

## Presentación

---

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), lleva a cabo en el mes de febrero de este año la **Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN 2012)**, que tiene por objetivo obtener información precisa acerca de las actividades de IDT en los sectores Productivo, Educación Superior, Privado no Lucrativo y Gobierno, las actividades que favorecen y obstaculizan a la innovación en el sector productivo; así como las actividades relacionadas con la biotecnología y nanotecnología.

Para cumplir con este objetivo el INEGI firmó un convenio con el **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)**.

La **Dirección General Adjunta de Encuestas Económicas y Registros Administrativos** perteneciente a la **Dirección General de Estadísticas Económicas** a través de la **Subdirección de Encuestas Especiales** presenta el **Manual de Tratamiento de la Información** para la “**Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN 2012)**”.

En este manual se detallan los procedimientos que debe seguir el personal que participa en el tratamiento y análisis de la información de la encuesta; sirve como documento de apoyo para impartir la capacitación y para consultas posteriores.



# Índice

<b>Introducción</b>	IX
<b>1. Estructura organizacional</b>	1
<b>2. Caracterización del Proyecto</b>	7
2.2 Objetivo General de la ESIDET-MBN 2012.	8
2.3 Objetivos Específicos.	8
2.4 Características Generales de la Encuesta	8
2.5 Cobertura Temática	9
2.6 Definición de la unidad de observación	10
2.7 Diseño Estadístico	10
2.8 Tamaño de Muestra	12
2.9 Cobertura Sectorial	12
2.10 Cobertura Geográfica	13
2.11 Cronograma de Actividades	13
2.12 Códigos de Recuperación	14
2.13 Cuestionarios recuperados con códigos de resultado definitivo diferente a levantado	17
2.14 Códigos diferentes a levantados	17
<b>3. Proceso de la información</b>	21
3.1 Diagrama General	21
3.2 Actividades del Analista	24
3.3 Actividades del Supervisor	34
3.4 Principales actividades del Coordinador	38
3.5 Principales actividades del Jefe de Departamento	38

<b>4. Conceptualización General</b>	<b>39</b>
4.1 Actividades Científicas y Tecnológicas.	39
4.1.1 Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)	39
4.1.2 Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT)	39
4.1.3 Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECyT)	40
4.2 Clasificación de las Actividades de IDT	40
4.2.1 La clasificación institucional.	41
4.2.2 Distribución funcional.	43
4.3 Casos Frontera de la IDT	45
4.3.1 Actividades frontera de la IDT	46
4.3.2 Actividades a Excluir de la IDT	46
4.4 Gasto en Investigación y Desarrollo Tecnológico	46
4.4.1 Gastos Intramuros	47
4.4.2 Gastos Extramuros	47
4.5 Innovación.	47
4.6 Biotecnología	51
4.7 Nanotecnología	52
<b>5. Codificación</b>	<b>55</b>
5.1 Diagrama de Codificación General	55
5.2 Diagrama de Codificación	58
<b>6. El cuestionario</b>	<b>65</b>
6.1 Estructura del cuestionario	65
6.2 Portada	65
6.2 1 Principios de Confidencialidad y Obligatoriedad	66
6.2 2 Definición de la Unidad de Observación	66
6.2 3 Correspondencia y responsabilidad en la obtención de la información	66

6.2.4	Indicación del Encuestador	67
6.2.5	Datos de identificación de la Empresa	67
6.2.6	Descripción de clase de actividad	68
6.3	Información preliminar	68
6.3.1	Contenido	68
6.3.2	Marco Jurídico	69
6.3.3	Instrucciones generales para el llenado de cuestionario	70
6.3.4	Devolución del cuestionario	70
6.4	Unidades temáticas o capítulos del cuestionario	71
6.5	Observaciones	71
6.6	Fuente informativa	72
6.7	Apartado exclusivo para el INEGI	72
<b>7.</b>	<b>Instructivo de llenado Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico ESIDET- MBN 2012</b>	<b>73</b>
7.1	Sector Productivo	73
7.1.1	Capítulo I. Datos Generales de la Empresa	73
7.1.2	Capítulo II. Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros	80
7.1.3	Capítulo III. Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros	85
7.1.4	Capítulo IV. Recursos Humanos en IDT Intramuros	96
7.1.5	Capítulo V. Infraestructura para Realizar IDT Intramuros	99
7.1.6	Capítulo VI. Expectativas en IDT Intramuros	101
7.1.7	Capítulo VII. Biotecnología	102
7.1.8	Capítulo VIII. Nanotecnología	108
7.1.9	Capítulo IX. Educación en Ciencia y Tecnología	114
7.1.10	Capítulo X. Gastos en Servicios Científicos y Tecnológicos	116

7.1.11 Capítulo XI. Transferencia de Tecnología	119
7.1.12 Capítulo XII. Apoyos Gubernamentales	123
7.1.13 Capítulo XIII. Madurez Tecnológica de la Empresa	126
7.1.14 Capítulo XIV. Innovación de la Empresa	131
7.1.15 Capítulo XV. Percepción de los Factores de la Innovación	144
7.2 Sector Educación Superior	148
7.3 Sector Instituciones Privadas No Lucrativas	148
7.4 Sector Gobierno	149
7.5 Relación de preguntas por cuestionario (ESIDET- MBN 2012)	150
<b>8. Criterios de validación</b>	157
8.1 Criterios de validación del depurador	157
8.1.1 Criterios de validación del depurador del Sector Productivo	158
8.1.2 Criterios de validación del depurador de Resto de Sectores	208
<b>9. Anexos y formatos</b>	257
Anexo 1 Reporte de Cargas de trabajo	258
Anexo 2. Reporte de Validación Completo	260
Anexo 3. Reporte de Validación Resumido	262
Anexo 4. Reporte Histórico del Sector Productivo	264
Anexo 5. Reporte Histórico Resto de Sectores	266
Anexo 6. Reporte de Reconsulta	268
Anexo 7. Reporte de Liberados	270
Anexo 8. Reporte de Retorno a Validación	272
Anexo 9. Reporte de Justificaciones	274
Anexo 10. Reporte de Supervisión	276
Anexo 11. Reporte de Codificación	278

Anexo 12. Reporte de Casos Extraordinarios	280
Anexo 13. Cuestionario con mnemónicos del Sector Productivo y Resto de Sectores	282



## Introducción

---

El objetivo de este instructivo es servir como material de consulta durante las etapas de tratamiento y análisis de la información y está dirigido al personal que participará en esta encuesta, así mismo como instrumento para la capacitación al personal involucrado en la realización de la ESIDET-MBN 2012.

Está compuesto de 9 capítulos.

En el capítulo 1 se describe la estructura orgánica donde se encuentra inmersa la Subdirección de Encuestas Especiales.

En el capítulo 2 se describen los aspectos generales del proyecto estadístico, como son: los antecedentes que dan origen al presente estudio; los objetivos a alcanzar; las características generales de la encuesta, la cobertura temática y sectorial de los cuestionarios, diseño estadístico, tamaño de muestra, cobertura geográfica, periodo de levantamiento y tratamiento, y los códigos de respuesta a utilizar.

En el capítulo 3 se esquematiza las etapas del proceso de información que realizarán los analistas, supervisores, coordinadores y jefe de departamento en el proceso de tratamiento, piezas claves de esta etapa.

