



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS**  
**Subdirección de Operaciones**  
**Departamento de Estadísticas Económicas**  
Carmen N°8, piso 2  
Teléfonos: (56) 2 3246 3830  
www.ine.cl - sectoresi+d@ine.cl  
Santiago - Chile



ENCUESTA  
SOBRE GASTO  
Y PERSONAL EN  
INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO (I+D)  
EDUCACIÓN SUPERIOR,  
AÑO DE REFERENCIA 2017

ENCUESTA SOBRE GASTO Y PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO (I+D) EDUCACIÓN SUPERIOR, AÑO DE REFERENCIA 2017

ID

FOLIO

DV

## ENCUESTA SOBRE GASTO Y PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EDUCACIÓN SUPERIOR, AÑO DE REFERENCIA 2017

El objetivo de esta encuesta se enmarca en **la importancia que tiene la I+D en el aumento de la productividad, el crecimiento y el desarrollo económico y social de un país**, por lo que se hace necesario evaluar cómo se comportan los distintos sectores de la economía en este ámbito y, de esta forma, guiar la toma de decisión de política pública.

“De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 20, 21 y 22 de la Ley N° 17.374, el INE podrá solicitar a los particulares, ya sean personas naturales o jurídicas, así como a los funcionarios encargados de organismos fiscales, semifiscales, empresas del Estado, municipalidades y demás instituciones públicas; la entrega de datos, antecedentes o informaciones de carácter estadístico, acerca de hechos que tengan relación con la formación de estadísticas oficiales; solicitud que será obligatoria para los informantes y cuya infracción implica la aplicación de multas que van desde 1/5 a 4 sueldos vitales.

Por otra parte y de conformidad a lo estipulado en los artículos 29 y 30 de la Ley N° 17.374, toda información recopilada con fines estadísticos, no podrá ser divulgada haciendo alusión a personas o entidades determinadas; su incumplimiento implica una infracción a la normativa sobre **Secreto Estadístico**, penada en conformidad a lo dispuesto en el artículo 247 del Código Penal. Asimismo, tampoco podrán publicarse o difundirse datos estadísticos con referencia expresa a quienes directa o indirectamente se refieran, si mediare prohibición de los afectados”.

## PREGUNTAS FRECUENTES.

1. Recuerde que los montos a declarar deben ser ingresados en miles de pesos.

| Ejemplo:                                 |   | Así debe quedar en el formulario |
|--|---|----------------------------------|
| \$ 1.000 (mil pesos)                     | → | \$ 1                             |
| \$ 10.000 (diez mil pesos)               | → | \$ 10                            |
| \$ 100.000 (cien mil pesos)              | → | \$ 100                           |
| \$ 1.000.000 (un millón de pesos)        | → | \$ 1.000                         |
| \$ 1.000.000.000 (mil millones de pesos) | → | \$ 1.000.000                     |

2. Cualquier tipo de **ingreso económico (donaciones, ventas, aranceles, matrículas)** realizado a favor de la unidad o la institución, y que no tenga como finalidad exclusiva el desarrollo de actividades de I+D, pero utilizados para actividades de investigación, debe ser declarado como parte de los fondos propios.
3. Cuando hablamos de **proporción del tiempo trabajado de una jornada ordinaria**, nos referimos al tiempo en el que ha sido contratado el trabajador en la unidad o institución, el que puede ser expresado de la siguiente manera:
- 100%** corresponde a 44 hrs laborales semanales, independiente de la labor que realice en la institución.
  - 75%** corresponde a 33 hrs laborales semanales, independiente de la labor que realice en la institución.
  - 50%** corresponde a 22 hrs laborales semanales, independiente de la labor que realice en la institución.
  - 25%** corresponde a 11 hrs laborales semanales, independiente de la labor que realice en la institución.
4. La **proporción del tiempo dedicado a I+D** de su jornada laboral, corresponde al tiempo que dedica una persona en actividades clasificadas como de investigación, durante los meses y tiempo en que trabaja para la unidad/empresa. Por ejemplo: una persona está contratada en jornada completa (100% de la jornada ordinaria), por 12 meses, sin embargo, trabajó solo 6 meses en actividades de I+D, usando la mitad de sus horas de trabajo (50%) ¿Cómo se debe calcular e ingresar esta información?

$$\frac{6}{12} = 0.5 \quad \frac{50}{100} = 0.5$$

$$0.5 \times 0.5 = 0.25 * 100 = 25\% \text{ (proporción del tiempo dedicado a I+D)}$$

5. Si su unidad **fué contratada para ejecutar actividades de I+D**, para empresas u otro tipo de organización pública o privada, es necesario declarar otra fuente de financiamiento diferente a la de fondos propios, ya que su unidad está prestando los servicios de investigación.
6. Puesto que corresponden a insumos indispensables para el óptimo desarrollo de las actividades de la unidad, los **gastos básicos y la compra de materiales** deberán ser declarados en proporción a las actividades de I+D y **siempre** que existan actividades de I+D, deberá existir un gasto de éste tipo asociado, sin importar cómo es financiado.
7. Al momento de hacer la declaración relativa a la **ubicación geográfica** del personal, y sea necesario reportar más de una ubicación, se deberá tener en cuenta que el personal deberá permanecer por lo menos **1 mes** en el año en las distintas ubicaciones a considerar. Además, al informar cómo fue hecha la distribución del gasto en actividades de investigación según ubicación, debe existir completa coherencia con el personal.
8. Dado que el **Avance General del Conocimiento** es una actividad que engloba todas aquellas actividades de investigación que aporten con la generación del nuevo conocimiento, esta opción deberá ser considerada como una posible respuesta al responder cómo se distribuye el gasto en actividades de investigación según objetivo socioeconómico. Si la unidad utilizó Fondos Generales Universitarios como financiamiento de la I+D, necesariamente debe contestar un porcentaje destinado a la actividad mencionada.

