

1. ANTECEDENTES GENERALES

En adelante, estos Términos de Referencia determinarán los diferentes procesos necesarios, al objeto de dar cabal cumplimiento al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño (en adelante Subsecretaría) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Estos Términos de Referencia (TR) fijan las bases para realizar la recolección de datos y procesamiento durante el año 2019 de la:

- Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, para el año de referencia 2018¹.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de esta encuesta es obtener información cuantitativa y cualitativa relativa a los recursos financieros y humanos dedicados a actividades de investigación y desarrollo en las empresas y en los sectores de estado, educación superior, instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL) durante el año 2018, de acuerdo con los lineamientos entregados por la OCDE, que se encuentran reflejados en el Manual de Frascati.

3. METODOLOGÍA

3.1 Antecedentes generales

El universo de la encuesta se compone de todas aquellas unidades de los sectores en estudio que sean ejecutoras de actividades de I+D.

A su vez, la encuesta corresponde a un censo de unidades pertenecientes a los sectores empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL) que hayan sido identificadas como potenciales ejecutoras de actividades de I+D.

Es importante mencionar que el número de unidades gestionadas en el proceso de recopilación está sujeto a las restricciones presupuestarias y operativas del proyecto. Dado esto, se realiza una priorización preliminar de las unidades a ser gestionadas, en base a criterios acordados entre el INE y la Subsecretaría.

3.2 Población objetivo y cobertura Sector Empresas

Se considera como población objetivo a las empresas privadas, naturales o jurídicas, que desarrollan su actividad dentro de los límites territoriales del país y que cuentan con declaración de impuestos en el año 2018, las cuales son clasificadas de acuerdo con los tamaños definidos en el Cuadro n°1.

CUADRO 1 INTERVALOS DE TAMAÑO SEGÚN VALOR DE VENTA ANUAL, EN UNIDADES DE FOMENTO (U.F.).

¹ A contar de 2018 se eliminan los observatorios astronómicos del título de la encuesta. Esto es debido a un cambio metodológico en la forma de considerarlos dentro de esta. A estas unidades (al total de observatorios astronómicos ubicados en territorio nacional) se les solicitará información referida al costo por noche de observación. Esta información, será asociada unívocamente a la unidad que realiza investigación en el área de la astronomía para completar el gasto en investigación y desarrollo de esa unidad.

| Tamaño | Límite inferior U.F. | Límite superior U.F. |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Micro | 0 | 2.400 |
| Pequeña | 2.400,1 | 25.000 |
| Mediana | 25.000,1 | 100.000 |
| Grande | 100.000,1 | más |

3.2.1 Marco de selección sector Empresas

El marco de selección del sector empresas se construye a partir de las unidades informantes activas del Directorio efectivo de recopilación de información de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo sector empresas, año de referencia 2017, sumado a las unidades informantes activas recogidas tras la verificación de los siguientes directorios:

- Empresas informadas en la sección E.1 Gasto *total extramuro en I+D, contratado a terceros dentro de Chile*, de los formularios dirigidos a empresas y sectores aplicados para el año de referencia 2017.
- Directorios de unidades beneficiarias de fondos de programas públicos, entregados por la Subsecretaría en dos partes: la primera en fecha 26 de noviembre de 2018 y la segunda el 21 de enero de 2019. En caso de no entrega de las nóminas en los plazos establecidos, no se añadirán unidades provenientes de estos insumos a los directorios.
- Directorio complementario de la Encuesta Longitudinal de Empresas, de acuerdo con criterios de selección fijados por el INE y la contraparte técnica de la División de Innovación de la Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño.
- Directorio Nacional de Empresas del INE, año tributario 2016, de empresas clasificadas en las Divisiones 72, Sección M, y 21, Sección C del Clasificador Industrial Internacional Uniforme de Naciones Unidas (CIIU Rev. 4), en su adaptación nacional (CIIU4.CL 2012). Este directorio es obtenido a partir de registros administrativos provistos por el Servicio de Impuestos Internos.

3.3 Población objetivo y cobertura sectores Estado, Educación Superior e IPSFL.

Con el fin de asegurar una base de comparabilidad con estudios similares de otros países y de acuerdo con lo planteado en el Manual de Frascati 2015, en el presente estudio se considera como unidad estadística básica de información a la unidad homogénea más pequeña predominantemente ligada solamente a uno de los seis campos principales de la ciencia y tecnología, a saber: Ciencias Naturales; Ingeniería y Tecnología; Ciencias Médicas y de la Salud; Ciencias Agrícolas y Veterinarias; Ciencias Sociales y Humanidades y Artes.



CUADRO 2. ÁREAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>CIENCIAS NATURALES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Matemáticas 2. Ciencias de la computación e informática 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. | <p>CIENCIAS AGRÍCOLAS Y VETERINARIAS</p> | <ol style="list-style-type: none"> 24. Agricultura, silvicultura, pesca 25. Ciencia animal y láctea 26. Ciencia veterinaria 27. Biotecnología agrícola 28. Otras ciencias agrícolas |
| <p>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</p> | <ol style="list-style-type: none"> 8. Ingeniería Civil 9. Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica; 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 | <p>CIENCIAS SOCIALES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 29. Psicología y ciencias cognitivas 30. Economía y Negocios 31. Ciencias de la educación 32. Sociología 33. Derecho 34. Ciencia política 35. Geografía social y económica 36. Comunicación y medios 37. Otras ciencias sociales |
| <p>CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD</p> | <ol style="list-style-type: none"> 19. Medicina básica 20. Medicina clínica 21. Ciencias de la salud 22. Biotecnología médica 23. Otras ciencias médicas | <p>HUMANIDADES Y ARTES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 38. Historia y arqueología 39. Lenguas y literatura 40. Filosofía, ética y religión 41. Arte (arte, historia del arte, actuación, música) |

| | | | |
|--|--|--|-----------------------|
| | | | 42. Otras humanidades |
|--|--|--|-----------------------|

Fuente: OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development.

3.3.1 Marco de selección para la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en los sectores Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018 (en adelante I+D a Sectores)

La unidad de información se configura de acuerdo con el sector de ejecución considerado. De esta forma se define:

- Sector Estado: Organismos e instituciones incluidas en la Ley de presupuestos y aquellas dependientes y vinculadas. El marco de selección corresponde al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector Estado, año de referencia 2017. A esto se suman aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.
- Sector Educación Superior²: Organismo (centro de Investigación, Laboratorio, Instituto; Facultad o Departamento) asociado unívocamente a alguna institución de Educación Superior, que haya efectuado I+D durante el año 2018. El marco de selección corresponde principalmente al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector Educación Superior, año de referencia 2017. Este directorio es revisado y actualizado conforme se tienen antecedentes sobre la aparición de nuevas unidades. A esto se suman además aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.
- Sector IPSFL: Organismo asociado unívocamente a este sector que haya efectuado I+D durante el año 2018. El marco de selección corresponde al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector IPSFL, año de referencia 2017. A esto se suman aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.

4. FORMULARIO

El contenido y formato del formulario fue acordado en el periodo comprendido entre el cuarto trimestre de 2018 y enero y febrero de 2019, en una mesa de trabajo con representantes de la Subsecretaría y el INE, quienes aportaron desde sus respectivas áreas de conocimiento y experiencia, con el apoyo y recomendaciones del comité estadístico I+D+i; compuesto tanto por expertos en materia de ciencia y tecnología, así como también por los usuarios de la información.

² A contar de la encuesta año de referencia 2017, se solicita información referida al costo por noche de observación al total de observatorios astronómicos ubicados en el territorio nacional. Esta información, luego es asociada unívocamente a la unidad que realiza investigación en el área de la astronomía para completar el gasto en investigación y desarrollo de esa unidad.



La responsabilidad final del contenido del formulario es de la Subsecretaría y del INE. La diagramación, asignación de códigos a las variables y reproducción, es responsabilidad del INE. Se acordó entre las partes incluir un formulario reducido con el fin de disminuir la tasa de no respuesta.

La Subsecretaría dejará por escrito su aprobación y justificación de las modificaciones del formulario que resulten en pérdidas de comparabilidad total o parcial respecto de la información recogida en las versiones anteriores de la encuesta. Esta información será detallada en un documento anexo al Informe ejecutivo final.

5. MANUAL DEL ANALISTA DE DATOS

El manual que se utilizará en el proceso de recopilación 2019 será una actualización de la versión final del manual aprobada para la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas y Sectores, año 2018 modificado de acuerdo con los cambios convenidos por ambas instituciones y que hayan sido validados por la Subsecretaría. El objetivo de este documento es facilitar el trabajo de campo y contiene aspectos administrativos de la encuesta y la profundización de los conceptos técnicos que esta aborda (objetivo del estudio, definiciones y ejemplos, modalidad de llenado y estructura del formulario).

6. APOYO PARA EL INFORMANTE

a) Instructivo del informante

Los instructivos que se utilizarán corresponden a una actualización de las versiones finales aprobadas de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo, Empresas y en Sectores, año 2018, que serán modificados de acuerdo con los cambios convenidos por ambas instituciones a los formularios y que hayan sido validados por la Subsecretaría.

b) Capacitaciones focalizadas a informantes

Para efectos de una mayor comprensión en el llenado de los formularios, se realizará un encuentro con informantes de Universidades, Estado, Instituciones privadas sin fines de lucro y empresas, durante el primer semestre del año ejecución de proyecto, sujeto a disponibilidad de tiempo y presupuesto para su ejecución.

7. PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El Directorio 2019 para estas encuestas estará compuesto por el directorio de unidades activas de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2017, más lo obtenido de los directorios enviados por la Subsecretaría y detallados en los puntos 3.2.1 y 3.3.1.