En el capítulo 4 se describe de manera general los conceptos de actividades científicas y tecnológicas, la sectorización de la economía dedicado a actividades del IDT; la distribución funcional, por tipo de actividad, por campo de la ciencia, por objetivo socioeconómico; pero sobre todo los casos frontera de la IDT y sus exclusiones, los gastos intramuros y extramuros, la innovación con sus respectivos ejemplos. Pero sin lugar a dudas el nuevo módulo a conocer en esta ESIDET-MBN 2012 es la biotecnología y nanotecnología.

En el capítulo 5 habla sobre cómo se lleva a cabo el proceso de codificación, entrando en cada uno de los puntos para un buen resultado final.

En el capítulo 6 se describe la estructura del cuestionario, que va desde la portada, hasta las observaciones y la fuente informativa.

En el capítulo 7 se presenta el instructivo de llenado del cuestionario, que incluye descripciones y objetivos por capítulo y pregunta de cada parte que integra el cuestionario.

En el capítulo 8 se describen y enumeran los criterios de validación que describen detalladamente el procedimiento de corrección u observación para garantizar la calidad de la información que se utilizarán en la etapa de tratamiento de la información de esta encuesta.

El capítulo 9 contiene los anexos que se utilizan en la etapa de tratamiento, así como su descripción y forma de llenado.



## 1. Estructura organizacional

---

En abril de 2006 se emitió el Decreto por el que se reforman los artículos 26 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estableciendo la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), publicada en el Diario Oficial de la Federación en abril de 2008. La nueva Ley señala la creación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), y funda el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**, quien conserva las siglas **INEGI** como identidad corporativa, organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como de realizar los censos nacionales, integrar el sistema de Cuentas Nacionales, y elaborar los índices nacionales de precios al consumidor y al productor.

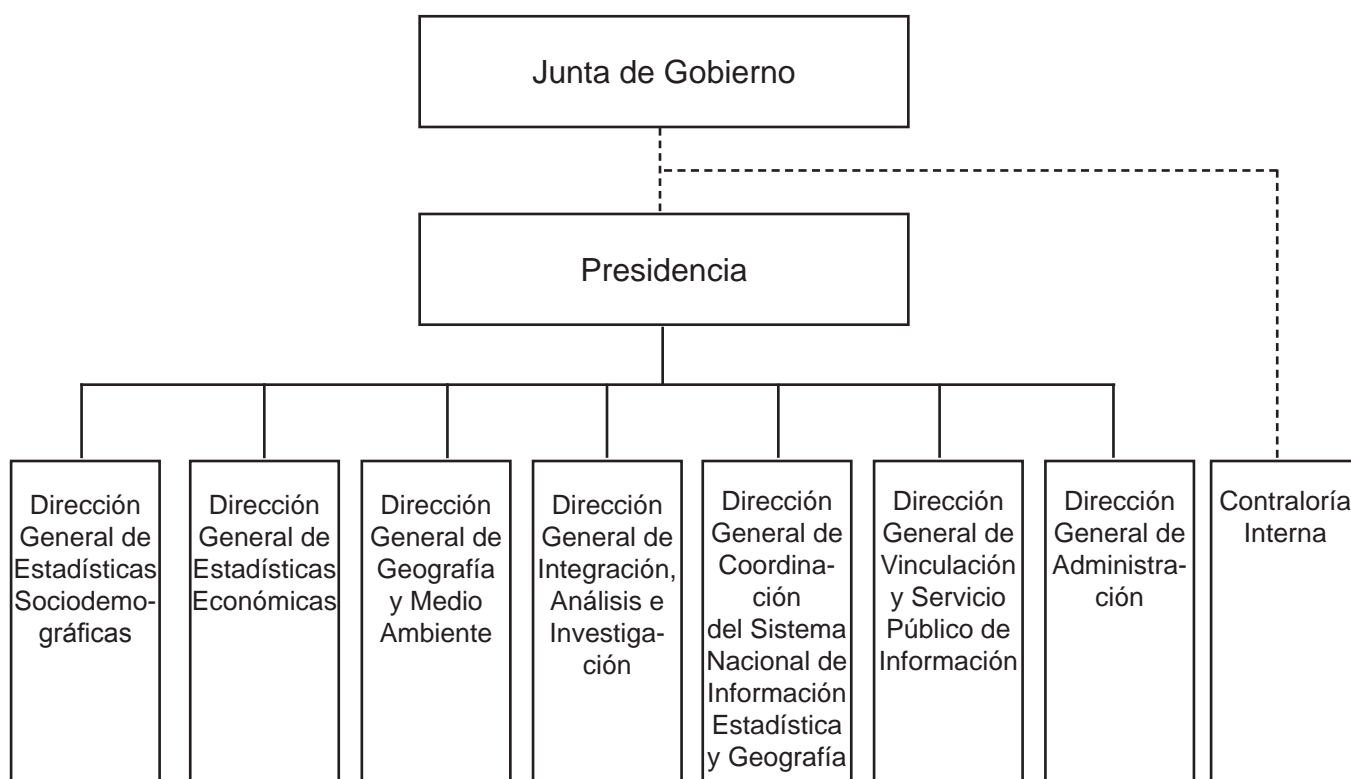
La LSNIEG declara que tiene por objeto regular el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, los derechos y obligaciones de los Informantes del Sistema, la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y las faltas administrativas y el medio de defensa administrativo frente a los actos o resoluciones del Instituto.

El INEGI, antes de convertirse en un organismo autónomo, se fundó el 25 de enero de 1983 con el objeto de fortalecer la captación, procesamiento y difusión de la información estadística y geográfica del país, tarea que se fortalece con la creación de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica publicada en el DOF el 16 de abril de 2008.

## Junta de gobierno

La instauración de la Junta de Gobierno como Órgano Colegiado nos permite avanzar en la consolidación del proceso de autonomía, asegurando que las decisiones no serán unipersonales, sino en beneficio de una mayor solidez de la información, bajo una visión de largo plazo. A la Junta de Gobierno le corresponden, entre otras, las siguientes atribuciones:

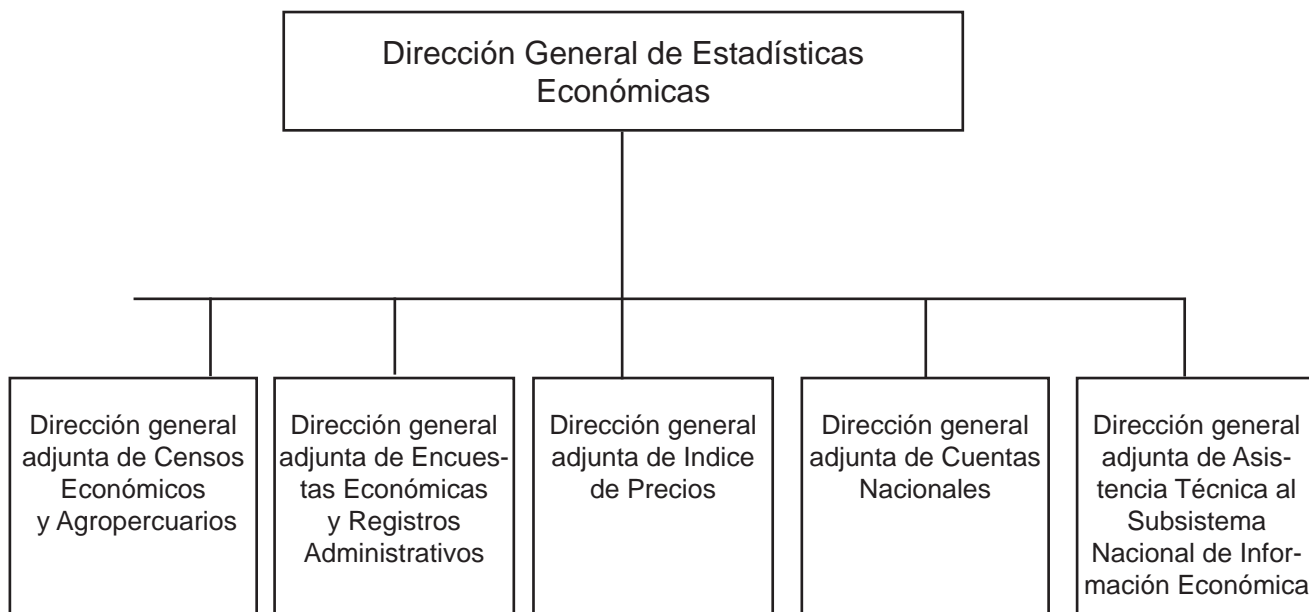
- Orientar sus actividades hacia la planeación, programación, producción y difusión de la información de interés nacional.
- Producir el Programa Estratégico del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; el Programa Nacional de Estadística y Geografía, y el Programa Anual de Estadística y Geografía, los cuales nos marcarán las directrices a seguir en diferentes plazos.
- Aprobar la imposición de sanciones administrativas por infracciones a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y las políticas para la administración de los recursos humanos, financieros y materiales del Instituto, en términos de las disposiciones aplicables.