**Nota: en caso de cualquier otra duda, contacte a su analista INE.**

Para contestar esta encuesta por internet, solicite su clave al contacto INE señalado en la etiqueta adherida en la portada de la encuesta, o escribanos a: [sectoresi+d@ine.cl](mailto:sectoresi+d@ine.cl)

## MÓDULO A. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

**1 RUT**           - DV

**2 Año de inicio de la institución (AAAA)**

**3 Nombre de la universidad**

**4 Calle** (datos ingresados desde el campo 4 al campo 12 corresponden a casa central)

**5 Número**

**6 Piso/Oficina**

**7 Región**

**8 Comuna**

**9 Casilla postal**

**10 Teléfono** (ej: *cód.área + n°*)

**11 Correo electrónico** (ejemplo@ine.cl)

**12 Página web** (ej: *www.ine.cl*)

**13 Rector/a**

Nombre del o la rector/a

RUT del rector/a           - DV

## Forma de propiedad, organización jurídica

**14 Forma de la propiedad:**

*Indique en términos porcentuales la conformación de capital, según corresponda*

Privada nacional  %

Privada extranjera  %

Estatal  %

**Total**  **100%**

**15 Tipo de organización jurídica de la institución:**

*Llene el casillero con la alternativa (1 a 5) según corresponda*

1. Pública

2. Corporación de derecho público

3. Corporación de derecho privado sin fines de lucro

4. Fundación de derecho privado sin fines de lucro

5. Otra, especificar

Otra

**MÓDULO B. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD**

**¿Qué es investigación y desarrollo (I+D)?  
Unidad I+D**



**Nota:** La docencia no se considera I+D. En cambio, sí se consideran I+D las pruebas clínicas de fase 1, 2 y 3, realizadas por hospitales y clínicas universitarias y públicas. Para más ejemplos de lo que incluye o no I+D, ver anexo N° 1.

**16 RUT**  
RUT           - DV

**17 Año de inicio de la unidad I+D (AAAA)**

**18 Nombre de la Unidad**

**19 Nombre del o la director/a**

**20 Dirección (Calle, N°)**

**21 Piso/Oficina**

**22 Región**

**23 Comuna**

**24 Casilla postal**

**25 Teléfono (cód. área + número)**

**26 Anexo**

**27 Celular (+56 9 1234 5678)**

**28 Correo electrónico (ejemplo@ine.cl)**

**29 Página web (ej: www.ine.cl)**

**30 De acuerdo a la labor de la unidad, señale cuál de las siguientes áreas del conocimiento es la más importante:**

1= Ciencias naturales  
2= Ingeniería y tecnología  
3= Ciencias médicas y de la salud  
4= Ciencias agrícolas y veterinarias  
5= Ciencias sociales  
6= Humanidades y artes

## EJECUCIÓN DE LA I+D

### ¿Cómo clasificar la ejecución de la I+D?

#### Intramuro

Se refiere a las actividades de I+D realizadas dentro de la unidad, para usos propios o de terceros. La I+D intramuro no discrimina la proveniencia de los fondos utilizados ni el tipo de personal (externo *in situ* o interno) necesario para su ejecución.

#### Extramuro

Se refiere a las actividades de I+D contratadas a externos y realizadas fuera de las instalaciones de la unidad con personal propio o externo.

Fuente: Manual de Frascati, OCDE.

**Apoyándose en la información presentada, señale cómo realizó la ejecución de I+D en el año 2017. Marque con X una alternativa**

*(También puede revisar el anexo 1 sobre las actividades que se pueden clasificar como I+D)*

- 3000 Proyectos de I+D ejecutados en la unidad durante el año 2017 (intramuro) → **Responda los módulos C, D, G e I**
- 3001 Proyectos de I+D contratados a externos en el año 2017 (extramuro) → **Responda el módulo E y luego responda módulos G e I**
- 3002 Proyectos de I+D mixtos ejecutados en el año 2017 (intramuro + extramuro) → **Responda los módulos C, D, E, G e I**
- 3003 No ejecutó ni contrató proyectos de I+D en el año 2017 → **Responda los módulos F, G e I**

**Si marcó X en el código 3000 o 3001 o 3002, responda: ¿utilizó fondos concursables de carácter público, por ejemplo, Corfo\*, Conicyt\*, Fondecyt\*, FIA\*, ICM\*, FIP\*, etc., en la ejecución del proyecto?**

Sí

No

 3004

\* Corfo: Corporación de Fomento de la Producción; Conicyt: Comisión Nacional Científica y Tecnológica; Fondecyt: Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico; FIA: Fundación para la Innovación Agraria; ICM: Iniciativa Científica Milenio; FIP: Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura

## MÓDULO C. PERSONAL DEDICADO A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D), AÑO 2017

- En la siguiente tabla, indique el **personal in situ** dedicado a las labores de I+D, investigadores, según las características que se especifican en ella.

