

Informe metodológico estandarizado

Estadística sobre actividades de I+D. Resultados en Asturias

Organismo responsable

Consejería de Hacienda

Unidad ejecutora

Dirección General de Finanzas y Economía / Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI) S.A.U.

Participación de otros organismos

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Objetivo de la operación estadística

Esta operación consta de un doble objetivo:

En primer lugar, mantener el directorio de unidades que realizan actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) en Asturias, para su investigación con fines estadísticos.

Por otra parte, ofrecer información sobre las actividades de I+D llevadas a cabo en la región, mediante el análisis de resultados y la explotación de los microdatos referidos a Asturias de la Estadística sobre actividades de I+D del INE.

En relación con este último objetivo, el estudio está conformado por una serie de tablas de evolución, que recogen el progreso temporal de las principales magnitudes de estudio a lo largo de los últimos años, así como de algunos cuadros más detallados referidos al último ejercicio disponible.

Tipo de operación estadística

Por lo que respecta al mantenimiento del directorio de unidades potencialmente investigadoras, se trata de una operación de origen administrativo, ya que se utiliza información obrante en la Administración del Principado de Asturias para la actualización y mantenimiento de dicho directorio.

En cuanto al análisis de resultados y la explotación de los microdatos de la Estadística sobre actividades de I+D del INE, se trata de una operación de origen estadístico indirecto.

Ámbito de la operación

El ámbito de esta operación estadística se define respecto a la población investigada, al espacio físico observado y al periodo de tiempo al que se circunscribe la observación.

Población objetivo

Empresas, instituciones públicas, centros de enseñanza superior e instituciones privadas sin fines de lucro que realizan actividades de I+D en el territorio del Principado de Asturias.

Unidad estadística

Unidad ejecutora de I+D en el Principado de Asturias en los términos descritos en el punto anterior.

Ámbito geográfico

La estadística cubre el conjunto del territorio de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

Ámbito temporal

El período de referencia para la estadística es el año natural.

La estadística se lleva a cabo con periodicidad anual.

Variables estadísticas

A efectos de esta operación estadística, **la investigación científica y el desarrollo experimental (I+D)** se define como el conjunto de trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático a 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.

La I+D engloba tres tipos de actividades:

- a) Investigación fundamental o básica. Consiste en trabajos experimentales o teóricos, que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y de los hechos observables, sin estar dirigida a una aplicación o utilización determinada.

La investigación básica analiza propiedades, estructuras y relaciones con el fin de formular y contrastar hipótesis, teorías o leyes. El realizador puede no conocer aplicaciones reales cuando hace la investigación. Los resultados de la investigación básica no se ponen normalmente a la venta, sino que generalmente se publican en revistas científicas o se difunden directamente entre organismos o personas interesadas.

- b) Investigación aplicada. También consiste en trabajos originales emprendidos con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos. Sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados. Este tipo de investigación implica la consideración de todos los conocimientos existentes y su profundización, en un intento de solucionar problemas específicos. Esta investigación permite poner las ideas en forma operativa.

- c) Desarrollo experimental. Consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos adquiridos mediante investigación y/o experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos; a establecer nuevos procesos; o a la mejora sustancial de los ya existentes.

Las principales variables que se analizan en esta operación son las siguientes:

1. **Gasto en I+D interna:** cantidades destinadas a actividades de I+D, realizadas dentro de la unidad o centro investigador, 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.

Se desagregan según distintos criterios, que pasan a comentarse a continuación.

- a. Según **clase o naturaleza del gasto**, conforme a las siguientes categorías:
- Gastos corrientes: Engloban los gastos de personal (comprenden el total de retribuciones del personal, incluidos los seguros sociales) y otros gastos corrientes.
 - Gastos de capital: Inversión bruta en capital fijo utilizado por las unidades en los programas de I+D. Se desagregan en las siguientes categorías: terrenos y edificios, equipo e instrumentos, adquisición de software específico para I+D, y otros productos de propiedad intelectual.
- b. Según **tipo de investigación** realizada, distinguiéndose:
- Investigación fundamental o básica
 - Investigación aplicada
 - Desarrollo tecnológico

2. **Personal dedicado a actividades de I+D interna:** personal empleado directamente en actividades de I+D, sin distinción de nivel de responsabilidad, así como a los que suministran servicios ligados directamente a los trabajos de I+D, como gerentes, administradores y personal de oficina. Se excluyen las personas que realizan servicios indirectos como el personal de cantina, seguridad, mantenimiento, etc. aunque sus salarios se deben contabilizar como otros gastos corrientes en I+D. Los datos de personal se pueden medir de dos formas, en número de personas físicas y en equivalencia a jornada completa- suma del personal que trabaja en régimen de dedicación plena (jornada completa) más la suma de fracciones de tiempo del personal que trabaja en régimen de dedicación parcial.

Atendiendo a su ocupación, el personal de I+D será de las siguientes tipologías:

- **Investigadores:** científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los correspondientes proyectos.

Esta categoría también incluye a los gerentes y administradores dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores y que, normalmente, tienen una categoría igual o superior a las de las personas empleadas directamente como investigadores, tratándose a menudo de antiguos investigadores o de investigadores a tiempo parcial.

También se considera a los estudiantes posgraduados con un salario/beca de estudio que realizan actividades de I+D.