## Dirección General de Estadísticas Económicas

A la Dirección General de Estadísticas Económicas le corresponden, entre otras, las siguientes atribuciones:

- Coordinar la generación de información estadística con base en el levantamiento de censos y encuestas, así como en la explotación de registros administrativos de las Unidades del Estado, de manera que contribuyan al conocimiento de la realidad económica nacional.
- Dirigir, con el apoyo de las Unidades Administrativas del Instituto, la realización de los censos nacionales económico y agropecuario, los censos ejidales, las encuestas en unidades económicas y la explotación de los registros administrativos de carácter económico.
- Propiciar la adecuación conceptual de la información, dentro del ámbito de su competencia, a las necesidades que el desarrollo económico del país requiera, favoreciendo en todo momento que la misma sea comparable en el tiempo y el espacio.
- Emitir criterios para dar homogeneidad a los procesos de producción de información estadística económica, así como para la difusión de datos e indicadores relacionados con la misma información.
- Coordinar la generación del Índice Nacional de Precios al Consumidor y el Índice Nacional de Precios Productor, conforme a las disposiciones normativas que al efecto apruebe la Junta de Gobierno, y difundirlos en coordinación con la Dirección General del Servicio Público de Información.
- Establecer programas preventivos para garantizar la autenticidad de la información.
- Coordinar la conservación de los metadatos o especificaciones concretas de la aplicación de las metodologías que se hubieren utilizado para la generación de información estadística en el ámbito de su competencia, así como, implementar mecanismos para el control, conservación y resguardo de la información a su cargo, en colaboración con la Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