### TIPO DE PERSONAL *IN SITU*

|   |   |
|---|---|
| <b>Personal interno</b><br>Es todo aquel personal que trabaja y apoya al interior de la unidad en tareas de I+D, que forma parte del personal permanente.<br><br>Ejemplos:<br>■ Empleados.<br>■ Becarios.<br>■ Estudiantes de doctorado o magíster.<br>■ Profesores eméritos. | <b>Consultores externos <i>in situ</i></b><br>Es todo aquel personal que ha sido contratado por un período determinado de tiempo y que está físicamente presente en la unidad.<br><b>Por lo general, dedica el 100% de su tiempo a labores de I+D.</b><br><br>Ejemplos:<br>■ Profesionales independientes que actúan como consultores intramuros de I+D.<br>■ Empleados a préstamo. |
|---|---|

### CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL EN I+D POR NIVEL DE OCUPACIÓN (ISCO)

|  |
|--|
| <b>Investigadores</b><br>Son personas que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas. Son también quienes dirigen, planifican y/o coordinan tareas I+D, tanto como becarios en investigación. Los estudiantes de postgrado a nivel de doctorado que participen en tareas de I+D deben considerarse Investigadores. |
|--|

- La información solicitada debe declararse para cada persona que trabajó en I+D durante el año 2017, basándose en un mes promedio del año.

### RECUERDE QUE:

Si el investigador desempeñó labores de I+D en más de un área del conocimiento, usted debe dividir la **proporción de tiempo dedicado a I+D** en las áreas del conocimiento respectivas. Es decir, la sumatoria total de las áreas del conocimiento debe ser igual al tiempo que el investigador destinó a las actividades de I+D ejecutadas durante el año de consulta, las que además deben ser ingresadas en filas distintas. Lo mismo aplica en los casos en que el investigador desempeñó labores de I+D en más de una ubicación geográfica.\*

Si su unidad contempla más de 10 grupos o personas en la categoría investigadores, utilice el formulario en línea que le ayudará a completar esta tabla.

### Tabla1. Investigadores

| Identificación del personal en I+D basado en un mes promedio del año 2017 | Tipo de personal   | Sexo                  | Nivel de titulación   | Área del conocimiento (en la que desempeña las labores de I+D)   | Ubicación geográfica  | Según jornada laboral ***                    |   | Proporción del tiempo dedicado a I+D de su jornada laboral | Cantidad de personas |
|---|--|-----------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|
|   |  |                       |   |  |   | Número de meses en los que trabajó en el año | Proporción del tiempo trabajado de una jornada ordinaria (1)(2)                 |  |                      |
| <b>Grupo=personas con las mismas características</b>                      | 1 = Personal interno<br>2 = Consultor externo <i>in situ</i> | M= Mujer<br>H= Hombre | 1 = Doctorado<br>2 = Magíster<br>3 = Título profesional y/o licenciatura<br>4 = Técnico de nivel superior<br>5 = Otro | 1 = Ciencias naturales<br>2 = Ingeniería y tecnología<br>3 = Ciencias médicas y de la salud<br>4 = Ciencias agrícolas y veterinarias<br>5 = Ciencias sociales<br>6 = Humanidades y artes | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, RM, en el extranjero** | Responda en número<br>1-12                   | Expresado en jornadas:<br>25% 50% 75% 100%<br>Básese en un día laboral promedio | Responda en porcentaje (%)<br>1-100                        | Responda en número   |
| Grupo 1 / persona 1   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 2 / persona 2   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 3 / persona 3   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 4 / persona 4   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 5 / persona 5   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 6 / persona 6   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 7 / persona 7   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 8 / persona 8   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 9 / persona 9   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |
| Grupo 10 / persona 10   |  |                       |   |  |   |  |   |  |                      |

\* Para más consultas, contáctese con su analista.

\*\* En el extranjero: se debe seleccionar en caso de que su unidad haya tenido durante el año 2017 investigadores realizando actividades de I+D fuera del país y con financiamiento de la unidad.

\*\*\* Jornada laboral: es el tiempo durante el cual el trabajador debe prestar efectivamente sus servicios de acuerdo a lo que establece el contrato.

(1) De acuerdo al Código del Trabajo vigente en Chile, la jornada ordinaria contempla 9 horas diarias, 45 horas a la semana y 180 horas al mes.

(2) En caso de que su unidad contemple otra jornada ordinaria de trabajo, declárela en el campo de observaciones del módulo I.

- En la siguiente tabla, indique el personal *in situ* dedicado a las labores de I+D y que se clasifiquen como técnicos y personal de apoyo, y otro personal de apoyo, según las características que se especifican en ella.

#### TIPO DE PERSONAL *IN SITU*

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Personal interno</b></p> <p>Es todo aquel personal que trabaja y apoya al interior de la unidad en tareas de I+D, que forma parte del personal permanente.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Empleados.</li> <li>Becarios.</li> <li>Estudiantes de pregrado o magíster.</li> <li>Profesores eméritos.</li> </ul> | <p><b>Consultores externos <i>in situ</i></b></p> <p>Es todo aquel personal que ha sido contratado por un período determinado de tiempo y que está físicamente presente en la unidad. <b>Por lo general, dedica el 100% de su tiempo a labores de I+D.</b></p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Profesionales independientes que actúan como consultores intramuros de I+D.</li> <li>Empleados a préstamo.</li> </ul> |
|--|--|

#### CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL EN I+D POR NIVEL DE OCUPACIÓN (ISCO)

|   |
|---|
| <p><b>Técnicos y personal de apoyo (labores de apoyo directo I+D)</b></p> <p>Son personas cuyas tareas principales requieren de conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física y las ciencias. Sus tareas incluyen seleccionar material e información en archivos y bibliotecas; desarrollar programas informáticos; realizar experimentos, pruebas y análisis; registrar datos y llevar a cabo encuestas, estadísticas y entrevistas.</p> <p>Este personal se identifica como aquel que presta apoyo técnico y operativo, y está inmerso directamente en las actividades de la investigación.</p> |
| <p><b>Otro personal de apoyo (labores de apoyo indirecto I+D)</b></p> <p>En esta categoría se incluye al personal de oficios cualificados y sin cualificar, de oficina y secretaría, que participa en los proyectos de I+D o está directamente asociado a tales proyectos.</p> <p>Este personal se identifica como aquel que presta apoyo administrativo y <b>no</b> está inmerso directamente en las actividades de la investigación.</p>  |

Si su unidad contempla más de 10 grupos o personas técnicos y otro personal de apoyo, utilice el formulario en línea que le ayudará a completar esta tabla.

**Tabla 2.- Técnicos y personal de apoyo y otro personal de apoyo**

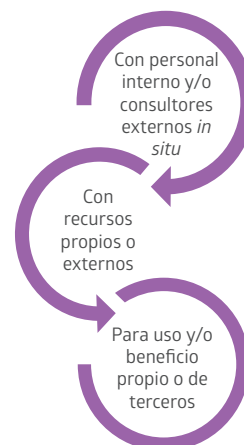
| Identificación del personal en I+D basado en un mes promedio del año 2017 | Ocupación   | Tipo de personal   | Sexo                  | Nivel de titulación   | Ubicación geográfica   | Según jornada laboral **                     |   | Proporción del tiempo dedicado a I+D de su jornada laboral | Cantidad de personas |
|---|---|--|-----------------------|---|--|--|---|--|----------------------|
|   |   |  |                       |   |  | Número de meses en los que trabajó en el año | Proporción del tiempo trabajado de una jornada ordinaria (1)(2)                 |  |                      |
| <b>Grupo=personas con las mismas características</b>                      | 2 = Técnico o personal de apoyo<br>3 = Otro personal de apoyo | 1= Personal interno<br>2= Consultor externo <i>in situ</i> | M= Mujer<br>H= Hombre | 1 = Doctorado<br>2 = Magister<br>3 = Título profesional y/o licenciatura<br>4 = Técnico de nivel superior<br>5 = Otro | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, RM, en el extranjero* | Responda en número<br>1-12                   | Expresado en jornadas;<br>25% 50% 75% 100%<br>Básese en un día laboral promedio | Responda en porcentaje (%)<br>1-100                        | Responda en número   |
| Grupo 1 / persona 1   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 2 / persona 2   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 3 / persona 3   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 4 / persona 4   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 5 / persona 5   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 6 / persona 6   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 7 / persona 7   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 8 / persona 8   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 9 / persona 9   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |
| Grupo 10 / persona 10   |   |  |                       |   |  |  |   |  |                      |

\* En el extranjero: se debe seleccionar en caso de que su unidad, haya tenido durante el año 2017 técnicos y personal de apoyo realizando actividades de I+D fuera del país y con financiamiento de la unidad.

\*\* Jornada laboral: es el tiempo durante el cual el trabajador debe prestar efectivamente sus servicios de acuerdo a lo que establece el contrato.

(1) De acuerdo al Código del Trabajo vigente en Chile, la jornada ordinaria contempla 9 horas diarias, 45 horas a la semana y 180 horas al mes.

(2) En caso de que su unidad contemple otra jornada ordinaria de trabajo, declárela en el campo de observaciones del módulo I.

**MÓDULO D. GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) INTRAMURO**
**I+D  
INTRAMURO**
**Ejecución de actividades de  
Investigación Básica, Aplicada o  
Desarrollo Experimental  
AL INTERIOR DE LA UNIDAD**

**D.1 Gasto total intramuro en I+D, según tipo de gasto, año 2017**

- Informe los recursos destinados a la I+D ejecutada al interior de la unidad cualquiera sea el origen de los fondos\*, sean estos de carácter público o privado y desglose dichas cifras, según tipo de gasto.

**Ejecución interna en I+D año 2017 (gasto intramuro)**

| Gasto salarial (basado en la información del módulo C) |                      | 2017 (miles de \$) |
|--|----------------------|--------------------|
| 1. Investigadores internos **                          |                      | 3006               |
| 2. Técnicos y personal de apoyo internos**             |                      | 3007               |
| 3. Otro personal de apoyo interno **                   |                      | 3008               |
| <b>TOTAL GASTO SALARIAL INTERNO</b>                    | <b>( 1 + 2 + 3 )</b> | <b>3009</b>        |

**Otros gastos en I+D**

| Gastos por pago a consultores externos in situ (basado en la información del módulo C) |                      | 2017 (miles de \$) |
|--|----------------------|--------------------|
| 4. Investigadores externos <i>in situ</i> **   |                      | 3127               |
| 5. Técnicos y personal de apoyo externos <i>in situ</i> **                             |                      | 3128               |
| 6. Otro personal de apoyo externo <i>in situ</i> **                                    |                      | 3129               |
| <b>TOTAL GASTO POR CONSULTORES EXTERNOS IN SITU</b>                                    | <b>( 4 + 5 + 6 )</b> | <b>3010</b>        |