El número de unidades a gestionar no superará las 6.000, e incluye los cuatro sectores de ejecución de actividades de investigación y desarrollo: Empresas, Estado, Educación Superior, IPSFL.

El proceso de recopilación de información se llevará a cabo a través de formulario web y formulario impreso distribuido por una empresa de servicios postales. Junto con esto se contempla el seguimiento telefónico por parte del analista INE. Además, se contempla la aplicación de encuestas en modalidad presencial, en los casos que así lo ameriten, sujeto a las capacidades operativas y presupuestarias disponibles.

Para entregar antecedentes del proceso de recolección de datos, los informes de avance y final incorporarán tablas por sector económico y tamaño del número de unidades identificando su gestión según los Códigos de Disposición Final (CDF) definidos por AAPOR.

Finalmente, para el análisis de la no respuesta, se recolectará un formulario acotado para identificar si las unidades que no respondan la encuesta están realizando gasto en I+D con el objetivo de entender si existe un comportamiento diferente en torno a las variables de interés entre las que responden y la que no. El formulario y su forma de aplicación será definido por el Ministerio de Economía a más tardar en el mes de mayo de 2019, mientras que el número de unidades que serán parte de este estudio será acordado en conjunto entre el INE y el Ministerio de Economía según las restricciones operativas al momento de ejecutar esta recolección. Los resultados de este trabajo serán incluidos en el informe final.

8. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DE VALIDACIÓN DE DATOS

El sistema informático que se utilizará corresponde al Sistema de Gestión de Encuestas (SIGE), al cual se incorporarán los formularios de empresas y sectores. Las características del sistema permitirán el ingreso de datos para respuestas a través de plataforma web y para respuestas en formato físico (papel). Para asegurar la consistencia y validez de la información, los validadores de segundo nivel serán revisados y actualizados en base a las eventuales modificaciones al formulario y/o la detección de otras potenciales mejoras ocurrida durante el ejercicio 2018.

Las validaciones aplicadas se clasifican en tres tipos, de primer, segundo y tercer nivel. Las de primer nivel, consisten en la comprobación de la completitud del cuestionario en el levantamiento y verificación de los datos de identificación y actividad de la unidad encuestada.

Las de segundo nivel corresponden a la aplicación de validadores previamente diseñados e incorporados al sistema de entrada de datos que tienen por fin la detección de eventuales inconsistencias en los datos entregados por las unidades en estudio, para así asegurar la coherencia interna de cada cuestionario. Los validadores de segundo nivel (malla teórica de validación) son consensuados entre el INE y la Subsecretaría.

Por último, las de tercer nivel consisten en la aplicación de reglas de consistencia intertemporal sobre los datos entregados por aquellas unidades informantes que posean una serie de años anteriores. Se incluye también el contraste de datos con información proveniente de la ejecución de Fondos de Programas Públicos dirigidos a I+D.

9. SECRETO ESTADÍSTICO

El proceso de innominación e indeterminación permite al INE garantizar la confidencialidad de la información recolectada, evitando a su vez la publicación de registros que permitan identificar directa o indirectamente a las unidades encuestadas en este levantamiento. En base a esto, tanto la Base de Datos como los productos asociados a ella (tabulados, cuadros, etc.) deben ser sometidos a un tratamiento que permita asegurar la confidencialidad de la información, pero a su vez mantenga su valor estadístico.



Lo anterior constituye una obligación para todo producto estadístico que el INE haga público, sin distinguir el medio que se utilice para difundirlo. Esto queda explícito según la institucionalidad legal del INE en su artículo 29° de la Ley Orgánica N°17.374.

10. PRODUCTOS ESPERADOS Y PLAZOS

Dentro del plan de trabajo de la encuesta se debe considerar una descripción de cada una de las actividades a realizar para cumplir con el objetivo del proyecto. Se deberá contar con una carta Gantt con el detalle de los plazos del proyecto. El plazo máximo establecido para la entrega de todos los productos y su aprobación será el 24 de diciembre del año 2019.

La descripción de los productos que el INE adjuntará a la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño en el marco del presente Convenio son las siguientes:

- 1 **Informe de Planificación:** Deberá contener programación de trabajo, carta gantt y descripción de actividades realizadas por el INE. Este informe deberá entregarse dentro de un plazo máximo de 15 (quince) días corridos contados desde que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el presente convenio. En forma conjunta, el INE hará entrega del Plan de Gastos 2019, el cual detallará por ítem presupuestario y por mes, los gastos proyectados para el presente convenio.
- 2 **Malla de validadores:** La malla de validadores corresponde al listado de los validadores de las variables de las encuestas. Se dividen en categorías: de 1° nivel y 2° nivel. Este producto deberá entregarse el día 15 de febrero de 2019.
- 3 **Primer Informe de Avance:**
 - a. Informe de avance de gestión N°1: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de mayo de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
 - b. Base de seguimiento de Empresas I+D: La base de seguimiento de unidades I+D es una base de datos anonimizada que contiene la información de seguimiento de unidades encuestadas a través del tiempo. A esta base se incorporarán los datos administrativos del incentivo tributario a la I+D. Estos datos serán provistos por la División de Innovación del Ministerio de Economía a más tardar el 15 de abril de 2019. La base de datos incorporará el seguimiento de la encuesta sobre gasto y personal en I+D año de referencia 2017 junto a los datos de incentivo tributario enviados por el equipo del ministerio.

Este producto deberá entregarse a más tardar el 24 de mayo de 2019.

4 Segundo Informe de Avance:

- a. Formularios finales de las encuestas: documentos que corresponden a las encuestas que serán aplicadas en Empresas; Estado, Educación Superior, IPSFL y carta tipo para Observatorios Astronómicos.
- b. Manual del analista: documento que incluye los tópicos necesarios para el correcto análisis de la encuesta, de acuerdo con las singularidades que las revisten desde el punto de vista de los contenidos que aplican, ya sea en empresas o en sectores. Este documento incluye el protocolo para la recolección de la información, el cual describe la metodología que se utilizará

para recopilar la información de las empresas, considera números de contactos, a quién se contacta, y los procedimientos que se realizan para mitigar la no respuesta.

- c. Instructivo del informante: documento que incluye los tópicos necesarios para el correcto llenado de la encuesta por parte del informante, de acuerdo con las singularidades que revisten las encuestas desde el punto de vista de los contenidos que aplican.
- d. Informe de avance de gestión N°2: Este informe contiene los antecedentes relativos al proceso de gestión de la encuesta al 15 de junio de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
- e. Informe de conformación de directorio: Este informe incluye el detalle de la construcción del directorio para la encuesta. Esto incluye el detalle de la priorización y cada uno de los criterios utilizados para determinar las unidades a gestionar en el trabajo de campo.

Este informe deberá ser entregado el día 21 de junio de 2019.

5 Tercer informe de avance:

- a. Informe de avance de gestión N°3: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de julio de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.

Este producto deberá entregarse a más tardar el 24 de julio de 2019.

6 Cuarto Informe de Avance:

- a. Informe de avance de gestión N°4: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de agosto de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
- b. Base de datos preliminar N°1: Corresponde a la base de datos validada, innominada e indeterminada con la información recopilada al 31 de julio de 2019.
- c. Descriptor y diccionario de variables de base de datos: Corresponde al listado de las variables que componen la base de datos y sus características: alfanuméricas; texto; número de decimales; null o vacías.

Este informe deberá entregarse a más tardar el día 30 de agosto de 2019.

7 Informe Final:

- a. Base de datos final referencia 2018: Corresponde a la base de datos validada, innominada e indeterminada con la información recopilada al 11 de octubre de 2019.
- b. Informe final: Este informe se compondrá de los siguientes documentos:
 - i. Metodología de la Encuesta sobre Gasto y Personal en HD: Documento, bajo estándares INE, que tratará, principalmente, sobre las siguientes temáticas:
 1. Antecedentes del producto
 2. Objetivos
 3. Marco teórico – conceptual
 4. Diseño estadístico del producto
 5. Metodología de recolección y procesamiento de datos
 6. Metodología de análisis de los datos



- ii. Reporte de calidad de la Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D: Documento, bajo estándares INE, que tratará sobre aspectos relativos a la calidad del producto. Los principales aspectos tratados serán:
 1. Antecedentes del trabajo de recopilación
 2. Pertinencia del producto
 3. Errores no muestrales
 4. Intervalos de confiabilidad
 5. Oportunidad del producto
 6. Coherencia y comparabilidad
 7. Accesibilidad
 8. Carga del informante
- iii. Informe ejecutivo final: Documento no publicable donde se describirán:
 1. Principales hitos del proyecto.
 2. Antecedentes de reclutamiento, selección y capacitación de analistas e informantes.
 3. Resultados del trabajo operativo. En este apartado se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR, los resultados del levantamiento del formulario de no respuesta y análisis de tiempo de respuesta de la encuesta por parte de los informantes³.
 4. Recomendaciones surgidas a partir del trabajo de campo.
 5. Formularios e instrumentos de apoyo para analistas e informantes.
 6. ANEXOS
 - a. Programa general de trabajo I+D 2019.
 - b. Formularios.
 - c. Manual del analista.
 - d. Instructivos.
 - e. Capacitaciones.
 - c. Base de seguimiento de empresas I+D: La base de seguimiento de unidades I+D es una base de datos anonimizada que contiene la información de seguimiento de unidades encuestadas a través del tiempo. A esta base se incorporarán los datos administrativos del incentivo tributario a la I+D, la cual será provista por la División de Innovación del Ministerio de Economía a más tardar el 7 de octubre. Esta base incorporará los datos de la encuesta año referencia 2018.

Este informe y sus productos deberán entregarse a más tardar el día 07 de noviembre de 2019.

