

Encuesta sobre gasto y personal en Investigación y Desarrollo (I+D) año de referencia 2018: Cambios al cuestionario

División de Estudios y Estadísticas, Ministerio de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Este documento tiene como fin exponer los fundamentos de los cambios al cuestionario de la Encuesta sobre gasto y personal en I+D año de referencia 2018 respecto a su versión pasada. La documentación de estos fundamentos responde a la necesidad de respaldar las modificaciones para evitar que éstas ocurran nuevamente en el futuro, informar a los(as) usuarios(as) para que entiendan mejor las razones de posibles quiebres de comparabilidad en las series de datos entre cada año y generar transparencia en cuanto a las decisiones que impactan las encuestas de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI).

Cómo se toman las decisiones de cambios a las encuestas: El rol del Comité estadístico

El Comité estadístico es un panel de expertos en el ámbito de la I+D, innovación y encuestas que retroalimenta las propuestas y decisiones de la Subsecretaría de CTCI en lo que respecta a las encuestas. El panel se compone de académicos y expertos en estas áreas como José Miguel Benavente, Carolina Casas-Cordero, Sandra Quijada, Andrés Zahler¹, el equipo operativo y técnico del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) involucrado en las encuestas de la Subsecretaría y el equipo de la División de Estudios y Estadísticas del Ministerio de CTCI que trabaja con las encuestas².

Este Comité se cita regularmente y funciona como una instancia que permite validar y retroalimentar las decisiones, trabajo y análisis con las encuestas. Los cambios que se presentan a continuación fueron discutidos y validados en esta instancia. Particularmente hubo 2 reuniones en enero del 2019 con el Comité que permitieron tomar las decisiones que a continuación se fundamentan.

¹ José Miguel Benavente es profesor titular de la Universidad Adolfo Ibáñez, Carolina Casas-Cordero es Jefa de Programa del Magíster en Diseño y análisis de encuestas sociales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Sandra Quijada es Directora(S) del INE y Andrés Zahler es profesor asociado de la Universidad Diego Portales.

² Hasta el año 2019, estas encuestas eran requeridas al INE por la antigua División de Innovación, que pertenecía al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. A partir del año 2020, las encuestas pasaron a estar a cargo de la División de Estudios y Estadísticas de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. El equipo a cargo de estos temas en la División de Innovación se traspasó a la División de Estudios y Estadísticas de la Subsecretaría CTCI.

Fundamentos de los cambios al cuestionario de la encuesta de I+D año referencia 2018

Módulo D. “Gasto en investigación y desarrollo (I+D) intramuro”

Pregunta D.6 - Encuesta de I+D referencia 2017

Durante el año 2017, indique si su unidad ejecutó gasto intramuro en las áreas de biotecnología y/o nanotecnología.

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).

- Biotecnología
- Nanotecnología



Modificación determinada por el Comité estadístico

- En la encuesta año de referencia 2017 existieron problemas en la validación de las respuestas a esta pregunta. El gasto en I+D de las organizaciones que respondieron que sí a la realización de estas actividades no se condecía con lo que declaraban en otras preguntas como área de conocimiento en la que se realizaba este gasto. A su vez, hubo repetidos casos en los que los porcentajes declarados en biotecnología y nanotecnología eran iguales, sugiriendo una comprensión de los conceptos como equivalentes y, por lo tanto, errada. A su vez, la suma de los porcentajes que declaraban en estas actividades excedía el 100%. Por lo mismo, se declararon como no validos los resultados de esas preguntas y no se publicaron.
- Se determinó que era necesario preguntar de forma más explícita por el gasto en I+D intramuro en biotecnología y nanotecnología, para que los informantes sólo respondan sobre ese tipo de gasto.
- Además, se agrega una glosa debajo de la pregunta que explica las definiciones de biotecnología y nanotecnología, las que se encontraban originalmente en el anexo del cuestionario.



Pregunta D.5.1 - Encuesta de I+D referencia 2018

Durante el año 2018, ¿su empresa desarrolló actividades de I+D en las áreas de la biotecnología y/o nanotecnología?

Si su respuesta es Sí, indique qué porcentaje del gasto total intramuro en I+D (cód. 3020) se destinó a las áreas de:

- Biotecnología
- Nanotecnología

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)

Módulo F “Perfil de unidad que no ejecutó actividades de I+D”

Pregunta F.1 - Encuesta de I+D referencia 2017 (solo alternativas modificadas)

Del siguiente listado señale por qué razón(es) la empresa no realizó gastos de I+D durante el año 2017.

- Falta de personal intramuro calificado.