**Gastos operativos de la I+D**

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| 7. Arriendo de bienes inmuebles (incluye terrenos, edificios, laboratorios, salas y otros)                      |   | 3011        |
| 8. Gastos básicos (luz, gas, agua, internet, telefono, aseo y seguridad)***                                     |   | 3130        |
| 9. Gastos de representación (gastos administrativos, viáticos, membresías, congresos, etc.)                     |   | 3131        |
| 10. Gastos por pago de servicios para la I+D (toma de muestra, traducciones, asesorías, etc.)                   |   | 3132        |
| 11. Gastos por <b>licencias menores o iguales a un año</b> (suscripciones, <i>softwares</i> , etc.)             |   | 3133        |
| 12. Compra de materiales (incluye artículos de oficina, materiales de laboratorio, productos químicos, etc.)*** |   | 3013        |
| <b>TOTAL OTROS GASTOS EN I+D</b>  | <b>( 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 )</b>             | <b>3110</b> |
| <b>TOTAL GASTO SALARIAL + TOTAL OTROS GASTOS EN I+D</b>   | <b>( 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 )</b> | <b>3014</b> |

**Inversión en capital para I+D**

|  |                              |             |
|--|------------------------------|-------------|
| 13. Terrenos (incluye la adquisición de terrenos para I+D, tales como terrenos de prueba, solares para laboratorios, plantas piloto)   |                              | 3015        |
| 14. Edificios (incluye gastos por mejora, modificación o reparación por compra o construcción de edificios)  |                              | 3016        |
| 15. Equipos e instrumentos (incluye equipo de transporte, de radio, TV y comunicaciones; equipo y maquinaria de oficina, entre otras)  |                              | 3017        |
| 16. Adquisición de propiedad intelectual con <b>licencias superiores a un año</b> (incluye patentes y licencias de software, equipos o productos necesarios para la I+D interna) |                              | 3018        |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b>   | <b>( 13 + 14 + 15 + 16 )</b> | <b>3019</b> |
| <b>TOTAL GASTO INTRAMURO EN I+D</b>  | <b>( 3014 + 3019 )</b>       | <b>3020</b> |

\* Si sus valores son contabilizados en dólares, utilice el tipo de cambio promedio anual de 649,33 y aproxime sin decimales.

\*\* Las definiciones de estas ocupaciones se encuentran en el módulo C del presente formulario.

\*\*\* Si no puede obtener el valor exacto de este gasto, puede estimarlo. Para ver ejemplos de estimación, consulte el instructivo del informante.



**D.1.1 Gasto en personal *in situ*, para el desarrollo de *software*, año 2017**

Durante el año 2017, su unidad ejecutó gasto en personal para el desarrollo de *software*. Marque con una X según corresponda.

Sí  No  3134

Si la respuesta es Sí, indique qué porcentaje del total del gasto por personal *in situ* (personal interno **cód.3009** y consultores externo *in situ* **cód. 3010**) fue destinado exclusivamente al desarrollo de *software*.

PORCENTAJE (%)

3111

**D.2 Gasto salarial y otros gastos intramuro en I+D, según tipo de investigación, año 2017**

- Distribuya porcentualmente el "total gasto salarial + otros gastos en I+D" reportado en el **cód. 3014** de la sección D.1, según tipo de investigación.

**Investigación básica**

Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden, principalmente, para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

PORCENTAJE (%)

3021

**Investigación aplicada**

Consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida, fundamentalmente, hacia un objetivo práctico específico.

3022

**Desarrollo experimental**

Consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica. Está dirigido a la producción de nuevos materiales o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

3023

TOTAL

100%

**D.3 Gasto total intramuro en I+D, según fuente de financiamiento, año 2017**

- Informe los recursos destinados a la I+D ejecutados al interior de la unidad, de acuerdo a lo reportado en el **cód. 3020** de la sección D.1, según fuente de financiamiento.  
Las transferencias no monetarias se deben valorizar en términos monetarios.

**Fuente de financiamiento****a) Fondos nacionales**

2017 (miles de \$)

|   |                      |             |
|---|----------------------|-------------|
| Fondos públicos concursables (subsídios de carácter público)                              | <input type="text"/> | 3024        |
| Contratos con instituciones del Estado (compras de I+D) (2)                               | <input type="text"/> | 3025        |
| Fondos propios de la unidad o institución (1)   | <input type="text"/> | 3026        |
| Fondos de empresas (contratos y donaciones para I+D) (2)                                  | <input type="text"/> | 3027        |
| Fondos de otras instituciones de educación superior (contratos y donaciones para I+D) (2) | <input type="text"/> | 3029        |
| Fondos de instituciones privadas sin fines de lucro (contratos y donaciones para I+D) (2) | <input type="text"/> | 3030        |
| <b>TOTAL FONDOS NACIONALES</b>  |                      | <b>3100</b> |

**a.1) Fondos generales universitarios (FGU)**

Durante el año 2017, ¿su unidad utilizó fondos generales universitarios para la ejecución de las actividades de I+D? Marque con una X según corresponda.

Sí  No  3136

Si la respuesta es Sí, indique qué porcentaje de los fondos propios de la unidad o institución, declarados en el **cód. 3026** fueron financiados con fondos generales universitarios (FGU). (3)

PORCENTAJE (%)

3038

**a.2) Fondos por consultorías de I+D, dentro de Chile**

Durante el año 2017, ¿su unidad fue contratada por terceros para la ejecución de actividades de I+D? Marque con una X según corresponda.

Sí  No  3113

Si la respuesta es Sí, indique qué porcentaje del total de fondos nacionales declarado en el **cód. 3100** fue contratada por terceros.