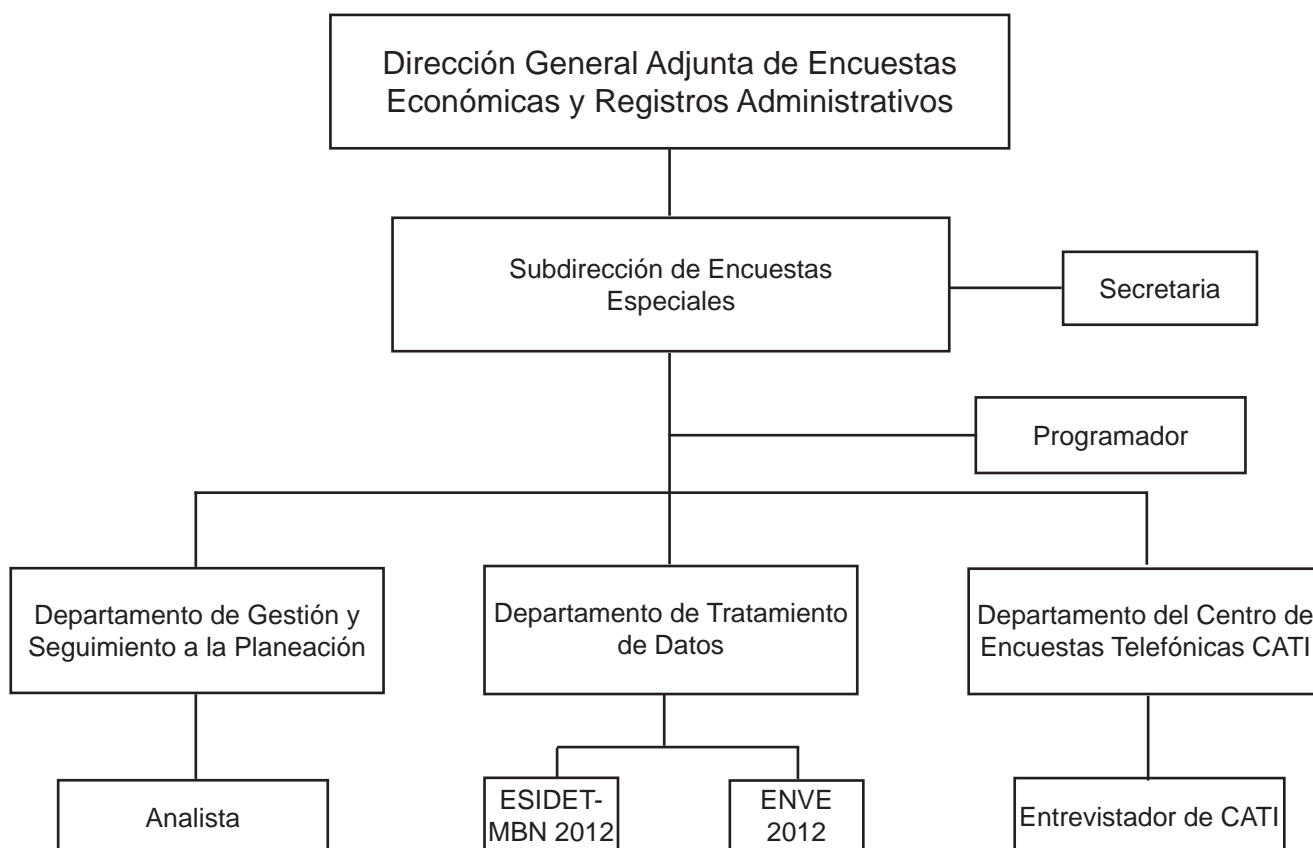


## Dirección General Adjunta de Encuestas Económicas y Registros Administrativos (DGAEEyRA)

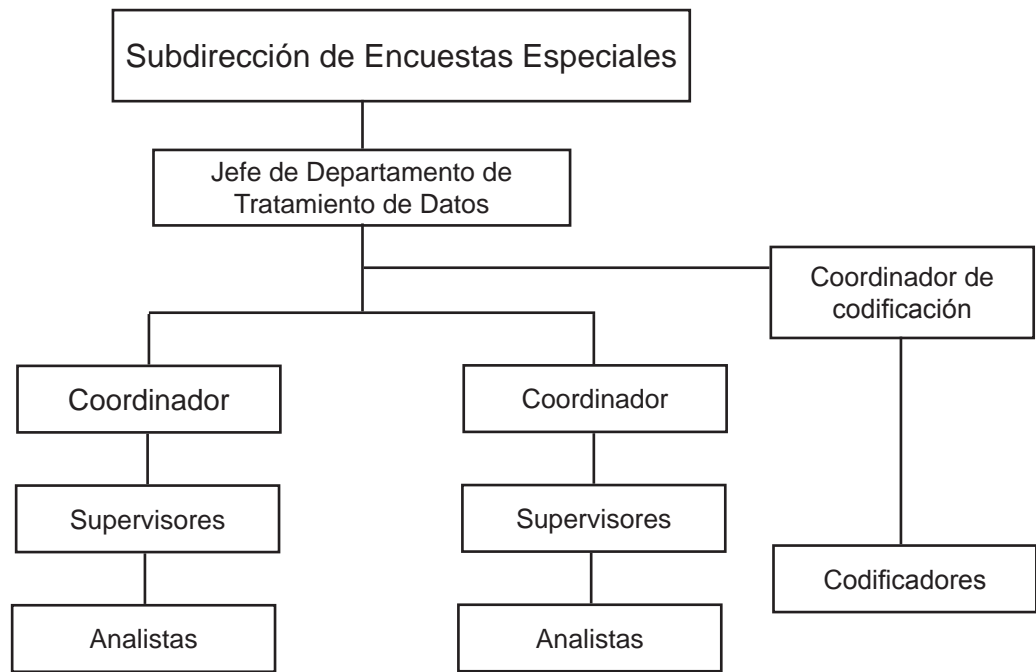
La estructura de la Dirección General Adjunta de Encuestas Económicas y Registros Administrativos, parte de la premisa de que la especialización temática favorece el óptimo desarrollo de nuestro potencial técnico y productivo, debido a que establece a una división del trabajo que, por una parte, conforma grupos de trabajo más claramente enfocados en cuanto al objeto de análisis y por otra parte hace a estos grupos más homogéneos en cuanto a la experiencia profesional de sus integrantes. Al aglutinar recursos humanos y técnicos con especializaciones en común se favorece el incremento de la eficacia de sus actividades, en aras de un mejor desempeño.

### Subdirección de Encuestas Especiales (SEE)

En las últimas décadas México ha experimentado fuertes cambios que impulsa a los organismos públicos, privados y sociales a requerir información actualizada en plazos más cortos para usarla en el diseño y evaluación de sus políticas, planes y programas. Por lo que es cada vez mayor la necesidad de abordar nuevas temáticas a través de proyectos y encuestas especiales, en tiempos cortos, como es el caso de la ESIDET- MBN 2012.



La estructura para el tratamiento de la información de la Encuesta ESIDET MBN 2012 es la siguiente:





## 2. Caracterización del Proyecto

---

### 2.1 Antecedentes

En 1994 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en colaboración con el INEGI, realizaron un estudio para conocer los recursos humanos y financieros destinados por las empresas a las actividades de Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) en México.

Derivado de los resultados obtenidos y de la necesidad de mayor información sobre estas actividades, en 1996 se realizó nuevamente la encuesta, que además de solicitar información al sector productivo, se aplicó a los sectores de educación superior, gobierno e instituciones privadas no lucrativas; con el propósito de contar con un panorama más general sobre estas actividades a nivel nacional.

En 1998 se efectuó por tercera vez el levantamiento de esta encuesta, con una metodología equivalente a la utilizada en 1996 para la realización del estudio sobre la IDE.

Posteriormente, para el año 2000 se realizó la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología (ESIDET 2000), que además de incluir las tradicionales estadísticas de (IDE), amplió su cobertura al captar información relativa a la generación de tecnología por parte de las empresas e instituciones encuestadas.

Para el año 2002 se llevó a cabo nuevamente la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología (ESIDET 2002), dando continuidad a las series obtenidas.

Después en el 2004, además de captar información para la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología (ESIDET 2004), se incorporó el Módulo sobre el uso de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MTIC 2004).

En el 2006 sólo se obtuvo información para la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología (ESIDET 2006) que incluyó el Módulo sobre el uso de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MIT 2006).

Subsecuentemente en 2008 se llevó a cabo el levantamiento de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (2008), la cual incluyó el Módulo de Innovación Tecnológica .

En el 2009 se llevó a cabo el levantamiento de la Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC 2009), cuyo objetivo principal fue obtener información relacionada con los recursos humanos, financieros y de infraestructura que las empresas del sector privado destinan en la utilización de las tecnologías de la información.

Para el año 2010 se levantó la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Cooperación Internacional en Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET- MOCI 2010), cuyo propósito fue obtener información relacionada con las características generales, los recursos humanos y financieros que se destinaron a las actividades de IDT en el sector productivo para los años 2008 y 2009, la cooperación internacional en actividades de IDT; así como la actividad innovadora de las empresas manufactureras y de servicios en el mismo periodo.

En el 2011 fue realizada la Encuesta sobre Disponibilidad de Infraestructura para realizar actividades de Investigación y Desarrollo e Innovación 2011 (ENDIRII 2011) cuyo objetivo fue la obtención de información precisa acerca de la infraestructura orientada a la IDT con la que cuentan las empresas del sector productivo, así como sus esfuerzos por realizar vinculación con otras empresas o instituciones.

La encuesta sobre IDT requiere de aplicación periódica para la construcción de series de datos completas, aspecto que coadyuvará a la generación de un sistema de información estadística en la materia, que redundará en la producción de mejores y más adecuados análisis y evaluaciones y al establecimiento de las políticas apropiadas para su desarrollo y consolidación en el futuro inmediato.

Los requerimientos de información del “CONACYT” sobre las actividades de innovación son primordiales ya que con ella se realizan indicadores que sirven como apoyo en la formulación y toma de decisiones de políticas científicas y tecnológicas, así como auxiliar en estudios relacionados con la materia. Además la encuesta provee de información reciente del sector productivo a nivel nacional.

## **2.2 Objetivo General de la ESIDET-MBN 2012.**

Obtener de las empresas e instituciones información sobre las actividades que realizaron en materia de investigación y desarrollo tecnológico (IDT), biotecnología, nanotecnología y de otras actividades científicas y tecnológicas, así como de las actividades de innovación, durante el periodo 2010-2011, a fin de contar con elementos que sirvan de base para la planeación y definición de políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación, tomando en cuenta la metodología descrita en los manuales Frascati y Oslo de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Esta información será de utilidad para apoyar las políticas públicas en el ámbito nacional y, por primera vez, en el estatal.

## **2.3 Objetivos Específicos.**

- Obtener, por primera ocasión, información sobre las actividades de ciencia y tecnología con representatividad estadística estatal del sector productivo.
- Obtener información del número de empresas del sector productivo e instituciones de los sectores privado no lucrativo, educación superior y gobierno, que realizaron investigación y desarrollo tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011.
- Obtener información del gasto extramuros e intramuros destinado a actividades de IDT, clasificando este último por destino del gasto, tipo de investigación, campo de la ciencia, objetivo socioeconómico, tipo de gasto, fuente de los fondos y sector de ejecución.
- Obtener información que permita detectar los recursos humanos destinados a actividades de investigación y desarrollo tecnológico (IDT) clasificados por nivel de Estudio, tipo de ocupación, origen y por sexo.
- Obtener información de las empresas relacionadas con la biotecnología y nanotecnología incluidos sus recursos humanos y el gasto que destinan a estas actividades.
- Obtener información de los esfuerzos destinados a educación científica y tecnológica, así como de los gastos en servicios científicos y tecnológicos.
- Obtener información sobre las transacciones vinculadas con la transferencia de tecnología realizadas por las empresas en el país y con el exterior.
- Obtener información relativa a los programas de apoyo gubernamental a la IDT, así mismo disponer de información para conocer el posicionamiento tecnológico de las empresas.
- Obtener información de las empresas del sector productivo que realizan actividades de innovación, como son: proyectos de innovación, innovación en productos, procesos, organizacional y en mercadotecnia. Así como los factores que favorecen y obstaculizan a la innovación.