8 Otros productos

- a. Base de datos definitiva referencia 2017: corresponde a la base de datos final innominada e indeterminada de la encuesta recopilada el año 2018, que incluye la revisión y actualización de la información contenida en la base de datos. Este producto se entregará a más tardar el día 30 de septiembre de 2019.

³ La información del tiempo de respuesta será obtenida desde el sistema web del INE, y se realizarán análisis por módulos de la encuesta.

- b. Cruces de bases de datos y estudios complementarios: El desarrollo de estos trabajos está sujeto a las horas- personas disponibles en el INE para la realización de estas tareas y a las eventuales restricciones técnicas u operativas para su entrega. Ejemplo de esto último es la existencia de riesgo de identificación de la fuente informante, diferencias de unidades estadísticas, etc. La factibilidad de estas solicitudes y las fechas de entrega de estas, se determinarán en conjunto al momento de la solicitud.

10.1 Bases de Datos Preliminares y Final

Se hará entrega a la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño vía documento formal, de cuatro Bases de Datos Innominadas e Indeterminadas en formato digital (en CD, en dos copias vía oficina de partes) con la información capturada. Por su parte, la documentación escrita de los informes del punto anterior, será enviada en CD.

Se entenderá como base de datos innominada e indeterminada, a un archivo en los siguientes formatos (.txt) y (.csv), conteniendo los registros de cada unidad de información recopilada y validada, atendiendo en forma especial al resguardo del Secreto Estadístico.

“El INE, en atención al principio del Secreto estadístico consagrado en el artículo 29 de la Ley N°17.374, mantendrá total confidencialidad respecto de la identidad de las personas y empresas encuestadas, comprometiéndose a no revelarla públicamente. En consecuencia, tanto la base de datos generada para la Subsecretaría, a partir de la encuesta a que se refiere este convenio, como los registros administrativos que se exploten con fines estadísticos, no podrán incluir elementos que permitan la identificación de las personas y empresas encuestadas.”

El esquema del registro, definición de campos y la descripción de la base de datos será definido por el INE y discutido en la mesa de trabajo conjunta entre ambas partes. Sin embargo, en el caso en que los datos resultantes del levantamiento correspondan a un reducido número de unidades, y por lo mismo se vea afectado el cumplimiento del INE de la obligación de mantener el Secreto estadístico, se deberá entregar una base de datos innominada e indeterminada que contemple la agregación o exclusión de variables. La agregación o exclusión de variables será acordada en conjunto con la Subsecretaría de Economía y tendrá por fin garantizar el mantenimiento del Secreto Estadístico.

Por último, durante la validez de estos términos, se realizarán pruebas para la transferencia de archivos a través de un servidor SFTP, que es aquel que utiliza el protocolo de red SFTP para establecer una conexión segura entre servidor y cliente con la finalidad de transferir y modificar archivos y carpetas de forma segura entre cliente y servidor. De esta forma se busca procurar primero el buen funcionamiento del sistema y de esta forma incorporarlo en convenios futuros.



ANEXO N° 2 FORMATO DE RENDICIÓN DE FONDOS

TITULO III Rendición de Fondos Entregados a Terceros Públicos

I.- IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO O ENTIDAD QUE TRANSFIRIÓ LOS RECURSOS

| |
|-----------------|
| DÍA / MES / AÑO |
| XX / XX / 20XX |

a) Nombre del servicio o entidad otorgante: _____

II.- IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO O ENTIDAD QUE RECIBIÓ Y EJECUTÓ LOS RECURSOS

b) Nombre del servicio o entidad receptora: _____ RUT: _____

Monto en \$ o US\$*

Monto total transferido moneda nacional (o extranjera) a la fecha

Banco o Institución Financiera donde se depositaron los recursos

N° Cuenta Bancaria

Comprobante de ingreso

Fecha _____ N° comprobante _____

Objetivo de la Transferencia _____

N° de identificación del proyecto o Programa _____

Antecedentes del acto administrativo que lo aprueba: N° _____ Fecha _____ Servicio _____
 Modificaciones N° _____ Fecha _____ Servicio _____

| | Subtitulo | Item | Asignación |
|---------------------|-----------|------|------------|
| Item Presupuestario | | | |
| O Cuenta contable | | | |

| | | | |
|---|----|------|------|
| Fecha de inicio del Programa o proyecto | XX | XX | 20XX |
| Fecha de término | XX | XX | 20XX |
| Período de rendición | XX | 20XX | |

III.- DETALLE DE TRANSFERENCIAS RECIBIDAS Y GASTOS RENDIDOS DEL PERÍODO

MONTOS EN \$

| | | |
|--|--|--------------------------|
| a) Saldo pendiente por rendir del período anterior | | 0 |
| b) Transferencias recibidas en el período de la rendición | | 0 |
| c) Total Transferencias a rendir | | 0 (a + b) = c |
| 2. RENDICIÓN DE CUENTA DEL PERÍODO | | |
| d) Gastos de Operación | | 0 |
| e) Gastos de Personal | | 0 |
| f) Gastos de Inversión | | 0 |
| g) Total recursos rendidos | | 0 (d + e + f) = g |
| h) SALDO PENDIENTE POR RENDIR PARA EL PERÍODO SIGUIENTE | | 0 (c - g) |

IV.- DATOS DE LOS FUNCIONARIOS RESPONSABLES Y QUE PARTICIPARON EN EL PROCESO

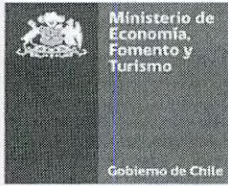
| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Nombre del Funcionario _____ | Nombre del Funcionario _____ |
| RUT _____ | RUT _____ |
| Cargo _____ | Cargo _____ |
| Dependencia _____ | Dependencia _____ |

Firma y nombre del responsable de la Rendición

* Cuando corresponda determinar el valor del tipo de cambio, se estará a aquel vigente al momento de realizarse la respectiva operación.

**** Anexo a este formato de rendición de cuentas se deberá acompañar en el mismo orden los antecedentes que respaldan las operaciones de la presente rendición de cuentas.





CONVENIO DE DESEMPEÑO

“ENCUESTA ANUAL SOBRE GASTO Y PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN EMPRESAS, ESTADO, EDUCACIÓN SUPERIOR E INSTITUCIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO, AÑO DE REFERENCIA 2018”

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

E

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

En Santiago, a 11 de marzo de 2019, la **Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño**, en adelante la “Subsecretaría”, rol único tributario N°60.701.000-5, representada por el Subsecretario de Economía y Empresas de Menor Tamaño, don **Ignacio Guerrero Toro**, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins N°1449, Torre II, piso N° 11, comuna y ciudad de Santiago, por una parte, y por la otra, el **Instituto Nacional de Estadísticas**, en adelante "el INE", rol único tributario N°60.703.000-6, organismo técnico e independiente, persona jurídica de derecho público, representado por su Director Nacional, don **Guillermo Pattillo Álvarez**, ambos domiciliados en calle Morandé N°801, piso 22°, comuna y ciudad de Santiago, pudiendo denominarse a ambas conjunta e indistintamente como las “Partes”, han acordado suscribir el siguiente Convenio de transferencia de recursos:

TENIENDO PRESENTE:

1.- Que, la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño a través del “Programa Fondo de Innovación para la Competitividad”, tiene entre sus prioridades la recopilación y sistematización de información relativa a la evolución del Sistema Nacional de Innovación.

2.- Que, el INE es el organismo técnico e independiente que produce y difunde estadísticas oficiales de Chile, proporcionando información confiable y accesible a los usuarios para la toma de decisiones, y logrando un mayor conocimiento de la realidad del país mediante la provisión de información económica, social, demográfica, medioambiental y censal de manera transparente y accesible, con la finalidad que los agentes públicos, privados, investigadores y ciudadanos tomen decisiones informadas y así fortalecer una sociedad abierta y democrática.

3.- Que, actualmente es reconocida la importancia que tienen la investigación, desarrollo e innovación como motores del aumento de la productividad, crecimiento y desarrollo económico y social. Por esta razón se hace necesario evaluar cómo se comportan los distintos sectores de la economía en este ámbito y de esta forma guiar la toma de decisiones de política pública. En este contexto, uno de los indicadores utilizados internacionalmente por la OCDE, para medir los esfuerzos económicos atribuibles a



actividades relacionadas con la generación de nuevo conocimiento, es la inversión en Investigación y Desarrollo (en adelante I+D).

4.- Que, el ingreso de Chile a la OCDE implicó la necesidad de generar más y mejor información, adoptando metodologías y estándares internacionales, que permitan ubicar al país en el escenario internacional.

5.- Que la Subsecretaría y el INE, tomando en consideración la importancia que tienen la investigación, desarrollo e innovación como motores del aumento de la productividad, crecimiento y desarrollo económico y social, suscribieron un Convenio de Colaboración, con fecha 25 de julio de 2013, con el propósito de establecer una cooperación vigente y en el tiempo, con el objeto de realizar regularmente las encuestas de Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D) y de Innovación, mediante la suscripción de los respectivos convenios especiales, donde se acordarán, entre otras tareas, los términos de referencia de los productos estadísticos encomendados. El mencionado Convenio de colaboración fue aprobado por Decreto (E) N°824, de fecha 14 de agosto de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y mediante Resolución (E) N°3.056, de fecha 08 de octubre de 2013, del Instituto Nacional de Estadísticas.

6.- Que, en este contexto corresponde, según la planificación realizada por ambas instituciones levantar la **Encuesta anual sobre gasto y personal en Investigación y Desarrollo en empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL), año de referencia 2018**, cuya información será reportada a la OCDE mediante el llenado del "Core Questionnaire", publicado en los *Main Science and Technology Indicators* (MSTI).

7.- Que, la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo recopila información cuantitativa en cuanto a los recursos financieros y cantidad de personal destinados a I+D en las Empresas, en el Estado, en la Educación Superior (Universidades), en las Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL), de acuerdo a los lineamientos entregados por la OCDE mediante el Manual de Frascati con el fin de lograr comparabilidad internacional.