PORCENTAJE (%)

3115

**b) Fondos internacionales (4)**

2017 (miles de \$)

|  |                      |             |
|--|----------------------|-------------|
| Donaciones extranjeras y fondos concursables                               | <input type="text"/> | 3036        |
| Fondos provenientes por actividades de I+D contratados desde el extranjero | <input type="text"/> | 3112        |
| <b>TOTAL FONDOS INTERNACIONALES</b>  |                      | <b>3107</b> |

**TOTAL FUENTES DE FINANCIAMIENTO ( 3100 + 3107 )**

3037

(1) En este monto considere préstamos que deba reembolsar y donaciones pecuniarias y no pecuniarias, que no tengan por fin ejecución de I+D. No incluya el monto de este ítem en otra categoría de fuente de financiamiento.

(2) Aquellos fondos que no provengan por concepto exclusivo de financiamiento para I+D deberán ser incluidos en el **cód. 3026**, como parte de fondos propios de la unidad.

(3) FGU (Fondos Generales Universitarios) son todos aquellos fondos provenientes de AFI, AFD, fondos basales y/o convenios de desempeño. Se deben diferenciar de los fondos generados por la propia universidad provenientes de matrículas, aranceles, etc.

(4) Se entiende por fondos internacionales cualquier entrada de recursos proveniente de fuentes extranjeras, incluyendo aquellas que vienen de empresas u organismos internacionales.

#### D.4 Gasto total intramuro en I+D, según ubicación geográfica, año 2017

- Distribuya porcentualmente el "gasto total intramuro en I+D" reportado en el **cód. 3020** de la sección D.1, según ubicación geográfica.

| Ubicación geográfica                           | Porcentaje (%) |      |
|--|----------------|------|
| Región de Arica y Parinacota                   |                | 3039 |
| Región de Tarapacá                             |                | 3040 |
| Región de Antofagasta                          |                | 3041 |
| Región de Atacama                              |                | 3042 |
| Región de Coquimbo                             |                | 3043 |
| Región de Valparaíso                           |                | 3044 |
| Región de O'Higgins                            |                | 3045 |
| Región del Maule                               |                | 3046 |
| Región de Ñuble                                |                | 3140 |
| Región del Biobío                              |                | 3047 |
| Región de La Araucanía                         |                | 3048 |
| Región de Los Ríos                             |                | 3049 |
| Región de Los Lagos                            |                | 3050 |
| Región de Aysén                                |                | 3051 |
| Región de Magallanes y de la Antártica Chilena |                | 3052 |
| Región Metropolitana de Santiago               |                | 3053 |
| En el Extranjero                               |                | 3138 |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>100%</b>    |      |

#### D.5 Gasto total intramuro en I+D, según área del conocimiento, año 2017

- Distribuya porcentualmente el "gasto total intramuro en I+D" reportado en el **cód. 3020** de la sección D.1, según área del conocimiento (ver anexo 2).

| Área del conocimiento             | Porcentaje (%) |      |
|-----------------------------------|----------------|------|
| Ciencias naturales                |                | 3054 |
| Ingeniería y tecnología           |                | 3055 |
| Ciencias médicas y de la salud    |                | 3056 |
| Ciencias agrícolas y veterinarias |                | 3057 |
| Ciencias sociales                 |                | 3058 |
| Humanidades y artes               |                | 3059 |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>100%</b>    |      |

#### D.6 Gasto total intramuro en I+D, en las áreas de biotecnología y nanotecnología, año 2017

- Durante el año 2017, indique si su unidad ejecutó gasto intramuro en las áreas de biotecnología y/o nanotecnología. Marque con una X según corresponda.

Sí  No  3141

- Si su respuesta es **Sí**, indique qué porcentaje del gasto total intramuro en I+D (**cód. 3020**) fue destinado a las siguientes áreas. (Ver anexo 2).

|                | Porcentaje (%)       |      |
|----------------|----------------------|------|
| Biotecnología  | <input type="text"/> | 3142 |
| Nanotecnología | <input type="text"/> | 3143 |

#### D.7 Gasto total intramuro en I+D, según objetivo socioeconómico, año 2017

- Distribuya porcentualmente el "gasto total intramuro en I+D" reportado en el **cód. 3020** de la sección D.1, según objetivo socioeconómico.

El **objetivo socioeconómico** corresponde a la finalidad en la que el proyecto pretende servir o propósito final de la investigación, en base a las definiciones de la OCDE.

| Objetivo Socioeconómico                                       | Porcentaje (%) |      |
|---|----------------|------|
| Exploración y explotación de la tierra                        |                | 3060 |
| Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras       |                | 3061 |
| Medio ambiente  |                | 3062 |
| Energía   |                | 3063 |
| Agricultura   |                | 3064 |
| Producción industrial y tecnología                            |                | 3065 |
| Exploración y explotación del espacio                         |                | 3066 |
| Defensa   |                | 3067 |
| Salud   |                | 3068 |
| Educación   |                | 3069 |
| Cultura, recreación, religión y medios de comunicación masiva |                | 3070 |
| Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos         |                | 3071 |
| Avance general del conocimiento (1)                           |                | 3072 |
| <b>TOTAL</b>  | <b>100%</b>    |      |

(1) Este objetivo socioeconómico abarca todas esas asignaciones presupuestarias que están destinadas para I+D, pero que no pueden atribuirse a un objetivo específico. Incluye la I+D financiada con Fondos Generales Universitarios (FGU)

## MÓDULO E. GASTO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EXTRAMURO

**I+D  
EXTRAMURO**

**Ejecución de actividades de  
Investigación Básica, Aplicada o  
Desarrollo Experimental  
CONTRATADAS A EXTERNOS**



**RECUERDE:**

No considere en esta categoría servicios como análisis de laboratorio, tomas de muestra, traducción de textos, elaboración de páginas web, entre otros, ya que estos corresponden a servicios "intermedios" que deben ser considerados como parte de su I+D intramuro y, por tanto, declarados como **pagos por servicios para la I+D** cód. 3132.

