la clasificación de industrias y sectores institucionales del Sistema de Cuentas Nacionales.
- Usando las categorías de transacción del sistema de cuentas nacionales, se analiza los flujos de mercado de la I y D, entre unidades y sectores institucionales.
- Se presenta las categorías de transacción de los dos sistemas: el sistema estadístico de I y D y el de Cuentas Nacionales en lo que se relaciona a los gastos y su financiamiento, tanto por sectores institucionales como por industria.

MEDICION DEL PRODUCTO DE I y D EN EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

- “La investigación y desarrollo por un productor de mercado es una actividad realizada con el propósito de descubrir o desarrollar nuevos productos, incluyendo versiones mejoradas de calidad de los productos existentes, o descubriendo o desarrollando nuevos o más eficientes procesos de producción. La I y D no es una actividad auxiliar y se debe considerar a establecimientos separados cuando sea posible. La I y D llevada a cabo por los productores de mercado, por cuenta propia, debería en principio ser valorada considerando los precios básicos que serían pagados si la investigación fuera subcontratada comercialmente, pero es probable que tenga que ser valorada en base a los costos de producción total, en la práctica, al igual que la producción no de mercado”

I y D COMO CONSUMO INTERMEDIO

- Según el SCN, “la I y D son realizadas con el objeto de mejorar la eficiencia o la productividad u obtener otros beneficios futuros por lo que se consideran como actividades de inversión antes que de consumo. Sin embargo, otras actividades como entrenamiento del personal, investigación del mercado o protección ambiental, pueden tener características similares. Con el objeto de clasificar tales actividades como inversión es necesario tener criterios claros para diferenciarlas de otras, para poder identificar y clasificar los activos producidos, para valorar económicamente tales activos y para conocer la tasa a la cual se deprecian en el tiempo. En la práctica es difícil cumplir con todos estos requerimientos. Entonces, por convención, todos los productos provenientes de investigación y desarrollo, entrenamiento de personal, investigación de mercados y actividades similares son tratados como consumo intermedio, aún cuando puedan generar beneficios futuros”.

I y D como consumo intermedio

- “La investigación y desarrollo no son actividades auxiliares como las compras, contabilidad, almacenamiento y mantenimiento, que se realizan en todos los establecimientos. Cuando la I y D se desarrollan en gran escala en una empresa, es importante identificar un establecimiento separado para las mismas y de esta forma poder distinguir los productos y costos relevantes para propósitos analíticos. Por la dificultad de obtener datos de precios, la producción será usualmente valorada por los costos de producción. La producción se trata como entregada a otros establecimientos de la empresa e incluida en su consumo intermedio”.
- “Cuando una empresa contrata una agencia externa para insumir investigación y desarrollo y actividades similares, los gastos incurridos por la empresa son tratados como compras de servicios para consumo intermedio”.