## **2.4 Características Generales de la Encuesta**

El eje rector que ordena y estandariza la medición de la actividad científica, tecnológica y de innovación utilizada en esta encuesta, es la descrita en los manuales Frascati y Oslo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Esta metodología se aplica a todos los países miembros de la OCDE, incluido México quien ingresa a la misma desde 1994.

De acuerdo con esta metodología, las actividades científicas y tecnológicas en general son todas aquellas actividades que de manera sistemática generan, promueven, avanzan, difunden y/o aplican conocimiento científico y técnico en todos los campos de la ciencia. Para efectos de su medición éstas se enmarcan a su vez en tres grandes actividades:

- a) Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT),
- b) Actividades de Educación y Ciencia y Tecnología (ECyT) y,
- c) Actividades relacionadas con Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT)

Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico tienen por objeto incrementar el acervo de conocimiento con distintos alcances, así la investigación básica tiene por objeto obtener nuevos conocimientos sin darles una aplicación o uso determinado; la investigación aplicada produce nuevos conocimientos con un objetivo práctico específico, por último el desarrollo tecnológico comprende aquellos trabajos sistemáticos basados en conocimientos ya existentes, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos, procesos, sistemas y servicios, o a la mejora de los ya existentes.

Las actividades de educación y enseñanza de nivel superior son aquellas que tienen por objeto la formación de recursos humanos altamente calificados que adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades propias de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Por su parte los servicios científicos y tecnológicos se refieren a aquellas actividades que la empresa contrata a un tercero para resolver un problema de corte científico o tecnológico, no está sujeto a incertidumbre científica o tecnológica, por lo general no proporciona avance en el conocimiento científico o tecnológico.

El estudio se llevará a cabo a través de la aplicación de una entrevista indirecta, buscando que el cuestionario se canalice a las áreas apropiadas en función de la información solicitada.

## **2.5 Cobertura Temática**

El contenido del presente cuestionario está constituido por una batería de preguntas que responde a los principales componentes de la actividad científica y tecnológica, con un énfasis particular en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico que realizan las empresas y; en el caso del sector productivo, en las actividades de innovación y sus factores de influencia.

El cuestionario contiene 66 preguntas agrupadas en 15 capítulos los cuales se mencionan a continuación:

Datos de la etiqueta

- I. Datos generales de la empresa
- II. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) extramuros
- III. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) intramuros
- IV. Recursos humanos en IDT intramuros
- V. Infraestructura para realizar IDT intramuros
- VI. Expectativas en IDT intramuros
- VII. Biotecnología
- VIII. Nanotecnología
- IX. Educación en ciencia y tecnología
- X. Gastos en servicios científicos y tecnológicos
- XI. Transferencia de tecnología
- XII. Apoyos gubernamentales
- XIII. Madurez tecnológica de la empresa
- XIV. Innovación en la empresa
- XV. Percepción de los factores de la innovación

Observaciones

Hoja de control

## 2.6 Definición de la unidad de observación

Para la Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN 2012), se considera como unidad de observación para los diferentes sectores como:

**Sector Productivo.-** La empresa, que se define como: “la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos”.

**Institución de educación superior.** Es la unidad económica que bajo una sola entidad controladora combina acciones y recursos para realizar sus actividades. Comprende todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior. **Incluye:** institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.

**Institución privada no lucrativa.** Es la unidad económica que bajo una sola entidad controladora combina acciones y recursos para realizar sus actividades. Proporciona a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. **Excluye:** las controladas y financiadas principalmente por el gobierno.

**Gobierno.** Es la unidad económica que bajo una sola entidad controladora combina acciones y recursos para realizar sus actividades. Está constituido principalmente por las unidades de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlado por dichas unidades. Puede estar integrada por uno o más establecimientos. **Incluye:** las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción de bienes o servicios con un carácter filantrópico controladas y financiadas, principalmente, por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.

### Pueden presentarse varias situaciones:

- Empresa con varios establecimientos.- Cuando la empresa se integra por varios establecimientos, teniendo o no el mismo giro de actividad, hay un establecimiento matriz con establecimientos sucursales, con diferente ubicación física pero siempre deberán tener la misma razón social; en este caso, el cuestionario se aplicará en el domicilio del establecimiento matriz y éste concentrará la información de las sucursales.
- Empresa que forma parte de un grupo corporativo.- Son aquellos quienes concentran a un conjunto de empresas o filiales, ante este caso es importante recordar que la unidad de observación es la empresa, por lo que la aplicación del cuestionario se llevará a cabo en la empresa en particular seleccionada en muestra y no de todo el corporativo.

## 2.7 Diseño Estadístico

### Población Objetivo

El marco muestral se integró por las empresas e instituciones del directorio del Censo Económico 2009 que cuentan con 20 y más personas ocupadas para las actividades económicas de Minería, Manufacturas, Construcción, Electricidad, Servicios, Transportes y Comunicaciones, denominando institucionalmente Sector Productivo (de acuerdo al CONACYT), más las empresas CONACYT que pueden o no estar localizadas en el Censo Económico 2009. Así como para las instituciones de los sectores de educación superior, privado no lucrativo y gobierno.

**Sector Productivo.-** Comprende a las empresas generadoras de bienes o servicios (excepto las Instituciones de Educación Superior), empresas paraestatales, así como las Instituciones privadas no lucrativas que prestan servicios a las empresas privadas con 20 empleados o más, que realizaron alguna de las siguientes actividades económicas:

- Minería
- Manufactura
- Construcción
- Electricidad y
- Servicios (incluyendo trasportes y comunicaciones)

**NOTA:** Aunque el diseño estadístico excluye a los sectores: agropecuario y comercio, en la muestra de la ESIDET MBN 2012 hay registros de estos sectores derivados de las empresas CONACYT.

**Sector Educación Superior.-** Engloba a todas las universidades, institutos tecnológicos y otras instituciones a nivel profesional medio, públicas y privadas que ejercen actividades de IDT, de manera usual.

**Sector Privado no Lucrativo.-** Comprende a las instituciones privadas no lucrativas de carácter filantrópico, que desarrollan actividades de IDT, de manera usual.

**Sector Gobierno.-** Incluye a todas las dependencias y entidades de los gobiernos federal, estatal y municipal que realizan actividades de IDT, de manera usual.

### Estratificación

Para determinar el tamaño de la empresa (suma de todos los establecimientos que la integran), la selección de la muestra se formó con seis grupos o estratos de acuerdo al total de personal ocupado; considerando tanto a los trabajadores que dependen de la unidad económica como al personal no dependiente suministrado por otra razón social, con lo cual, queda de la siguiente manera:

Estrato de la Empresa	Rango de Personal Ocupado	Tamaño de la muestra
1	751 y más	1,495
2	501 a 750	691
3	251 a 500	1,323
4	101 a 250	2,400
5	50 a 100	2,202
6	20 a 49	4,149
No especificado	-	23
<b>Total</b>		<b>12,283</b>

Se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado, considerando además los directorios de las empresas que realizan actividades de IDT proporcionados por el CONACYT.

