

## **Estadística sobre el uso de la Biotecnología.**

### Notas Metodológicas.

Fecha de la última actualización: abril de 2014.

---

Contenido:

Objetivos

Ámbitos

Unidad estadística

Variables y definiciones

Diseño muestral



## OBJETIVOS

La biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos y modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos, bienes y/o servicios.

El objetivo de este estudio es la medición del esfuerzo nacional en actividades relacionadas con la biotecnología, de manera que pueda suministrar la información necesaria para la toma adecuada de decisiones en política científico-tecnológica.

Se trata de conocer el tipo de actividades relacionadas con la biotecnología que se llevan a cabo en cada uno de los sectores económicos; las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el desarrollo de biotecnologías; los recursos económicos y humanos destinados a la actividad productiva e investigadora.

## ÁMBITOS

### Ámbito poblacional

Esta estadística investiga a las empresas, organismos públicos, universidades e instituciones privadas sin fines de lucro que realizan actividades de biotecnología y que están ubicadas en el territorio nacional.

### Ámbito territorial

Se extiende a todo el territorio español.

### Ámbito temporal

El periodo de referencia principal de la estadística es el año inmediatamente anterior al de recogida de los datos. Para la característica gastos, el periodo de referencia será el año natural. En cuanto al personal, para determinar el número de personas que trabajan en biotecnología se utiliza tanto la media anual como la equivalencia a jornada completa del personal que realiza actividades relacionadas con la biotecnología (personas/año).

La estadística está dentro del Plan Estadístico Nacional y se realiza con periodicidad anual.

## UNIDAD ESTADÍSTICA

Son las unidades a partir de las cuales se obtiene la información de base deseada

### Sector Empresas

Este sector comprende:

a) Las empresas, organismos e instituciones cuya actividad principal es la producción de bienes y servicios destinados a la venta a un precio que corresponda a la realidad económica.

Esencialmente este grupo está formado por empresas privadas, algunas de las cuales tienen como actividad principal la I+D, pero se incluyen también las empresas públicas cuya actividad principal consiste en la producción de bienes y servicios destinados a la venta, aunque, por razones sociales, el precio de estos productos y servicios pueda ser inferior a los costes de producción.

b) Las instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL), incluidas asociaciones de investigación, que están principalmente al servicio de las empresas y que en su mayor parte están financiadas y controladas por ellas.

#### **Sector Administración Pública**

Este sector comprende:

a) Los organismos que suministran a la comunidad gratuitamente o a precios convencionales, servicios de interés público que no sería económico ni fácil de suministrar de otro modo, administran los asuntos públicos y se ocupan de llevar a cabo la política económica y social de la colectividad.

Este grupo debe incluir todos los organismos públicos (excepto las empresas públicas y los establecimientos de enseñanza superior)

b) Las instituciones privadas sin fines de lucro controladas y financiadas principalmente por la Administración Pública.

#### **Sector Enseñanza Superior**

Este sector comprende todas las universidades (facultades, escuelas técnicas superiores y escuelas universitarias), IPSFL al servicio de la Enseñanza Superior, institutos tecnológicos y otros establecimientos postsecundarios, cualquiera que sea el origen de sus recursos financieros y su situación jurídica. Comprende igualmente todos los institutos de investigación, estaciones de ensayo, observatorios astronómicos y clínicas que están bajo el control directo de los establecimientos de enseñanza superior, son administrados por ellos o están asociados a estos últimos.

#### **Sector Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL)**

Comprende las instituciones privadas sin fin lucrativo que están fuera del mercado y al servicio de los hogares (es decir, del público en general) y los particulares.

Estas instituciones se financian por medio de tasas, cotizaciones o donaciones de sus miembros o patrocinadores y con subvenciones concedidas por empresas y administraciones públicas.

Se excluyen de este sector las instituciones privadas sin fines de lucro siguientes:

Las que su actividad principal se ejerce al servicio de las empresas.

Las que están principalmente al servicio de las administraciones públicas.

Las que están completa o mayoritariamente financiadas y controladas por las administraciones públicas.

Las que ofrecen servicios de enseñanza superior o están controladas por institutos de enseñanza superior.

## VARIABLES Y DEFINICIONES

### Actividad económica

La actividad económica realizada por una empresa se define como la creación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios.

### Dimensión o tamaño de la empresa

La dimensión de las empresas es una de las variables más importante a la hora de determinar el comportamiento de las empresas. Esta dimensión puede establecerse bien atendiendo a la magnitud de la cifra de negocios bien considerando el número de personas que constituyen la plantilla.

### Personal empleado

Se corresponde con el número de personas que trabajan en la empresa, así como el de personas que, trabajando fuera de la empresa, pertenecen a ella y son retribuidas por ella (por ejemplo, los representantes de comercio y el personal de entrega de pedidos, reparación y mantenimiento que trabajan por cuenta de la empresa).

### Cifra de negocios

Comprende los importes facturados por la empresa durante el año de referencia por prestación de servicios y ventas de bienes que son objeto de tráfico de la empresa. No se incluirá en la valoración de la cifra de negocios el IVA.

### Gasto en actividades relacionadas con la biotecnología

Se consideran gastos en biotecnología a todas las cantidades destinadas a actividades de relacionadas con la biotecnología, realizadas dentro de la unidad, cualquiera que sea el origen de fondos.

### Personal en actividades relacionadas con la biotecnología

La medición del personal empleado en actividades relacionadas con biotecnología es la otra forma de obtener el input en biotecnología.