PRIMERO: OBJETO DEL CONVENIO.

Por el presente Convenio, la Subsecretaría encomienda al INE realizar durante el año 2019, el levantamiento de información relativa al uso de personal que realiza actividades de investigación y el gasto en I+D que se llevó a cabo durante el año 2018 en la economía chilena. Para la concreción de dicho requerimiento, el INE deberá aplicar una encuesta a los siguientes sectores: Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL).

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Convenio, las partes acuerdan que las especificaciones técnicas y metodológicas del levantamiento mencionado, serán aquellas establecidas en el "Anexo N°1 Términos de Referencia Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018", el cual se entiende forma parte integrante de este convenio, para todos los efectos legales.

SEGUNDO: ACTIVIDADES

El INE acepta ejecutar el encargo referido en la cláusula primera, el que se llevará a cabo de acuerdo a las especificaciones detalladas en el Anexo N°1 "Términos de Referencia". Con todo, las actividades que se ejecutarán serán las siguientes:

- a) Se deberán actualizar los formularios de levantamiento, en base a las decisiones adoptadas en la mesa de trabajo conjunta Subsecretaría-INE.
- b) Se deberá actualizar el directorio utilizado para la recopilación de la información.
- c) El INE deberá levantar la encuesta a Empresas y a los sectores Estado, Educación Superior y a Instituciones Privadas sin Fines de Lucro.
- d) El INE deberá actualizar el manual del analista y el instructivo del informante, los que deberán ser validados por la mesa de trabajo conjunta Subsecretaría-INE. La sanción de estos documentos se encontrará sometida a los plazos y condiciones de aprobación establecidos en la cláusula cuarta del presente convenio.
- e) En caso de ser requerido se deberá capacitar a los supervisores y analistas que participen en el proyecto, actividad que se realizará en forma conjunta entre el INE y la contraparte técnica de la Subsecretaría.
- f) El INE deberá validar la información de las encuestas.
- g) El INE deberá elaborar y entregar a la Subsecretaría la base de datos innominada e indeterminada, resultante de la aplicación de las encuestas que por este acto se conviene.

TERCERO: INFORMES Y PRODUCTOS.

El INE deberá entregar, a la Contraparte Técnica de la Subsecretaría, 7 (siete) informes y/o productos que contengan las actividades realizadas y financiadas con recursos de este convenio.

1. **Informe de Planificación:** Deberá contener programación de trabajo, carta Gantt y descripción de actividades a realizar por el INE, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 10 del Anexo N°1 "Términos de Referencia Encuesta Anual sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018". Este informe deberá entregarse dentro de un plazo máximo de **15 (quince) días corridos** contados desde que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el presente convenio. En forma conjunta, el INE hará entrega del Plan de Gastos 2019, el cual detallará por ítem presupuestario y por mes, los gastos proyectados para el presente convenio.
2. **Malla de Validadores:** La malla de validadores deberá contener el listado de las reglas de validación aplicadas a los formularios que se utilizarán en 2019. Este producto deberá entregarse el **día 15 de febrero de 2019**.
3. **Primer Informe de Avance:** Este informe deberá contener los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de mayo de 2019 y Base de seguimiento de Empresas I+D; todo en base a lo dispuesto en el numeral 10 del Anexo "Anexo N°1 Términos de Referencia Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018". Este informe deberá entregarse el **día 24 de mayo de 2019**.
4. **Segundo Informe de Avance:** Este informe deberá contener los antecedentes relativos al proceso de gestión de la encuesta al 15 de junio de 2019 e incluir el



resto de documentación dispuesto en el numeral 10 del Anexo "Anexo N°1 Términos de Referencia Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018". Este informe deberá entregarse a más tardar el **día 21 de junio de 2019**.

5. **Tercer Informe de Avance:** Este informe deberá contener los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de julio de 2019. Este informe deberá entregarse a más tardar el **día 24 de julio de 2019**.
6. **Cuarto Informe de Avance:** Este informe deberá contener los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de agosto de 2019, Base de datos preliminar N°1, Descriptor y Diccionario de variables según lo dispuesto en el numeral 10 del Anexo "Anexo N°1 Términos de Referencia Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018". Este informe deberá entregarse a más tardar el **día 30 de agosto de 2019**.
7. **Informe Final:** Deberá contener toda la información declarada, según lo estipulado en el numeral 10 del Anexo "Anexo N°1 Términos de Referencia Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior, Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018". Este informe deberá entregarse a más tardar el **día 07 de noviembre de 2019**.

CUARTO: PROCEDIMIENTO DE ENTREGA Y RECEPCIÓN CONFORME DE LOS INFORMES Y PRODUCTOS.

Los informes y productos serán entregados en la Oficina de Partes de Subsecretaría en formato digital, en un CD, por medio de un Oficio Ordinario Externo desde la Subdirección de Operaciones de INE.

La Subsecretaría, dispondrá de un plazo máximo de 10 (diez) días hábiles contados desde la recepción de cada uno de las entregas convenidas, para realizar las observaciones que estime pertinentes, contados desde la fecha de entrega de cada uno de los respectivos productos, mediante su ingreso por oficina de partes de la Subsecretaría, hecho que será comunicado al INE por escrito debiendo éste informar y/o corregir en el plazo de 7 (siete) días hábiles las observaciones efectuadas; luego de ello, la Subsecretaría dispondrá del plazo de 5 (cinco) días hábiles para aceptar o rechazar la respectiva entrega. En caso que surjan nuevas observaciones en esta revisión, la Subsecretaría las comunicará al INE en un nuevo plazo de 5 (cinco) días hábiles y el INE tendrá un nuevo plazo de 5 (cinco) días hábiles para responder o aclarar las mismas. Una vez entregadas estas aclaraciones, la Subsecretaría tendrá 5 (cinco) días hábiles para aceptar o rechazar el respectivo producto. Sin perjuicio de lo anterior, tratándose del Informe de Planificación y el Plan de Gastos, la Subsecretaría dispondrá de un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles contados desde su recepción, para aprobarlos o realizar las observaciones que sean pertinentes, según sea el caso.

Finalmente, las partes acuerdan que encontrándose pendiente la aprobación final por parte de la Subsecretaría de algún informe o entrega singularizada en la presente cláusula, entregada por INE, esto es, una vez transcurrido los plazos señalados en el párrafo anterior para aceptar o rechazar cada uno de ellos, o pendiente su respuesta de las eventuales aclaraciones u observaciones solicitadas para resolver las discrepancias, el INE podrá suspender su obligación de entregar los productos pendientes, si los hubiera, mientras la Subsecretaría no manifieste su voluntad en orden a aprobar o rechazar los productos entregados en cada oportunidad, sin perjuicio de lo acordado en la cláusula sexta del presente convenio, y a la facultad de poner término anticipado al convenio por incumplimiento grave de las obligaciones contempladas en la cláusula sexta.

QUINTO: RECURSOS, MODALIDAD DE TRANSFERENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.

La Subsecretaría transferirá al INE para la ejecución de actividades del presente convenio la suma de \$223.734.718- (doscientos veintitrés millones setecientos treinta y cuatro mil setecientos dieciocho pesos) durante el año 2019.

La transferencia de los recursos al INE se establecerá en un programa de caja elaborado por esta última institución en un plazo no superior a 15 días corridos contados desde la total tramitación del último acto administrativo que apruebe este convenio. Dicho programa de caja deberá reflejar los requerimientos de recursos provenientes de la planificación de las actividades previstas por INE, las cuales se detallarán en el Plan de Gastos 2019, y deberá ser aprobado expresamente por la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

Las modificaciones al programa de caja serán solicitadas por INE mediante correo electrónico dirigido al Jefe del Programa Fondo de Innovación para la Competitividad, y sus aprobaciones serán otorgadas por el mismo medio.

Los recursos financieros serán transferidos desde la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño a INE, de acuerdo al programa de caja señalado, a medida que la primera de éstas disponga de los recursos correspondientes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño no podrá iniciar la transferencia de recursos en forma previa a la total tramitación del último acto administrativo que apruebe este convenio.

Los recursos que se transfieran en virtud del presente convenio, deberán ser destinados por el INE, única y exclusivamente, para financiar las actividades señaladas en la cláusula segunda.

El INE deberá emitir y entregar a la Subsecretaría el comprobante de ingreso de cada una de las transferencias dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la fecha de su materialización y deberá además rendir cuenta del uso de los recursos de acuerdo a lo que establece la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República, que fija normas de procedimientos de rendición de cuentas, o la resolución que la reemplace.

También, deberá enviar a la Subsecretaría un informe mensual de su inversión, dentro de los 15 (quince) primeros días hábiles del mes siguiente al período informado, incluso



respecto de aquellos meses en que no exista inversión de los fondos traspasados. Estos informes deberán señalar, al menos:

- Monto de los recursos recibidos en el mes.
- Monto detallado de la inversión realizada, adjuntando copia electrónica de los respaldos.
- Saldo disponible para el mes siguiente.

Todo esto, de acuerdo a los formularios de rendiciones correspondientes incorporados en el Anexo N°2 o los que se instruyan para tal efecto por la Subsecretaría a través de la contraparte técnica, o a través del Sistema de Rendiciones que disponga este último organismo.