Las empresas pertenecientes a las actividades de minería fueron seleccionadas mediante un proceso de muestreo aleatorio simple.

En el sector construcción se consideran las 50 constructoras más importantes con base en el monto de ingresos reportado en el Censo Económico 2009.

El sector electricidad incluyó a los productores del sector público.

En el caso de las empresas del sector servicios, así como las dedicadas a la manufactura, excluyendo a las maquiladoras de exportación, se seleccionó una muestra aleatoria estratificada para cada una de las ramas de actividad de acuerdo con la clasificación OCDE.

Se incluyeron con certeza las siguientes Empresas:

- Las que cuentan con 751 y más personas ocupadas.
- Las ramas OCDE que en el marco poblacional se integran con 15 y menos empresas.
- Las 50 constructoras más importantes con base en el monto de ingresos reportados en el Censo Económico 2009.
- Las 973 empresas que forman parte del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, RENIECYT integradas en los directorios proporcionados por el CONACYT.

## 2.8 Tamaño de Muestra

El total de la muestra para la ESIDET MBN 2012 es de 13,568, distribuida entre los sectores productivo, instituciones de educación superior, instituciones privadas no lucrativas e instituciones de gobierno.

El tamaño de muestra para el sector productivo es de 12,283 empresas a nivel nacional, el cual se obtuvo de manera independiente para cada rama de actividad económica OCDE. Se consideró un nivel de confianza del 95.0%, un error muestral del 8.0% y una tasa de no respuesta del 20.0%.

### Muestra por Sector de Actividad

Sector de actividad	Muestra seleccionada	Empresas CONACYT	Total de la muestra
Minería	295	4	299
Electricidad	49	2	51
Construcción	51	21	72
Manufacturas	6,363	560	6,923
Servicios	4,552	295	4,847
No Especificado	0	91	91
<b>TOTAL</b>	<b>11,310</b>	<b>973</b>	<b>12,283</b>

El tamaño de la muestra de los sectores de educación superior, instituciones privadas no lucrativas e instituciones de gobierno fue de 1,285 instituciones de acuerdo al sector distribuidas a nivel nacional, las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

Sector	Muestra
Instituciones de Educación Superior	562
Instituciones Privadas no Lucrativas	586
Instituciones de Gobierno	137
<b>Total de la muestra</b>	<b>1,285</b>

## 2.9 Cobertura Sectorial

Aunque la selección de la muestra solo incluye a los sectores minería, electricidad, construcción, manufacturas, y empresa prestadora de servicios; las empresas CONACYT se ubican en más sectores, que a continuación se describen:

**Agricultura.**- Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la siembra, cultivo y cosecha de especies vegetales; a la cría y explotación de animales en ambientes controlados; al cuidado, aprovechamiento y recolección de recursos forestales; a la pesca, caza y captura de animales, así como a la realización de actividades de apoyo relacionadas con el sector, entre ellas cabe señalar el beneficio de algodón.

Este sector, que se caracteriza por el aprovechamiento de especies vegetales y animales, difiere de los otros sectores por el carácter biológico de su producción y su dependencia directa de las condiciones del clima, suelo y agua en gran parte de sus actividades, y por las condiciones particulares de su estructura productiva. Los procesos productivos varían de acuerdo con el tipo de especie vegetal o animal de que se trate; abarcan una o más de las siguientes etapas: cultivo, cría y explotación, o corte y recolección de la especie, hasta el momento en que se realiza la venta del producto a "pie de finca".

**Minería.** Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la extracción de petróleo y gas, y la explotación de minerales metálicos y no metálicos. La minería, para efectos de este clasificador, comprende la explotación de canteras, operaciones en pozos, operaciones de beneficio, como la trituración, el cribado, la molienda, la concentración magnética, la flotación y la lixiviación, encaminadas a la obtención de concentrados y precipitados, así como otras preparaciones que se hacen usualmente en la mina. Se clasifica en este sector la operación, para terceros, de minas, canteras, pozos de petróleo y gas, con base en un contrato o en una tarifa; la exploración y actividades de preparación y acondicionamiento de las minas, así como los servicios de apoyo exclusivos para la minería. La creación de los diferentes niveles de agregación de este sector obedece, en principio, al criterio de función de producción, así como a la incorporación de factores como: la conformación del suelo (que da origen a distintas combinaciones de minerales), la importancia económica de los minerales y la especialización productiva de las unidades económicas.

**Empresa de energía y gas.** Comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la generación, transmisión y suministro de energía eléctrica para su venta; y las compañías dedicadas al suministro de gas por ductos al consumidor final. El proceso integrado de transmisión y distribución de energía eléctrica es conocido como suministro de energía eléctrica.

**Construcción.** Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la edificación; a la construcción de obras de ingeniería civil; a la realización de trabajos especializados de construcción como preparaciones a los suelos, y a la supervisión de la construcción de las obras con la finalidad de que se respeten los tiempos programados, así como la calidad conforme a lo estipulado y la reglamentación vigente (las unidades que supervisan no construyen ni son responsables del proyecto de construcción).

Las unidades económicas en el sector de la construcción pueden operar por cuenta propia o bajo un contrato con otra unidad económica o con los dueños de la propiedad. Pueden producir proyectos completos o solamente partes de los proyectos. Las unidades económicas frecuentemente subcontratan algunos o todos los trabajos involucrados en un proyecto, o trabajan juntas en asociaciones. En este sector se clasifica la construcción nueva, ampliación, remodelación, mantenimiento o reparación de las construcciones.

**Manufacturas.** Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, se incluye aquí la mezcla de productos para obtener otros diferentes, como aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual.

**Empresa prestadora de servicios.** Comprende a las actividades relacionadas con la prestación de servicios médicos, asistencia social, educativos, culturales, investigación científica; sociedades civiles, profesionales, laborales, actividades religiosas y políticas; recreativos, deportivos, de alojamiento, preparación de alimentos, servicios profesionales, científicos, técnicos, personales y domésticos; la reparación de bienes muebles; así como los servicios de apoyo a las actividades de construcción, al transporte, a los servicios financieros y las del comercio.

## 2.10 Cobertura Geográfica

La muestra seleccionada permitirá generar resultados con representatividad a nivel nacional y estatal, esto es, podrán ser expandidos a un universo con cobertura nacional o por cada una de las entidades federativas de la República Mexicana.

## 2.11 Cronograma de Actividades

### Periodo de Levantamiento

- Etapa de distribución de cuestionarios: 02 de febrero al 29 de febrero del 2012.
- Etapa de recuperación de cuestionarios: 01 de marzo al 30 de abril del 2012.

## Período de captura de cuestionarios

- Captura por medio de internet (infonautas): 01 de marzo al 31 de mayo.
- Captura por medio de intranet (entrevistador): 19 de marzo al 31 de mayo.

**Periodo de Tratamiento: 01 de abril al 31 de julio del 2012.**

**Periodo de análisis de la información: 01 de junio al 12 de octubre del 2012.**

## 2.12 Códigos de Recuperación

La asignación de estos códigos es exclusiva para la etapa de recuperación y su objetivo principal es determinar la situación de cómo se captó la información en el cuestionario al momento de que el entrevistador acude a recuperarlo.