### E.1 Gasto total extramuro en I+D, contratado a terceros dentro de Chile\*, año 2017

Indique el monto total de servicios de I+D contratados a terceros dentro de Chile.  2017 (miles de \$)  3073

Indique el RUT, nombre y desglose el monto declarado en **cód. 3073**, según monto pagado a las instituciones y/o empresas subcontratadas para conducir la investigación (\*\*):

|    | RUT  | NOMBRE/RAZÓN SOCIAL | MONTO PAGADO 2017 (miles de \$) |
|----|------|---------------------|---------------------------------|
| 1  | 3074 |                     | 3075 3116                       |
| 2  | 3076 |                     | 3077 3117                       |
| 3  | 3078 |                     | 3079 3118                       |
| 4  | 3080 |                     | 3081 3119                       |
| 5  | 3082 |                     | 3083 3120                       |
| 6  | 3084 |                     | 3085 3121                       |
| 7  | 3086 |                     | 3087 3122                       |
| 8  | 3088 |                     | 3089 3123                       |
| 9  | 3090 |                     | 3091 3124                       |
| 10 | 3092 |                     | 3093 3125                       |

\* Si sus valores son contabilizados en dólares, utilice el tipo de cambio promedio anual de 649,33 y aproxime sin decimales.

\*\* Esta información será solamente utilizada para definir el marco de la siguiente encuesta.

### E.2 Gasto total extramuro en I+D contratado a terceros en el extranjero, año 2017

Indique el monto total por concepto de **pagos por servicios de I+D** contratados en el extranjero\*  2017 (miles de \$)  3126

**Pagos por servicios de I+D:** corresponde al pago por la prestación de un servicio que tiene por objetivo generar I+D, por ejemplo, la contratación de una universidad extranjera para la realización de un determinado estudio.

\* Si sus valores son contabilizados en dólares, utilice el tipo de cambio promedio anual de 649,33 y aproxime sin decimales.

**MÓDULO F. PERFIL DE LA UNIDAD QUE NO EJECUTÓ ACTIVIDADES DE I+D EN EL AÑO 2017**
**F.1 Del siguiente listado señale por qué razón(es) la unidad no realizó gastos de I+D durante el año 2017.**

- |   |                          |      |   |                          |           |
|---|--------------------------|------|---|--------------------------|-----------|
| 1. No es prioridad para la unidad                           | <input type="checkbox"/> | 6011 | 8. No se presentaron/adjudicaron proyectos para el año en consulta                        | <input type="checkbox"/> | 6018      |
| 2. No es necesario para la unidad                           | <input type="checkbox"/> | 6013 | 9. Falta o deficiencia de coordinación dentro de la institución o con otras instituciones | <input type="checkbox"/> | 6017      |
| 3. No es propio de las labores de la unidad                 | <input type="checkbox"/> | 6025 | 10. La unidad posee un centro, que es el ejecutor de la I+D                               | <input type="checkbox"/> | 6024      |
| 4. Falta de personal calificado                             | <input type="checkbox"/> | 6014 | ¿Cuál?  |                          |           |
| 5. Falta de recursos financieros                            | <input type="checkbox"/> | 6016 | <input type="text"/>  |                          | 6024_otra |
| 6. Falta de infraestructura física adecuada                 | <input type="checkbox"/> | 6015 | 11. Otro, especifique   | <input type="checkbox"/> | 6023      |
| 7. Es muy incierto respecto a los resultados de largo plazo | <input type="checkbox"/> | 6010 | <input type="text"/>  |                          | 6023_otra |

**F.2 De las opciones marcadas, identifique la más importante según número de opción**  6026

**MÓDULO G. GASTOS EN I+D EN EL AÑO 2018**

- ¿Ha ejecutado o ejecutará gastos en I+D durante el año 2018?  
 Marque con X según corresponda.
- Si**  7000  2018 (miles de \$)  7002
- No**
- Si la respuesta es **Sí**, señale el gasto estimado.

**MÓDULO I. TIEMPO DEDICADO A LA ENCUESTA, OBSERVACIONES Y DATOS DEL INFORMANTE**

- I.1 ¿Cuánto tiempo ha tardado en completar este formulario, incluyendo el tiempo de recopilación de la información necesaria?**  9000
- Número de horas

**Obsevaciones**

9001

**CERTIFICO QUE LA ENCUESTA CONTIENE INFORMACIÓN VERÍDICA Y FUE CONFECCIONADA SEGÚN LAS INSTRUCCIONES ESTABLECIDAS.**

Los datos a continuación deben ser de la persona que responde el formulario

- NOMBRE:**  9002
- CARGO:**  9003
- TELÉFONO RED FIJA:**  9004
- TELÉFONO MÓVIL:**  9005
- CORREO ELECTRÓNICO:**  9006

**Nota:** el certificado de recepción de la encuesta será enviado al correo electrónico informado, una vez que la encuesta esté aprobada.