Las partes declaran que el aporte que hará la Subsecretaría al INE para la ejecución de este proyecto, deberá considerar todos los costos, directos e indirectos, en que incurra el INE en cumplimiento de este convenio. Por tanto, si existieran nuevos costos que asumir por las características del proyecto, y que no fueron consideradas previamente por las partes en el Anexo N°1 Términos de Referencia, los fondos destinados a cubrir tales costos deberán ser aportados por la Subsecretaría, mediante un anexo a este acuerdo, o por el contrario el INE sólo estará obligado a realizar las labores, actividades y/o productos que hayan sido programados con el presupuesto inicial. Asimismo, cualquier nuevo aporte al presente Convenio estará sujeto a la disponibilidad presupuestaria de la Subsecretaría, correspondiente al año 2019.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes dejan constancia que atendido que las encuestas descritas en este Convenio están contempladas en el presupuesto del INE, correspondiente al año 2019, y por tratarse de actividades impostergables y por razones de buen servicio, éste organismo podrá comenzar a desarrollar parte de las mismas a partir del 1° de enero de 2019, ejecutando los gastos que fueren necesarios para tales efectos situación de hecho que se regularizará imputando a los términos de referencia consignados en su Anexo N°1 la asignación de recursos. Se podrá rendir todo gasto pertinente, que se hubiere ejecutado a contar del 1 de enero de 2019 y que forme parte del Plan de Gastos aprobado por la Subsecretaría.

SEXTO: SUSPENSIÓN DEL TRASPASO Y REASIGNACIÓN DE RECURSOS.

La Subsecretaría estará facultada para suspender el traspaso de recursos, en caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del INE, que no sean imputables a caso fortuito o fuerza mayor, hasta que se acredite su efectivo cumplimiento.

El incumplimiento total o parcial será informado al INE, quien tendrá un plazo de 10 (diez) días hábiles para informar o subsanar las observaciones efectuadas por la Subsecretaría.

El no presentar los informes en forma oportuna o completa, no efectuar las correcciones, complementaciones o aclaraciones, o no subsanar o aclarar adecuadamente los errores u observaciones planteadas por la Subsecretaría dentro de los plazos correspondientes, se considerará un incumplimiento del presente Convenio. De no regularizar dicho incumplimiento en el plazo que corresponda de acuerdo a lo estipulado en la cláusula cuarta, la Subsecretaría podrá poner término al Convenio en conformidad a lo dispuesto en la cláusula séptima, y exigir la restitución de los recursos observados o no rendidos y de los saldos no comprometidos. El

plazo para efectuar esta restitución será de 30 (treinta) días hábiles contados desde el requerimiento formal de la Subsecretaría en tal sentido.

SÉPTIMO: TÉRMINO ANTICIPADO DE CONVENIO.

Se podrá poner término al convenio anticipadamente por:

1. Resiliación o mutuo acuerdo entre las partes.
2. Incumplimiento grave de las obligaciones que nacen del presente convenio, que puesto en conocimiento de la otra parte por carta certificada, no sea remediado por esta dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la notificación.

Se considerarán incumplimiento grave a las obligaciones que nacen del presente convenio, por parte de la Subsecretaría, entre otras:

- a. No realizar las transferencias acordadas, dentro de los plazos y en conformidad a lo indicado en la cláusula quinta.
- b. No hacer observaciones a los informes entregados por el INE, en la forma y en los plazos contemplados en la cláusula cuarta.
- c. Cualquier acción u omisión, que implique obstrucción o retraso en el cumplimiento de los objetivos del presente acuerdo de voluntades.

Se considerarán incumplimiento grave a las obligaciones que nacen del presente convenio, por parte del INE, entre otros:

- a. No realizar las actividades detalladas en el anexo del presente convenio, de acuerdo a los requerimientos de la Subsecretaría, y no hacer entrega de los informes acordados, dentro de los plazos y en conformidad a lo indicado en las cláusulas segunda, tercera y en el Anexo N° 1.
- b. No complementar, aclarar técnicamente o corregir observaciones u errores en los informes, de conformidad a lo indicado en la cláusula cuarta.
- c. Cualquier acción u omisión, que implique obstrucción o retraso en el cumplimiento de los objetivos del presente acuerdo de voluntades.

Para hacer efectivo el Término Anticipado, por incumplimiento grave a las obligaciones del presente convenio, las partes deberán comunicar por escrito su decisión con a lo menos 30 días de anticipación.

OCTAVO: VIGENCIA Y PLAZOS.

El presente Convenio comenzará a regir a contar de la total tramitación del último acto administrativo que lo apruebe, y su vigencia se extenderá hasta el día 30 de marzo de 2020. No obstante, este plazo podrá extenderse en el evento que las actividades no se hubieren ejecutado dentro del período original, y el INE hubiera dejado constancia por escrito de tal circunstancia. La extensión de estas actividades deberá ser aprobada por el correspondiente acto administrativo fundado.

Se deja expresa constancia que, sin perjuicio de que los recursos solo se transferirán luego de la total tramitación de los actos administrativos que aprueben el presente Convenio, dada la naturaleza del Convenio y sus actividades, y por razones de buen servicio, las actividades



comprometidas se podrán iniciar a partir del 01 de enero de 2019 y por tanto deberán ser rendidos y reconocidos los gastos ocasionados a partir de esa fecha, en la medida que estos se ajusten a las cláusulas y condiciones del presente Convenio y se encuentren contenidos en el Plan de Gastos 2019 que aprobará expresamente la Subsecretaría.

Se deja establecido que no se podrán contemplar nuevas transferencias de recursos después del 31 de diciembre de 2019.

Las partes podrán ampliar, de mutuo acuerdo, los plazos señalados en el presente Convenio para la ejecución de las actividades convenidas, y muy especialmente a lo relativo a la aplicación de las encuestas en terreno, como también en el evento de existir fuerza mayor o caso fortuito, entendiéndose por éstos los definidos en el artículo 45 del Código Civil. Asimismo, podrán las partes ampliar los plazos, si existieren problemas de carácter técnico debidamente analizados e informados por las contrapartes técnicas que correspondan. Estas modificaciones entrarán en vigencia una vez que se encuentren totalmente tramitados los actos administrativos que las aprueben.

Si el evento fuera de aquellos que impidieran continuar la ejecución del presente convenio, éste se resolverá de pleno derecho, cesando en consecuencia la obligación del INE de cumplir las actividades que estuvieren pendientes y la obligación de la Subsecretaría de pagar las cuotas que no se hubieren devengado, conforme a la modalidad de pago indicada en la cláusula quinta, con excepción de aquellos montos correspondientes a gastos en los que el INE haya incurrido y, que no se encuentren cubiertos por las cuotas devengadas. Con todo, se expresa que, en la eventualidad de concurrir una causal de caso fortuito o fuerza mayor, definido como tal de acuerdo al artículo 45 del Código Civil, no procederá por parte del INE devolución alguna de dinero por los servicios efectivamente prestados o por los productos entregados, que correspondan a los costos fijos invertidos en el presente proyecto, por el desarrollo de las encuestas y sus tareas asociadas o conexas, hasta la fecha de término efectivo de cada uno de ellos.

NOVENO: PROPIEDAD DE LOS PRODUCTOS.

La propiedad de toda información, antecedentes y resultados que se generen con motivo del presente Convenio, se determinará de acuerdo a lo establecido en el artículo 88° de la Ley N° 17.336 sobre Propiedad Intelectual.

Ambas partes declaran su voluntad de hacer disponibles los micro-datos innominados e indeterminados generados en la encuesta para quienes los requieran con propósitos de realizar nuevas investigaciones a partir de los mismos, sin necesidad de solicitar autorización de la otra parte, siempre y cuando los solicitantes se comprometan a difundir los resultados de sus investigaciones mencionando que el origen de la información corresponde a un estudio realizado como actividad conjunta de la Subsecretaría y el INE. Esta facultad se entiende sin perjuicio de la obligación de entrega de la información pública que impone la Ley N° 20.285, sobre Transparencia de la Función Pública y Acceso a la Información de los Órganos de la Administración del Estado.

DÉCIMO: CONTRAPARTE TÉCNICA.

La contraparte técnica del presente convenio será el Jefe de la División de Innovación, o la persona que la Subsecretaría designe en su reemplazo.

Será responsabilidad de la contraparte técnica velar por la entrega y recepción conforme de los productos convenidos en la calidad y plazo acordados.

Por su parte, el INE designa como contraparte del presente convenio al/la Subdirector(a) de Operaciones o a la persona que la subrogue o reemplace en caso de ausencia o impedimento, quien tendrá la función de velar por la entrega conforme y en los plazos establecidos de los productos acordados en el apartado tercero del presente convenio.

De igual forma, el INE designa en calidad de Jefe(a) de Proyecto del presente Convenio al Jefe(a) del Subdepartamento de Estadísticas de Ciencia y Tecnología, del Departamento de Estadísticas Económicas, de la Subdirección de Operaciones, o a la persona que la subrogue o reemplace en caso de ausencia o impedimento, quien tendrá a su cargo la ejecución de las actividades necesarias para proporcionar los productos convenidos.

UNDÉCIMO: CESIÓN.

Las partes dejan constancia que ninguna de ellas podrá hacer cesión alguna a un tercero de los derechos ni obligaciones emanadas del presente Convenio, lo cual no podrán efectuar bajo ninguna circunstancia y a ningún título ni forma alguna.

DUODÉCIMO: SECRETO ESTADÍSTICO.

El INE, en atención a la reserva legal de información del secreto estadístico consagrado en el artículo 29 de la Ley N° 17.374, declara que mantendrá total confidencialidad respecto de la identidad y de cualquier otro antecedente o hecho de las personas y empresas encuestadas, quedando obligado, por tanto, a no divulgarla o entregarla a la Subsecretaría. La infracción a esta normativa legal se encuentra tipificada en el artículo 247 del Código Penal.

En consecuencia, toda la información o registros administrativos utilizados por el INE, y toda aquella información que levante, genere o entregue a la Subsecretaría en razón de la ejecución del presente convenio, será innominada e indeterminada para todos los efectos legales, es decir, no hará referencia directa o indirecta a alguna persona natural o jurídica, identificada o identificable.