**Estos códigos serán capturados por el Entrevistador en el Administrador Universal. Ellos son:**

**01** LEVANTADO CON INFORMACIÓN COMPLETA

**02** LEVANTADO CON FUSIÓN

**17** FUSIONADO

**04** LEVANTADO GLOBALIZADO

**19** GLOBALIZADO

**23** LEVANTADO EXTEMPORÁNEO

### **01 Levantado con información completa**

**El código 01.** Levantado con información completa se asignará en aquellos cuestionarios cuya información solicitada esté completa, corresponda a la unidad económica de observación solicitada y cumpla con la totalidad de las respuestas solicitadas en los criterios básicos de revisión.

### **02 Levantado con fusión**

Unidad económica que físicamente integró personal ocupado y activos fijos de otra razón social, resultando una sola unidad económica.

Como la unidad de observación es la unidad económica, se deberá solicitar la información de todos los establecimientos, áreas, campus, oficinas, etc., es posible que alguna unidad económica se haya fusionado físicamente con otra de diferente razón social y que ahora se trate de una sola. Se deberá intentar recuperar sólo la información de la que está en muestra, cuando la fecha de fusión sea posterior a los años de referencia; de no ser posible y cuando se recupere el cuestionario, se le asignará como resultado de recuperación el **código 02** Levantado con fusión, para distinguir el cuestionario que incluye información adicional a lo esperado.

Se deberá anotar en el apartado de observaciones en el **DUE** y cuestionario con cuál unidad económica se fusionó y si está o no en muestra; si la otra unidad económica también se encuentra en muestra, anotarás la clave única, clave del informante y de control que la identifiquen, la fecha y causa de la fusión; estas observaciones además del **DUE**, se capturarán en el **Administrador Universal**.

**Fusión física.** Se denomina fusión cuando una unidad económica físicamente integró tanto su personal ocupado como sus activos fijos a los de otra (en muestra o no), ya sea en el domicilio de la primera, de la segunda o en un domicilio diferente a los dos anteriores. Al igual que el domicilio, la razón social de la primera unidad económica puede conservarse, o bien, cambiar por la segunda o crear una nueva razón social.

**Fusión administrativa.** Se dice que la fusión es administrativa cuando trabajadores y activos fijos se mantienen en ubicaciones distintas y sólo la administración se maneja en una sola ubicación física; cuando la fusión es de este tipo se deberá recuperar la información sólo de la unidad económica en muestra.

## 17 Fusionado

Unidad económica que desaparece y se integra físicamente el personal ocupado y activos fijos a otra razón social.

Al darse la posibilidad de tener unidades económicas en muestra que se hayan fusionado a otras también en muestra, se hace necesario contar con el **código 17** Fusionado que sirva para justificar la ausencia de información en el cuestionario, ya que su información se captó en el de otra unidad económica y se le asignó el **código 02** Levantado con fusión.

Se deberá anotar en el INEX la clave única, clave del informante y de control del cuestionario en el que se captó su información.

Este código se asignará en la etapa de recuperación sólo hasta que se haya recuperado la unidad económica fusionante (**código 02**).

En caso de que la unidad económica fusionante no esté en muestra, se deberá recuperar la información de la unidad económica en muestra y se asignará **código 01** y sólo en observaciones se indicará la situación.

## 04 Levantado globalizado

Unidad económica que proporciona información concentrada de dos o más razones sociales en un solo cuestionario.

Esta situación particular en la captación de la información, será cuando algún informante no pueda proporcionar la información de la unidad económica seleccionada por tenerla concentrada con la de otras unidades, es decir, a nivel de grupo corporativo; el informante deberá llenar un cuestionario por cada unidad en muestra, de no ser posible se captará la información concentrada de más de una unidad de observación en un solo cuestionario, asignándole al cuestionario en que se concentró o globalizó la información, el **código 04 Levantado globalizado** y al resto se le asignará el **código 19**.

En el apartado de observaciones en el **DUE** que le corresponda al cuestionario en donde incluya la información, se anotará la clave única, clave del informante y de control de las unidades económicas que se estén globalizando.

Como la información para la presentación de resultados de la encuesta se requiere unidades económicas seleccionadas, es indispensable que cada una de las unidades económicas globalizadas se reporten en el formato Relación de Unidades Registradas en un Cuestionario (RURC), registrando los datos de personal ocupado, porcentaje de ingresos, actividad económica realizada y señalar si realizó actividades de IDT.

Una vez registradas las unidades económicas globalizadas en el formato Relación de Unidades Registradas en un Cuestionario (RURC), se entregará al informante este formato junto con el cuestionario para que registre él a su vez el personal ocupado de cada unidad económica globalizada, cuidando que el total sea igual al reportado en el cuestionario globalizado; y el porcentaje de ingresos para cada unidad registrada, el cual debe dar como resultado el cien por ciento.

Al recuperar el cuestionario globalizador **código 04**, se revisará también el formato Relación de Unidades Registradas en un Cuestionario (RURC) para corroborar que esté correcto y completo, el cual se anexará al cuestionario, además debe de capturarse en el Administrador Universal el código, así como registrar en observaciones cuales son las unidades económicas que está globalizando junto con sus datos de identificación.

## 19 Globalizado

Unidad económica que no entrega información y sus datos son proporcionados en forma concentrada por otra unidad económica.

Se asignará este código a las unidades de observación cuya información se proporcionó globalizada en otro cuestionario (globalizador) y por lo tanto, el cuestionario que tenía asignado quedó en blanco.

Se deberá anotar en el DUE el **código 19** Globalizado en Recuperación y en observaciones la clave única, clave del informante y de control del cuestionario que contiene la información globalizada, sólo hasta que la unidad económica globalizadora (**código 04**) se haya recuperado. Esto también aplica para el registro en el Administrador Universal.

### **23 Levantado extemporáneo**

Se asignará este código a las unidades de observación cuando el informante entregue el cuestionario después de la fecha de cierre del proyecto. En la sección de observaciones del DUE se anotarán los motivos del retraso, como pueden ser: cambio de contador, sistema de cómputo caído, etc., la fecha de recuperación no debe exceder de 4 semanas después del término de la etapa de recuperación.

Una vez recuperado el cuestionario deberá asignarse el **código 23** en la etapa de recuperación del Administrador Universal, con el fin de identificar aquellos cuestionarios que fueron recuperados después de la fecha de cierre.

**Otras situaciones que se pueden presentar durante esta etapa son las siguientes:**

**20** RECUPERACIÓN REPROGRAMADA

**22** OTRA CAUSA DE PENDIENTE

### **20 Recuperación reprogramada**

Esta situación se presenta cuando el informante comenta que por alguna razón no fue posible llenar el cuestionario. En acuerdo con él, se reprograma la fecha de recuperación, la cual se registra en el campo correspondiente del **DUE**, no excediendo el plazo establecido para el proyecto y registra la visita en Control de Visitas.

Es importante recordarle al informante, la necesidad de contar en la fecha establecida con los datos de su unidad económica, por el compromiso de entregar los resultados finales al CONACYT.

Es un código transitorio que al recuperar el cuestionario cambiará por una situación definitiva, por lo cual es necesario mantener actualizado el Administrador Universal cuando se presente este código con las fechas de reprogramación, ya que no pueden existir fechas programadas de entrega anteriores a la fecha actual

### **22 Otra causa de pendiente**

Este código se asigna cuando la situación que presenta la unidad económica no se refiere a ninguna otra de las mencionadas en los demás códigos. Se debe detallar claramente el resultado de la investigación en el apartado de observaciones del **DUE** y del cuestionario.