Modificación determinada por el Comité estadístico

- La versión anterior no identificaba adecuadamente si la falta de personal se debía a falta de recursos internos para contratar (demanda laboral) o de falta de personal disponible para ser contratado (oferta laboral). Dado que la alternativa de “Falta de recursos financieros” ya existía, se optó por enfocarse en problemas de oferta laboral. Además, esto entrega información útil para el Estado, ya que se han impulsado políticas públicas de formación de capital humano avanzado, con el fin de que la oferta laboral para estas actividades esto no sea una restricción en estas materias.
- Por esto se eliminó la alternativa “Falta de personal intramuro calificado” y fueron agregadas “Dificultad para encontrar personal técnico calificado (doctor, investigadores, ingenieros, etc.) para ejecutar proyectos I+D” y “Dificultad para encontrar personal de gestión, administración y finanzas disponible para contratar”. Se separa entre estos dos tipos de personal porque el primero es al que las políticas públicas en estas materias se han enfocado de mayor manera y se necesita identificarlos de manera más precisa.
- También se agrega la opción “Falta de herramientas efectivas para proteger la propiedad intelectual” por criterio del Comité, esto para poder analizar en el futuro si los medios disponibles para proteger resultados de actividades de I+D son una restricción para la realización de I+D.
- Además, se agregó la alternativa “La empresa sólo implementó tecnologías existentes o resultados de investigaciones realizadas por otros”. Esto ya que era la alternativa que más se repetía en la opción de texto abierto de la pregunta “Otros. Especifique”.



Pregunta F.1 - Encuesta de I+D referencia 2018 (solo alternativas modificadas)

Del siguiente listado señale por qué razón(es) la empresa no realizó gastos de I+D durante el año 2018.

- Dificultad para encontrar personal técnico calificado (doctor, investigadores, ingenieros, etc.) para ejecutar proyectos I+D.
- Dificultad para encontrar personal de gestión, administración y finanzas disponible para contratar.
- Falta de herramientas efectivas para proteger la propiedad intelectual.
- La empresa sólo implementó tecnologías existentes o resultados de investigaciones realizadas por otros.

Módulo H “Ley I+D”

Preguntas H.1, H.2 y H.2.1 - Encuesta de I+D referencia 2017

H.1 Durante el año 2017 ¿su empresa postuló a la ley de incentivo tributario a la inversión privada en I+D, Ley N°20.570 (Ex Ley N°20.241) conocida como “Ley I+D”?

H.2 Durante el año 2017, ¿su empresa ejecutó* dineros certificados para el beneficio tributario o Ley I+D?

H.2.1 Indique entre qué tramos se encuentran los montos ejecutados por la empresa y afectos a “Ley I+D”



Modificación determinada por el Comité estadístico

- La forma de preguntar anterior no capturaba de la mejor manera el funcionamiento de la “Ley de I+D”, por lo que se determinó reformularlas de manera profunda. A su vez, estas podían responder mejor a las necesidades de información del Ministerio.
- La nueva modalidad busca estimar de manera más precisa el porcentaje de empresas que conocen la “Ley I+D”. También se busca capturar de mejor manera el hecho de que las empresas pueden haber postulado en años anteriores a la “Ley I+D” independiente de si ejecutaron actividades beneficiadas por la misma ese año o no, y que pueden postular un cierto año, pero no recibir beneficios dentro del mismo.
- Se elimina la pregunta acerca de los montos ejecutados y afectos a la ley, gracias a la posibilidad de recuperar información mediante datos administrativos.
- Se agrega una pregunta sobre los posibles beneficios del uso de la “Ley I+D”. Esto con el objetivo de entender si el uso de este instrumento desplaza el uso de recursos privados, los mantiene o aumenta.



Preguntas H.1, H.2 y H.3 - Encuesta de I+D referencia 2018

H.1 ¿Su empresa conoce la ley de incentivo tributario a la inversión privada en I+D, Ley N°20.570 conocida como “Ley I+D”?

H.2 Durante el año 2018, ¿su empresa postuló a la Ley de Incentivo Tributario a la inversión privada en I+D?

- Postuló y se acogió a este beneficio tributario.
- Postuló, pero no se acogió a este beneficio.
- No postuló, pero tiene un proyecto activo con Ley I+D postulado en años anteriores.
- No postuló.

H.3 El beneficio tributario recibido, permitió a la empresa (Marque con X una alternativa y pase al Módulo I)

- Realizar gasto en I+D por primera vez.
- Incrementar el gasto en I+D, respecto a lo realizado en años anteriores.
- Continuar y/o mantener el gasto en I+D respecto a lo realizado en años anteriores.
- Disminuir el gasto en I+D, respecto a lo realizado en años anteriores.
- Otro, especifique.

Pregunta H.4 - Encuesta de I+D referencia 2017 (solo alternativas modificadas)

Porqué motivo/razón su empresa no postuló al beneficio tributario de la "Ley I+D"? (marque con una X una o más alternativas):



Modificación determinada por el Comité estadístico

- Se agregan las siguientes alternativas para contestar: "Excesiva burocracia para postular a la Ley I+D", "No es atractivo/prioritario y/o necesario para la empresa" y "La empresa presenta pérdidas tributarias". Esto debido a que se han mencionado frecuentemente en la sección de "Otro. Especifique".



Pregunta H.4 - Encuesta de I+D referencia 2018 (solo alternativas modificadas)

Porqué motivo/razón su empresa no postuló al beneficio tributario de la "Ley I+D"? (marque con una X una o más alternativas):

- Excesiva burocracia para postular a la Ley I+D.
- No es atractivo/prioritario y/o necesario para la empresa.
- La empresa presenta pérdidas tributarias.