No obstante lo anterior, y siempre resguardando de manera estricta la normativa legal del secreto estadístico, el INE se compromete a hacer los esfuerzos para llevar a cabo todos los cruces de información que resulten necesarios para enriquecer en el tiempo la información obtenida de las Encuestas sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo, sobre la base de registros administrativos disponibles, para lo cual ambas partes se comprometen a suscribir, en caso que sea necesario, una nueva modificación al presente convenio, que especifique los términos bajo los cuales se llevará a efecto dicho servicio.

DÉCIMO TERCERO: EQUIDAD DE GÉNERO.

Para la ejecución del presente Convenio, la Subsecretaría y el INE se comprometen dentro del ámbito de sus competencias a:

- Procurar contribuir a la eliminación de las discriminaciones basadas en condiciones de género y a la ampliación de la participación equitativa de mujeres y hombres en todos los sectores de la vida política, económica, social y cultural;



- Considerar las implicancias para mujeres y hombres de las acciones y/o proyectos programados y ejecutados;
- Procurar obtener estadísticas desagregadas por sexo que permitan la realización de diagnósticos y evaluaciones del impacto de las acciones y/o proyectos que se adopten, y
- En general, tomar las decisiones pertinentes que promuevan la equidad de género.

DÉCIMO CUARTO: JURISDICCIÓN.

Para todos los efectos legales, ambas partes fijan su domicilio en la ciudad y comuna de Santiago y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

DÉCIMO QUINTO: EJEMPLARES.

El presente Convenio se firma en 4 (cuatro) ejemplares, quedando dos en poder de la Subsecretaría y dos en poder del INE.

DÉCIMO SEXTO: PERSONERÍAS.

La personería de don **Ignacio Guerrero Toro** como Subsecretario de Economía y Empresas de Menor Tamaño consta en el Decreto Supremo N° 43, de 11 de marzo de 2018 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La personería de don **Guillermo Pattillo Álvarez**, para representar al Instituto Nacional de Estadísticas, consta en el Decreto Supremo N° 106, de 06 de junio de 2018, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Para constancia firman,



IGNACIO GUERRERO TORO
SUBSECRETARIA DE ECONOMÍA
Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO



GUILLERMO PATTILLO ÁLVAREZ
DIRECTOR NACIONAL
INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADÍSTICAS



ANEXO N° 1
TÉRMINOS DE REFERENCIA
NOVENA ENCUESTA ANUAL SOBRE GASTO Y PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO EN EMPRESAS, ESTADO, EDUCACIÓN SUPERIOR, INSTITUCIONES
PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO, AÑO DE REFERENCIA 2018

ABREVIATURAS

- CONICYT:** Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
I+D: Investigación y Desarrollo
INE: Instituto Nacional de Estadísticas
IPSFL: Instituciones Privadas sin Fines de Lucro
OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
AAPOR: American Association for Public Opinion Research
TR: Términos de Referencia

PUBLICACIONES

Manual de Frascati (2015)

Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y de desarrollo experimental. Publicado originalmente por la OCDE en inglés y francés con los títulos:

The Measurement of Scientific and Technological Activities. Frascati Manual 2015: Guideline for collecting and reporting data on research and experimental development.

Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation. Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental.



1. ANTECEDENTES GENERALES

En adelante, estos Términos de Referencia determinarán los diferentes procesos necesarios, al objeto de dar cabal cumplimiento al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño (en adelante Subsecretaría) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Estos Términos de Referencia (TR) fijan las bases para realizar la recolección de datos y procesamiento durante el año 2019 de la:

- Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, para el año de referencia 2018¹.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de esta encuesta es obtener información cuantitativa y cualitativa relativa a los recursos financieros y humanos dedicados a actividades de investigación y desarrollo en las empresas y en los sectores de estado, educación superior, instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL) durante el año 2018, de acuerdo con los lineamientos entregados por la OCDE, que se encuentran reflejados en el Manual de Frascati.

3. METODOLOGÍA

3.1 Antecedentes generales

El universo de la encuesta se compone de todas aquellas unidades de los sectores en estudio que sean ejecutoras de actividades de I+D.

A su vez, la encuesta corresponde a un censo de unidades pertenecientes a los sectores empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL) que hayan sido identificadas como potenciales ejecutoras de actividades de I+D.

Es importante mencionar que el número de unidades gestionadas en el proceso de recopilación está sujeto a las restricciones presupuestarias y operativas del proyecto. Dado esto, se realiza una priorización preliminar de las unidades a ser gestionadas, en base a criterios acordados entre el INE y la Subsecretaría.

3.2 Población objetivo y cobertura Sector Empresas

Se considera como población objetivo a las empresas privadas, naturales o jurídicas, que desarrollan su actividad dentro de los límites territoriales del país y que cuentan con declaración de impuestos en el año 2018, las cuales son clasificadas de acuerdo con los tamaños definidos en el Cuadro n°1.

CUADRO 1 INTERVALOS DE TAMAÑO SEGÚN VALOR DE VENTA ANUAL, EN UNIDADES DE FOMENTO (U.F.).

¹ A contar de 2018 se eliminan los observatorios astronómicos del título de la encuesta. Esto es debido a un cambio metodológico en la forma de considerarlos dentro de esta. A estas unidades (al total de observatorios astronómicos ubicados en territorio nacional) se les solicitará información referida al costo por noche de observación. Esta información, será asociada unívocamente a la unidad que realiza investigación en el área de la astronomía para completar el gasto en investigación y desarrollo de esa unidad.

| Tamaño | Límite inferior U.F. | Límite superior U.F. |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Micro | 0 | 2.400 |
| Pequeña | 2.400,1 | 25.000 |
| Mediana | 25.000,1 | 100.000 |
| Grande | 100.000,1 | más |

3.2.1 Marco de selección sector Empresas

El marco de selección del sector empresas se construye a partir de las unidades informantes activas del Directorio efectivo de recopilación de información de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo sector empresas, año de referencia 2017, sumado a las unidades informantes activas recogidas tras la verificación de los siguientes directorios:

- Empresas informadas en la sección E.1 Gasto *total extramuro en I+D, contratado a terceros dentro de Chile*, de los formularios dirigidos a empresas y sectores aplicados para el año de referencia 2017.
- Directorios de unidades beneficiarias de fondos de programas públicos, entregados por la Subsecretaría en dos partes: la primera en fecha 26 de noviembre de 2018 y la segunda el 21 de enero de 2019. En caso de no entrega de las nóminas en los plazos establecidos, no se añadirán unidades provenientes de estos insumos a los directorios.
- Directorio complementario de la Encuesta Longitudinal de Empresas, de acuerdo con criterios de selección fijados por el INE y la contraparte técnica de la División de Innovación de la Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño.
- Directorio Nacional de Empresas del INE, año tributario 2016, de empresas clasificadas en las Divisiones 72, Sección M, y 21, Sección C del Clasificador Industrial Internacional Uniforme de Naciones Unidas (CIIU Rev. 4), en su adaptación nacional (CIIU4.CL 2012). Este directorio es obtenido a partir de registros administrativos provistos por el Servicio de Impuestos Internos.

3.3 Población objetivo y cobertura sectores Estado, Educación Superior e IPSFL.

Con el fin de asegurar una base de comparabilidad con estudios similares de otros países y de acuerdo con lo planteado en el Manual de Frascati 2015, en el presente estudio se considera como unidad estadística básica de información a la unidad homogénea más pequeña predominantemente ligada solamente a uno de los seis campos principales de la ciencia y tecnología, a saber: Ciencias Naturales; Ingeniería y Tecnología; Ciencias Médicas y de la Salud; Ciencias Agrícolas y Veterinarias; Ciencias Sociales y Humanidades y Artes.



CUADRO 2. ÁREAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>CIENCIAS NATURALES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Matemáticas 2. Ciencias de la computación e informática 3. Ciencia físicas 4. Ciencias químicas 5. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente 6. Ciencias biológicas 7. Otras ciencias naturales. | <p>CIENCIAS AGRÍCOLAS Y VETERINARIAS</p> | <ol style="list-style-type: none"> 24. Agricultura, silvicultura, pesca 25. Ciencia animal y láctea 26. Ciencia veterinaria 27. Biotecnología agrícola 28. Otras ciencias agrícolas |
| <p>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</p> | <ol style="list-style-type: none"> 8. Ingeniería Civil 9. Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica; Ingeniería informática 10. Ingeniería mecánica 11. Ingeniería Química 12. Ingeniería de materiales 13. Ingeniería medica 14. Ingeniería medioambiental 15. Biotecnología medioambiental 16. Biotecnología Industrial 17. Nano-tecnología 18. Otras Ingenierías y tecnologías | <p>CIENCIAS SOCIALES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 29. Psicología y ciencias cognitivas 30. Economía y Negocios 31. Ciencias de la educación 32. Sociología 33. Derecho 34. Ciencia política 35. Geografía social y económica 36. Comunicación y medios 37. Otras ciencias sociales |
| <p>CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD</p> | <ol style="list-style-type: none"> 19. Medicina básica 20. Medicina clínica 21. Ciencias de la salud 22. Biotecnología médica 23. Otras ciencias médicas | <p>HUMANIDADES Y ARTES</p> | <ol style="list-style-type: none"> 38. Historia y arqueología 39. Lenguas y literatura 40. Filosofía, ética y religión 41. Arte (arte, historia del arte, actuación, música) |

| | | | |
|--|--|--|-----------------------|
| | | | 42. Otras humanidades |
|--|--|--|-----------------------|

Fuente: OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development.