Por regla general, poseen una formación a nivel de título universitario superior, pero, a efectos de este estudio, también se incluyen como investigadores a aquellas personas que, careciendo del mencionado título, ocupan puestos de trabajo propios de este nivel.

- **Técnicos:** personal cuyas principales tareas requieren unos conocimientos y experiencia técnica en uno o varios campos de la ingeniería, de las ciencias biológicas y físicas o de las ciencias sociales y humanidades. Participan en proyectos de I+D realizando tareas científicas y técnicas aplicando principios y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores. El personal asimilado efectúa las tareas correspondientes en ciencias sociales y humanidades bajo la supervisión de los investigadores. Sus tareas son, fundamentalmente, las siguientes:
 - buscar bibliografía y descubrir fuentes de información apropiadas en archivos y bibliotecas
 - preparar programas de ordenador
 - preparar el material y el equipo necesario para la realización de experimentos, pruebas y análisis
 - realizar experimentos, pruebas y análisis
 - efectuar mediciones y cálculos y preparar cuadros y gráficos
 - realizar encuestas y entrevistas
 - asegurar el apoyo logístico a los investigadores.

Normalmente poseen titulación media universitaria (ingenieros técnicos y diplomados universitarios), aunque no siempre, si bien ocupan plazas de un nivel equiparable. También puede tratarse de personal de alto nivel, encargado de utilizar aparatos muy sofisticados, pero se distinguen de los investigadores en que éstos últimos son los encargados de dirigir u orientar las tareas de investigación.

- **Auxiliares:** El personal auxiliar comprende a los trabajadores, cualificados o no, y al personal de secretaría y de oficina que participan en la realización de proyectos de I+D o que están directamente relacionados con tales proyectos.
Se incluyen en esta categoría todos los gerentes y administradores ocupados principalmente de cuestiones financieras, de gestión de personal y de administración en general, siempre que sus actividades tengan una relación directa con las tareas de I+D.

A efectos de esta operación, se ofrecen resultados referidos al personal total en I+D, y separadamente, al colectivo de investigadores.

El personal en I+D interna se desagrega conforme a diversos criterios:

- a. Según sexo
- b. Según disciplina científica (sólo para determinados sectores institucionales), conforme a las siguientes categorías:
 - Ciencias exactas y naturales
 - Ingeniería y tecnología
 - Ciencias médicas
 - Ciencias agrarias
 - Ciencias sociales
 - Humanidades

- 3. Origen de los fondos para I+D:** comprende las transferencias de recursos que una unidad, organismo o sector ha recibido de otra unidad, organismo o sector para la realización de actividades internas de I+D. Para que esta transferencia o flujo financiero sea identificada correctamente, deben cumplirse dos condiciones: es preciso que haya una transferencia directa de recursos, y esta transferencia debe al mismo tiempo estar prevista y ser realmente utilizada para actividades de I+D.

La transacción puede revestir la forma de un contrato, una ayuda financiera o una donación y puede consistir en una aportación monetaria o de otros recursos (personal o material, por ejemplo). La clasificación básica por origen de fondos es la siguiente:

- Fondos propios
- De empresas
- De administraciones públicas
- De centros de enseñanza superior
- De instituciones privadas sin fines de lucro
- Del extranjero

Desagregación territorial de resultados

La información se ofrece referenciada al conjunto de la comunidad autónoma.

Política de difusión

Calendario de difusión

La operación se realiza con carácter anual, durante el segundo año siguiente al de referencia.

Medios de difusión

A través de los sitios web:

- Sitio web 'asturias.es' > Temas > Economía y finanzas > Estadísticas de Asturias
- Sitio web 'asturias.es' > Gobierno abierto > Transparencia > Publicidad activa > Estadísticas de Asturias
- Sitio web 'sadei.es' > Información estadística > Información temática > Sociedad > Enseñanza e investigación > Investigación y desarrollo

Observaciones

Las definiciones, tanto del ámbito de la operación como de las variables de estudio, están tomadas de la metodología de la Estadística sobre actividades de I+D, del INE, por tratarse de la fuente primaria de información. El documento completo puede consultarse en el siguiente enlace:

http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176754&menu=metodologia&idp=1254735576669

Marco normativo

La cesión de microdatos de la Estadística de I+D está contemplada en los documentos de intercambio de información estadística que son suscritos anualmente entre el Principado de Asturias y el INE en aplicación del acuerdo marco sobre cooperación estadística suscrito en 2020.

Esta operación está recogida en el Plan Asturiano de Estadística (PAE) 2022-2025, aprobado mediante Ley del Principado de Asturias 3/2022, de 18 de mayo, con código 12 001, y dentro del sector temático 12 'Investigación y desarrollo tecnológico'. Este estudio se incluye de forma regular en los programas estadísticos anuales elaborados en el marco del PAE 2022-2025.

Confidencialidad y secreto estadístico

Todo el personal que intervenga en la elaboración de esta operación estadística queda obligado al cumplimiento de la legislación vigente en materia estadística, y en particular, a la observancia del deber de secreto estadístico regulado en el Capítulo III del Título I de la Ley del Principado de Asturias 7/2006, de 3 de noviembre, de Estadística, así como a aplicar las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos vigente en cada momento.