Se incluye como personal en actividades relacionadas con la biotecnología, a todo el personal empleado directamente en actividades biotecnológicas, sin distinción de nivel de responsabi-

dad, así como a los que suministran servicios ligados directamente a los trabajos de uso de la biotecnología, como gerentes, administradores y personal de oficina.

Los datos de personal se pueden medir de dos formas, en número de personas físicas y en equivalencia a jornada completa.

#### **Número de personas físicas**

Los datos relativos a personas físicas son la medida más apropiada para recoger información complementaria sobre las características del personal en biotecnología, como sexo, ocupación o país de origen.

#### **Equivalencia a jornada completa (EJC) durante un año**

A efectos de medición del personal conviene introducir el concepto de equivalencia a jornada completa ya que la actividad biotecnológica del personal suele ser en muchos casos una actividad parcial o secundaria. Se considera:

Personal a jornada completa en actividades relacionadas con la biotecnología a las personas que emplean al menos el 90 por ciento de su jornada laboral en actividades que hagan uso de la biotecnología.

Personal a jornada parcial en actividades relacionadas con la biotecnología a aquellas personas que dedican aproximadamente entre el 10 y el 90 por ciento de su jornada laboral a actividades que hagan uso de la biotecnología y el resto a actividades de otro tipo. Se incluyen también como tales, las personas que hayan realizado actividades biotecnológicas durante un periodo de tiempo inferior al año natural.

Equivalencia a jornada completa del personal de dedicación parcial a la suma de las fracciones de tiempo que han dedicado a actividades que hagan uso de la biotecnología.

Personal empleado en actividades relacionadas con la biotecnología en equivalencia a jornada completa a la suma del personal que trabaja en régimen de jornada completa más la equivalencia a dicha dedicación del personal que trabaja en régimen de jornada parcial.

#### **Gasto en actividades de I+D interne en Biotecnología**

La medición de los gastos en I+D es uno de los procedimientos de obtención del input de la actividad investigadora. En concreto, los gastos en I+D en biotecnología permiten un estudio específico de este campo que en los últimos años está creciendo en importancia y grado de repercusión.

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

### **Gasto en actividades de I+D externa en Biotecnología**

Se considera como gasto externo las cantidades pagadas como contraprestación de los trabajos de I+D en biotecnología encargados específicamente por la unidad a otras unidades.

La clasificación básica de los gastos externos en I+D en biotecnología es la siguiente:

- Compra de I+D en biotecnología en España (sin IVA)
- Compra de I+D en biotecnología en el extranjero (sin impuestos)

### **DISEÑO MUESTRAL**

#### **Directorios**

Debido a la coordinación de la Estadística de I+D y de la Encuesta sobre Innovación en las empresas (EI), y de que la parte de biotecnología es un módulo adicional incluido en este cuestionario, el marco poblacional es el Directorio Central de Empresas (DIRCE).

Asimismo, y dentro de la población objeto de estudio, se ha incluido un directorio de unidades (empresas, organismos públicos de investigación,...) posiblemente investigadoras, bien porque así consta de años anteriores de ejecución de la estadística, bien porque han recibido financiación pública para realizar I+D en el año de referencia de la encuesta, o bien porque tienen deducciones fiscales.

Atendiendo a que la Estadística sobre el uso de Biotecnología es un módulo adicional de la Encuesta sobre innovación (EI), hay que señalar que la población de empresas objeto de la EI se estratifica mediante el cruce de las siguientes variables:

a) Tamaño de la empresa: se consideran los siguientes intervalos:

De menos de 10 empleados

De 10 a 49

De 50 a 199

De 200 y más

Los estratos constituidos por empresas de 200 o más asalariados se han analizado de forma exhaustiva.

b) Comunidad Autónoma de la sede social de la empresa.

c) Rama de actividad principal según CNAE2009: se consideran -56 divisiones o grupos de actividad.

#### **Tamaño de la muestra. Afijación.**

## Estadística sobre el uso de la Biotecnología

### Notas metodológicas

---

El tamaño muestral de partida para la Estadística sobre el uso de Biotecnología es de 3.531 unidades, de las cuales, 2.093 son empresas, 845 son centros de la Administración Pública (incluye hospitales públicos), 79 son universidades y 146 centros de enseñanza superior y 368 son instituciones privadas sin fines de lucro. Se han investigado de forma exhaustiva las empresas, los organismos públicos, las universidades e instituciones privadas sin fines de lucro que conforman el directorio de unidades posiblemente investigadoras

### RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

El cuestionario de Innovación e I+D se envía por correo ordinario y/o electrónico a todas las empresas de la muestra, incluyendo en su interior el módulo de biotecnología únicamente a las organizaciones que forman parte del directorio específico de biotecnología, aunque si en algún momento de la recogida se detectara que alguna empresa no incluida en dicho directorio realiza I+D en biotecnología, se le enviará el módulo a posteriori.

### TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Las fases para el tratamiento de la información son las siguientes:

Control y depuración manual de los cuestionarios de empresas en la unidad de recogida.

Grabación, depuración y corrección interactiva de inconsistencias de la información.

Control de la información recibida de la unidad de recogida en el servicio promotor

Control de cobertura y tratamiento de errores.

Imputación de la no respuesta parcial.

Elaboración de una primera fase de tablas de análisis de resultados

Análisis de datos.

Creación del fichero definitivo de datos.

Obtención de tablas de resultados definitivos en el servicio promotor a partir del fichero final de datos.

### RESULTADOS

La tabulación de resultados que se presenta para la comunidad Autónoma de Aragón es:

Gastos y porcentajes en Biotecnología por sectores

Personal empleado e Investigadores en Biotecnología

*Para más información:* [www.ine.es](http://www.ine.es)