3.3.1 Marco de selección para la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en los sectores Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2018 (en adelante I+D a Sectores)

La unidad de información se configura de acuerdo con el sector de ejecución considerado. De esta forma se define:

- Sector Estado: Organismos e instituciones incluidas en la Ley de presupuestos y aquellas dependientes y vinculadas. El marco de selección corresponde al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector Estado, año de referencia 2017. A esto se suman aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.
- Sector Educación Superior²: Organismo (centro de Investigación, Laboratorio, Instituto; Facultad o Departamento) asociado unívocamente a alguna institución de Educación Superior, que haya efectuado I+D durante el año 2018. El marco de selección corresponde principalmente al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector Educación Superior, año de referencia 2017. Este directorio es revisado y actualizado conforme se tienen antecedentes sobre la aparición de nuevas unidades. A esto se suman además aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.
- Sector IPSFL: Organismo asociado unívocamente a este sector que haya efectuado I+D durante el año 2018. El marco de selección corresponde al Directorio efectivo de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en el sector IPSFL, año de referencia 2017. A esto se suman aquellas unidades activas recogidas de la verificación de los directorios de fondos públicos y otras entidades enviados por la Subsecretaría al INE, y que no se encuentran presentes en el directorio antes mencionado.

4. FORMULARIO

El contenido y formato del formulario fue acordado en el periodo comprendido entre el cuarto trimestre de 2018 y enero y febrero de 2019, en una mesa de trabajo con representantes de la Subsecretaría y el INE, quienes aportaron desde sus respectivas áreas de conocimiento y experiencia, con el apoyo y recomendaciones del comité estadístico I+D+i; compuesto tanto por expertos en materia de ciencia y tecnología, así como también por los usuarios de la información.

² A contar de la encuesta año de referencia 2017, se solicita información referida al costo por noche de observación al total de observatorios astronómicos ubicados en el territorio nacional. Esta información, luego es asociada unívocamente a la unidad que realiza investigación en el área de la astronomía para completar el gasto en investigación y desarrollo de esa unidad.



La responsabilidad final del contenido del formulario es de la Subsecretaría y del INE. La diagramación, asignación de códigos a las variables y reproducción, es responsabilidad del INE. Se acordó entre las partes incluir un formulario reducido con el fin de disminuir la tasa de no respuesta.

La Subsecretaría dejará por escrito su aprobación y justificación de las modificaciones del formulario que resulten en pérdidas de comparabilidad total o parcial respecto de la información recogida en las versiones anteriores de la encuesta. Esta información será detallada en un documento anexo al Informe ejecutivo final.

5. MANUAL DEL ANALISTA DE DATOS

El manual que se utilizará en el proceso de recopilación 2019 será una actualización de la versión final del manual aprobada para la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas y Sectores, año 2018 modificado de acuerdo con los cambios convenidos por ambas instituciones y que hayan sido validados por la Subsecretaría. El objetivo de este documento es facilitar el trabajo de campo y contiene aspectos administrativos de la encuesta y la profundización de los conceptos técnicos que esta aborda (objetivo del estudio, definiciones y ejemplos, modalidad de llenado y estructura del formulario).

6. APOYO PARA EL INFORMANTE

a) Instructivo del informante

Los instructivos que se utilizarán corresponden a una actualización de las versiones finales aprobadas de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo, Empresas y en Sectores, año 2018, que serán modificados de acuerdo con los cambios convenidos por ambas instituciones a los formularios y que hayan sido validados por la Subsecretaría.

b) Capacitaciones focalizadas a informantes

Para efectos de una mayor comprensión en el llenado de los formularios, se realizará un encuentro con informantes de Universidades, Estado, Instituciones privadas sin fines de lucro y empresas, durante el primer semestre del año ejecución de proyecto, sujeto a disponibilidad de tiempo y presupuesto para su ejecución.

7. PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El Directorio 2019 para estas encuestas estará compuesto por el directorio de unidades activas de la Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo en Empresas, Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro, año de referencia 2017, más lo obtenido de los directorios enviados por la Subsecretaría y detallados en los puntos 3.2.1 y 3.3.1.

El número de unidades a gestionar no superará las 6.000, e incluye los cuatro sectores de ejecución de actividades de investigación y desarrollo: Empresas, Estado, Educación Superior, IPSFL.

El proceso de recopilación de información se llevará a cabo a través de formulario web y formulario impreso distribuido por una empresa de servicios postales. Junto con esto se contempla el seguimiento telefónico por parte del analista INE. Además, se contempla la aplicación de encuestas en modalidad presencial, en los casos que así lo ameriten, sujeto a las capacidades operativas y presupuestarias disponibles.

Para entregar antecedentes del proceso de recolección de datos, los informes de avance y final incorporarán tablas por sector económico y tamaño del número de unidades identificando su gestión según los Códigos de Disposición Final (CDF) definidos por AAPOR.

Finalmente, para el análisis de la no respuesta, se recolectará un formulario acotado para identificar si las unidades que no respondan la encuesta están realizando gasto en I+D con el objetivo de entender si existe un comportamiento diferente en torno a las variables de interés entre las que responden y la que no. El formulario y su forma de aplicación será definido por el Ministerio de Economía a más tardar en el mes de mayo de 2019, mientras que el número de unidades que serán parte de este estudio será acordado en conjunto entre el INE y el Ministerio de Economía según las restricciones operativas al momento de ejecutar esta recolección. Los resultados de este trabajo serán incluidos en el informe final.

8. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DE VALIDACIÓN DE DATOS

El sistema informático que se utilizará corresponde al Sistema de Gestión de Encuestas (SIGE), al cual se incorporarán los formularios de empresas y sectores. Las características del sistema permitirán el ingreso de datos para respuestas a través de plataforma web y para respuestas en formato físico (papel). Para asegurar la consistencia y validez de la información, los validadores de segundo nivel serán revisados y actualizados en base a las eventuales modificaciones al formulario y/o la detección de otras potenciales mejoras ocurrida durante el ejercicio 2018.

Las validaciones aplicadas se clasifican en tres tipos, de primer, segundo y tercer nivel. Las de primer nivel, consisten en la comprobación de la completitud del cuestionario en el levantamiento y verificación de los datos de identificación y actividad de la unidad encuestada.

Las de segundo nivel corresponden a la aplicación de validadores previamente diseñados e incorporados al sistema de entrada de datos que tienen por fin la detección de eventuales inconsistencias en los datos entregados por las unidades en estudio, para así asegurar la coherencia interna de cada cuestionario. Los validadores de segundo nivel (malla teórica de validación) son consensuados entre el INE y la Subsecretaría.

Por último, las de tercer nivel consisten en la aplicación de reglas de consistencia intertemporal sobre los datos entregados por aquellas unidades informantes que posean una serie de años anteriores. Se incluye también el contraste de datos con información proveniente de la ejecución de Fondos de Programas Públicos dirigidos a I+D.

9. SECRETO ESTADÍSTICO

El proceso de innominación e indeterminación permite al INE garantizar la confidencialidad de la información recolectada, evitando a su vez la publicación de registros que permitan identificar directa o indirectamente a las unidades encuestadas en este levantamiento. En base a esto, tanto la Base de Datos como los productos asociados a ella (tabulados, cuadros, etc.) deben ser sometidos a un tratamiento que permita asegurar la confidencialidad de la información, pero a su vez mantenga su valor estadístico.



Lo anterior constituye una obligación para todo producto estadístico que el INE haga público, sin distinguir el medio que se utilice para difundirlo. Esto queda explícito según la institucionalidad legal del INE en su artículo 29° de la Ley Orgánica N°17.374.

10. PRODUCTOS ESPERADOS Y PLAZOS

Dentro del plan de trabajo de la encuesta se debe considerar una descripción de cada una de las actividades a realizar para cumplir con el objetivo del proyecto. Se deberá contar con una carta Gantt con el detalle de los plazos del proyecto. El plazo máximo establecido para la entrega de todos los productos y su aprobación será el 24 de diciembre del año 2019.

La descripción de los productos que el INE adjuntará a la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño en el marco del presente Convenio son las siguientes:

- 1 **Informe de Planificación:** Deberá contener programación de trabajo, carta gantt y descripción de actividades realizadas por el INE. Este informe deberá entregarse dentro de un plazo máximo de 15 (quince) días corridos contados desde que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el presente convenio. En forma conjunta, el INE hará entrega del Plan de Gastos 2019, el cual detallará por ítem presupuestario y por mes, los gastos proyectados para el presente convenio.
- 2 **Malla de validadores:** La malla de validadores corresponde al listado de los validadores de las variables de las encuestas. Se dividen en categorías: de 1° nivel y 2° nivel. Este producto deberá entregarse el día 15 de febrero de 2019.
- 3 **Primer Informe de Avance:**
 - a. Informe de avance de gestión N°1: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de mayo de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
 - b. Base de seguimiento de Empresas I+D: La base de seguimiento de unidades I+D es una base de datos anonimizada que contiene la información de seguimiento de unidades encuestadas a través del tiempo. A esta base se incorporarán los datos administrativos del incentivo tributario a la I+D. Estos datos serán provistos por la División de Innovación del Ministerio de Economía a más tardar el 15 de abril de 2019. La base de datos incorporará el seguimiento de la encuesta sobre gasto y personal en I+D año de referencia 2017 junto a los datos de incentivo tributario enviados por el equipo del ministerio.

Este producto deberá entregarse a más tardar el 24 de mayo de 2019.

4 Segundo Informe de Avance:

- a. Formularios finales de las encuestas: documentos que corresponden a las encuestas que serán aplicadas en Empresas; Estado, Educación Superior, IPSFL y carta tipo para Observatorios Astronómicos.
- b. Manual del analista: documento que incluye los tópicos necesarios para el correcto análisis de la encuesta, de acuerdo con las singularidades que las revisten desde el punto de vista de los contenidos que aplican, ya sea en empresas o en sectores. Este documento incluye el protocolo para la recolección de la información, el cual describe la metodología que se utilizará

para recopilar la información de las empresas, considera números de contactos, a quién se contacta, y los procedimientos que se realizan para mitigar la no respuesta.