**FIRMA**

## ANEXO 1. EJEMPLOS POR ÁREAS DE LAS ACTIVIDADES QUE SON PARTE DE LA I+D

| ÁREA  | NO ES ACTIVIDAD PARA LA I+D   | SÍ ES UNA ACTIVIDAD PARA LA I+D  |
|---|---|--|
| <b>Actividades científicas y tecnológicas</b> | Recolección, codificación, registro, clasificación, difusión, traducción, análisis y evaluación, cuando no se realizan, principalmente, para un proyecto de I+D.  | Cuando se realizan exclusiva o principalmente como apoyo a la I+D.   |
| <b>Ensayos y normalización</b>                | Actualización de normas nacionales, calibración de normas secundarias, ensayos y análisis rutinarios de materiales, componentes, productos, procesos, suelos, atmósfera, etc.   | Creación y mejoras de métodos de ensayo.   |
| <b>Estudios de viabilidad</b>                 | Evaluación de proyectos de ingeniería utilizando técnicas existentes, exámenes de características socioeconómicas y consecuencias de determinadas situaciones.  | Estudios de viabilidad de proyectos de investigación.  |
| <b>Asistencia médica</b>                      | Estudios rutinarios y aplicación habitual de conocimientos médicos especializados.  | Asistencia médica especializada realizada en hospitales universitarios cuando está ligada a algún proyecto específico de I+D.  |
| <b>Desarrollo de <i>software</i></b>          | Actividades relacionadas con <i>software</i> , tales como trabajos de mejora de sistemas o programas específicos que ya estaban a disposición del público con anterioridad y tareas rutinarias de mantenimiento informático. Uso de <i>software</i> para una nueva aplicación o finalidad.  | Desarrollo de <i>software</i> siempre que se produzca un avance en el campo de la informática. Actualización, mejora o modificación de un programa o sistema ya existente, si aporta progreso científico y/o tecnológico que dé lugar a mayor conocimiento.  |
| <b>Actividades industriales</b>               | Etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras necesarias para la puesta en marcha de productos o servicios nuevos o mejorados y su explotación comercial (adquisición de tecnología, herramientas básicas, ingeniería industrial, diseño industrial, arranque de procesos de fabricación y comercialización de productos nuevos y mejorados). | Actividades para introducir mejoras técnicas en el producto o en el proceso.   |
| <b>Estadísticas</b>                           | Recolección de datos de interés general.  | Recolección de datos con fines de investigación. Trabajo conceptual y metodológico relativo al desarrollo de encuestas y sistemas estadísticos completamente nuevos o modificados sustancialmente, metodologías de muestreo, estimaciones estadísticas en materias concretas.  |
| <b>Actividades mineras y de prospección</b>   | Actividades de prospección y levantamiento geológico realizadas para tareas normales de la institución.   | Desarrollo de nuevos métodos y técnicas de levantamiento geológicos. Levantamientos geológicos como parte esencial de un proyecto de investigación relativo a fenómenos geológicos. Investigación sobre fenómenos geológicos per se, que se emprende como parte subsidiaria de los programas de prospección y levantamientos geológicos. |
| <b>Banca y finanzas</b>                       | Investigaciones rutinarias para actividades existentes.   | Investigación matemática relativa al análisis de riesgo financiero. Desarrollo de modelos de riesgo. Desarrollo de nuevas técnicas de investigación. Investigación para identificar nuevos riesgos o fenómenos sociales relacionados con riesgos, seguros, etc.  |

## ANEXO 2. ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

### CIENCIAS NATURALES

1. Matemáticas
2. Computación y ciencias de la información
3. Ciencias físicas
4. Ciencias químicas
5. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente
6. Ciencias biológicas
7. Otras ciencias naturales

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

8. Ingeniería civil
9. Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería informática
10. Ingeniería mecánica
11. Ingeniería química
12. Ingeniería de materiales
13. Ingeniería médica
14. Ingeniería medioambiental
15. Biotecnología medioambiental
16. Biotecnología industrial
17. Nano-tecnología
18. Otras ingenierías y tecnologías

### CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

19. Medicina básica
20. Medicina clínica
21. Ciencias de la salud
22. Biotecnología de la salud
23. Otras ciencias médicas

### CIENCIAS AGRÍCOLAS Y VETERINARIAS

24. Agricultura, silvicultura y pesca
25. Ciencia animal y de la leche
26. Ciencia veterinaria
27. Biotecnología agrícola
28. Otras ciencias agrícolas

### CIENCIAS SOCIALES

29. Psicología
30. Economía y negocios
31. Ciencias de la educación
32. Sociología
33. Derecho
34. Ciencia política
35. Geografía social y económica
36. Comunicaciones y medios
37. Otras ciencias sociales

### HUMANIDADES Y ARTES

38. Historia y arqueología
39. Lenguas y literatura
40. Filosofía, ética y religión
41. Arte (arte, historia del arte, actuación y música)
42. Arquitectura y diseño
43. Otras humanidades

**Biotecnología:** Aplicación de ciencia y tecnología a organismos vivos, así como también partes, productos y modelos de estos, para alterar materiales vivos o no-vivos para la producción de conocimiento, bienes y servicios.

**Nanotecnología:** Set de tecnologías que permite la manipulación, estudio y exploración de estructuras y sistemas muy pequeños (típicamente menores a 100 nanómetros).

Fuente: Manual de Frascati, OCDE.

Gracias por contestar la  
**ENCUESTA SOBRE GASTO Y PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EDUCACIÓN  
SUPERIOR, AÑO DE REFERENCIA 2016**



*INE*