- c. Instructivo del informante: documento que incluye los tópicos necesarios para el correcto llenado de la encuesta por parte del informante, de acuerdo con las singularidades que revisten las encuestas desde el punto de vista de los contenidos que aplican.
- d. Informe de avance de gestión N°2: Este informe contiene los antecedentes relativos al proceso de gestión de la encuesta al 15 de junio de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
- e. Informe de conformación de directorio: Este informe incluye el detalle de la construcción del directorio para la encuesta. Esto incluye el detalle de la priorización y cada uno de los criterios utilizados para determinar las unidades a gestionar en el trabajo de campo.

Este informe deberá ser entregado el día 21 de junio de 2019.

5 Tercer informe de avance:

- a. Informe de avance de gestión N°3: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de julio de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.

Este producto deberá entregarse a más tardar el 24 de julio de 2019.

6 Cuarto Informe de Avance:

- a. Informe de avance de gestión N°4: Este informe contiene los antecedentes relativos al estado del proceso de gestión de la muestra de la encuesta al 15 de agosto de 2019. Se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR.
- b. Base de datos preliminar N°1: Corresponde a la base de datos validada, innominada e indeterminada con la información recopilada al 31 de julio de 2019.
- c. Descriptor y diccionario de variables de base de datos: Corresponde al listado de las variables que componen la base de datos y sus características: alfanuméricas; texto; número de decimales; null o vacías.

Este informe deberá entregarse a más tardar el día 30 de agosto de 2019.

7 Informe Final:

- a. Base de datos final referencia 2018: Corresponde a la base de datos validada, innominada e indeterminada con la información recopilada al 11 de octubre de 2019.
- b. Informe final: Este informe se compondrá de los siguientes documentos:
 - i. Metodología de la Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D: Documento, bajo estándares INE, que tratará, principalmente, sobre las siguientes temáticas:
 1. Antecedentes del producto
 2. Objetivos
 3. Marco teórico – conceptual
 4. Diseño estadístico del producto
 5. Metodología de recolección y procesamiento de datos
 6. Metodología de análisis de los datos



ii. Reporte de calidad de la Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D: Documento, bajo estándares INE, que tratará sobre aspectos relativos a la calidad del producto. Los principales aspectos tratados serán:

1. Antecedentes del trabajo de recopilación
2. Pertinencia del producto
3. Errores no muestrales
4. Intervalos de confiabilidad
5. Oportunidad del producto
6. Coherencia y comparabilidad
7. Accesibilidad
8. Carga del informante

iii. Informe ejecutivo final: Documento no publicable donde se describirán:

1. Principales hitos del proyecto.
2. Antecedentes de reclutamiento, selección y capacitación de analistas e informantes.
3. Resultados del trabajo operativo. En este apartado se incluyen las tablas de estado de avance utilizando los CDF de AAPOR, los resultados del levantamiento del formulario de no respuesta y análisis de tiempo de respuesta de la encuesta por parte de los informantes³.
4. Recomendaciones surgidas a partir del trabajo de campo.
5. Formularios e instrumentos de apoyo para analistas e informantes.
6. ANEXOS
 - a. Programa general de trabajo I+D 2019.
 - b. Formularios.
 - c. Manual del analista.
 - d. Instructivos.
 - e. Capacitaciones.
- c. Base de seguimiento de empresas I+D: La base de seguimiento de unidades I+D es una base de datos anonimizada que contiene la información de seguimiento de unidades encuestadas a través del tiempo. A esta base se incorporarán los datos administrativos del incentivo tributario a la I+D, la cual será provista por la División de Innovación del Ministerio de Economía a más tardar el 7 de octubre. Esta base incorporará los datos de la encuesta año referencia 2018.

Este informe y sus productos deberán entregarse a más tardar el día 07 de noviembre de 2019.

8 Otros productos

- a. Base de datos definitiva referencia 2017: corresponde a la base de datos final innominada e indeterminada de la encuesta recopilada el año 2018, que incluye la revisión y actualización de la información contenida en la base de datos. Este producto se entregará a más tardar el día 30 de septiembre de 2019.

³ La información del tiempo de respuesta será obtenida desde el sistema web del INE, y se realizarán análisis por módulos de la encuesta.

- b. Cruces de bases de datos y estudios complementarios: El desarrollo de estos trabajos está sujeto a las horas- personas disponibles en el INE para la realización de estas tareas y a las eventuales restricciones técnicas u operativas para su entrega. Ejemplo de esto último es la existencia de riesgo de identificación de la fuente informante, diferencias de unidades estadísticas, etc. La factibilidad de estas solicitudes y las fechas de entrega de estas, se determinarán en conjunto al momento de la solicitud.

10.1 Bases de Datos Preliminares y Final

Se hará entrega a la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño vía documento formal, de cuatro Bases de Datos Innominadas e Indeterminadas en formato digital (en CD, en dos copias vía oficina de partes) con la información capturada. Por su parte, la documentación escrita de los informes del punto anterior, será enviada en CD.

Se entenderá como base de datos innominada e indeterminada, a un archivo en los siguientes formatos (.txt) y (.csv), conteniendo los registros de cada unidad de información recopilada y validada, atendiendo en forma especial al resguardo del Secreto Estadístico.

“El INE, en atención al principio del Secreto estadístico consagrado en el artículo 29 de la Ley N°17.374, mantendrá total confidencialidad respecto de la identidad de las personas y empresas encuestadas, comprometiéndose a no revelarla públicamente. En consecuencia, tanto la base de datos generada para la Subsecretaría, a partir de la encuesta a que se refiere este convenio, como los registros administrativos que se exploten con fines estadísticos, no podrán incluir elementos que permitan la identificación de las personas y empresas encuestadas.”

El esquema del registro, definición de campos y la descripción de la base de datos será definido por el INE y discutido en la mesa de trabajo conjunta entre ambas partes. Sin embargo, en el caso en que los datos resultantes del levantamiento correspondan a un reducido número de unidades, y por lo mismo se vea afectado el cumplimiento del INE de la obligación de mantener el Secreto estadístico, se deberá entregar una base de datos innominada e indeterminada que contemple la agregación o exclusión de variables. La agregación o exclusión de variables será acordada en conjunto con la Subsecretaría de Economía y tendrá por fin garantizar el mantenimiento del Secreto Estadístico.

Por último, durante la validez de estos términos, se realizarán pruebas para la transferencia de archivos a través de un servidor SFTP, que es aquel que utiliza el protocolo de red SFTP para establecer una conexión segura entre servidor y cliente con la finalidad de transferir y modificar archivos y carpetas de forma segura entre cliente y servidor. De esta forma se busca procurar primero el buen funcionamiento del sistema y de esta forma incorporarlo en convenios futuros.



ANEXO N° 2 FORMATO DE RENDICIÓN DE FONDOS

TITULO III Rendición de Fondos Entregados a Terceros Públicos

I.- IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO O ENTIDAD QUE TRANSFIRIÓ LOS RECURSOS

| |
|-----------------|
| DÍA / MES / AÑO |
| XX / XX / 20XX |

a) Nombre del servicio o entidad otorgante: _____

II.- IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO O ENTIDAD QUE RECIBIÓ Y EJECUTÓ LOS RECURSOS

b) Nombre del servicio o entidad receptora: _____ RUT: _____

Monto en \$ o US\$*

Monto total transferido moneda nacional (o extranjera) a la fecha

Banco o Institución Financiera donde se depositaron los recursos

N° Cuenta Bancaria

Comprobante de ingreso

Fecha _____ N° comprobante _____

Objetivo de la Transferencia

N° de identificación del proyecto o Programa

Antecedentes del acto administrativo que lo aprueba: N° _____ Fecha _____ Servicio _____
 Modificaciones N° _____ Fecha _____ Servicio _____

| Item Presupuestario | Subtítulo | Item | Asignación |
|---------------------|-----------|------|------------|
| O Cuenta contable | | | |

Fecha de inicio del Programa o proyecto

| | | |
|----|----|------|
| XX | XX | 20XX |
|----|----|------|

Fecha de término

| | | |
|----|----|------|
| XX | XX | 20XX |
|----|----|------|

Período de rendición

| | |
|----|------|
| XX | 20XX |
|----|------|

III.- DETALLE DE TRANSFERENCIAS RECIBIDAS Y GASTOS RENDIDOS DEL PERÍODO

MONTOS EN \$

| | |
|--|--------------------------|
| a) Saldo pendiente por rendir del período anterior | 0 |
| b) Transferencias recibidas en el período de la rendición | 0 |
| c) Total Transferencias a rendir | 0 (a + b) = c |
| 2. RENDICIÓN DE CUENTA DEL PERÍODO | |
| d) Gastos de Operación | 0 |
| e) Gastos de Personal | 0 |
| f) Gastos de Inversión | 0 |
| g) Total recursos rendidos | 0 (d + e + f) = g |
| h) SALDO PENDIENTE POR RENDIR PARA EL PERÍODO SIGUIENTE | 0 (c - g) |

IV.- DATOS DE LOS FUNCIONARIOS RESPONSABLES Y QUE PARTICIPARON EN EL PROCESO

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Nombre del Funcionario _____ | Nombre del Funcionario _____ |
| RUT _____ | RUT _____ |
| Cargo _____ | Cargo _____ |
| Dependencia _____ | Dependencia _____ |

Firma y nombre del responsable de la Rendición

* Cuando corresponda determinar el valor del tipo de cambio, se estará a aquel vigente al momento de realizarse la respectiva operación.

**** Anexo a este formato de rendición de cuentas se deberá acompañar en el mismo orden los antecedentes que respaldan las operaciones de la presente rendición de cuentas.