También se asignará si en la entrevista con el informante, éste comenta que no le es posible proporcionar la información de la unidad económica en ese domicilio y que sólo puede ser proporcionada en un domicilio diferente, el cual no se encuentra en la misma entidad federativa.

Se anotará en la sección de observaciones del **DUE**, el nombre de la persona que proporcionará la información, su domicilio (deberá incluir entidad federativa, municipio, localidad, calle, número exterior e interior, colonia, código postal, teléfono y si se ubica en un establecimiento, la razón social y el nombre de éste), así como los datos de la persona que está atendiendo. Se entregará el cuestionario al supervisor y se mantendrá como pendiente hasta que el supervisor informe de la situación definitiva del registro, la cual podrá ser un intercambio aceptado.

Este código también aparecerá en el Administrador Universal asignado por sistema cuando el entrevistador asigne un código de recuperado (**01, 02, 04 y 23**) y al término del operativo no fue capturado el cuestionario o no cumple con las variables mínimas, quedando como pendiente.

## 2.13 Cuestionarios recuperados con códigos de resultado definitivo diferente a levantado

En estos cuestionarios se deberá registrar en la sección **observaciones** la situación atípica que justifique la asignación del código, la investigación realizada y la relación de los documentos que se anexan al informe de la situación del código.

Verificarás que:

- El código de resultado esté asignado correctamente y que sea acorde con lo registrado en la sección de observaciones del **DUE**.
- Cada cuestionario tenga anexo el **DUE** respectivo y el Informe para Expediente (INEX).

Además se deberá capturar en el Administrador Universal el código, la fecha y la causa en observaciones

## 2.14 Códigos diferentes a levantados

Durante la etapa de distribución y recuperación, se pueden presentar casos en que unidades económicas presenten algún tipo de problemática por la cual no se pueda entregar o recuperar el cuestionario con información, estos problemas pueden ser:

- 05 NO LOCALIZADO.
- 06 DESAPARECIDO.
- 07 CIERRE DEFINITIVO.
- 09 CIERRE POR HUELGA.
- 10 CIERRE TEMPORAL O SIN OPERACIONES.
- 11 SUSPENSIÓN DE OPERACIONES PRODUCTIVAS.
- 12 DUPLICADO.
- 14 CAMBIO DE UNIDAD DE OBSERVACIÓN.
- 16 SINIESTRO.
- 24 MAL CLASIFICADO DE ORIGEN.

### 05 No localizado

Se puede presentar este código por dos situaciones: que en el directorio exista una mala referencia en cuanto al domicilio de la unidad económica, es decir, no exista el domicilio ya sea número, calle y/o colonia y sea imposible localizarla; o también puede ser que encontrándose la dirección, la unidad económica nunca estuvo ubicada en ese domicilio.

### 06 Desaparecido

Unidad económica que se tiene certeza de que se estableció por algún tiempo en el domicilio indicado en directorio, pero que al momento de la visita ya no se encuentra allí.

Para el **código 06** se anotará la investigación realizada, recabando información con los vecinos, en Internet, en la Sección amarilla y cualquier otra fuente oficial sobre el domicilio de la unidad económica.

Cabe mencionar que debe distinguirse claramente entre el **código 05 No localizado** y el **código 06 Desaparecido**, ya que como la descripción lo indica, se refieren a situaciones totalmente diferentes, **sobre el primero** ya sea porque no se referenció correctamente o porque no se ubica de manera física en el domicilio indicado; y **el segundo**, como unidad que se encontraba en el domicilio y ésta desapareció. **Para ambos códigos de resultado se requiere de una mayor explicación.**

Para poder asignar cualquiera de estos códigos se deberá investigar si existen otros establecimientos de la misma unidad económica y sólo en caso de que no existan más establecimientos con la misma razón social, se podrá asignar.

Es importante también tener cuidado, ya que no será válido asignar alguno de estos códigos a las unidades económicas cuya fuente Informante es externa a la razón social; por ejemplo un despacho contable, en este caso, se acudirá al domicilio de la planta de la unidad económica para obtener la información del cuestionario.

Ahora bien, si fuera el caso, como resultado de la investigación se logra ubicar el nuevo domicilio de la unidad económica y ésta se localiza dentro del área de responsabilidad, se acudirá a entregar el o los cuestionarios, registrando el nuevo domicilio en la etiqueta, asimismo en la sección observaciones del DUE, se anotará que la unidad económica cambió de domicilio y la fecha en que esto sucedió.

Sin embargo, si el nuevo domicilio se localiza fuera del área de responsabilidad, se entregará el DUE y el cuestionario al supervisor, previo registro de esta situación en observaciones. **Si se localiza a la unidad económica, ya sea dentro o fuera del área de responsabilidad, no se asignarán los códigos 05 o 06.**

### 07 Cierre Definitivo

Este código se asignará cuando la unidad económica presente suspensión definitiva de operaciones, sea por cierre, quiebra u otro motivo. Se debe de obtener el documento de baja ante la Secretaría de Hacienda, en caso de no obtenerlo se investigará en fuentes oficiales como el IMSS, alguna Cámara o la Secretaría de Economía, para obtener un documento que avale la situación de la unidad económica.

En observaciones en el DUE, se anotará el resultado de la investigación, se registrará sobre la **situación actual del personal ocupado y de los activos fijos** que formaron parte de la unidad económica, cuestionando la nueva ubicación de los activos fijos, de haber pasado a otra, indicar si forma parte de la razón social o no y si está o no en muestra; en cualesquiera de estos casos, se anotarán los datos de ubicación e identificación de la unidad económica en donde se encuentran los activos, así como la causa del cierre y de ser posible la fecha en que esto sucedió.

### 09 Cierre por huelga

En este caso deberás anotar en el DUE en observaciones la fecha en que inició la huelga y se dará seguimiento durante toda la etapa de levantamiento y la de recuperación de rezagos, con el fin de recuperar los datos correspondientes una vez concluida la huelga.

Este código se considera transitorio y la unidad económica permanecerá en muestra como pendiente hasta el término del operativo, si continúa en la misma situación pasará a código definitivo y se elaborará un INEX.

### 10 Cierre Temporal o Sin Operaciones

Algo importante que se debe considerar para la asignación de este código, son los periodos de referencia de la información, para la ESIDET-MBN 2012 son los años 2010 y 2011, por lo tanto si una unidad económica se encuentra en la actualidad en situación de cierre o sin operaciones de manera temporal, esto no impedirá la recuperación de la información del cuestionario. Por lo que se deberá realizar un esfuerzo en la localización del informante adecuado y hacer la distribución y recuperación del mismo.

En el último de los casos, si no es posible localizar al informante dadas las condiciones en las que se encuentra la unidad económica, en el apartado de observaciones del DUE se anotará la causa del cierre temporal, la fecha de inicio del cierre y la fecha estimada de la incidencia “remodelación desde”, “clausura desde” “activo sin obra desde”, se detalla la situación y los datos (nombre, domicilio y teléfono) de la persona que proporcionó la información. Se dará continuo seguimiento durante todo el operativo para intentar recuperar la información, en todo caso este cuestionario quedará como pendiente hasta el término del proyecto, si continúa en la misma situación pasará a código definitivo y se elaborará un INEX.

**Para el caso de Informantes Externos los códigos 09 y 10** no serán válidos, ya que se deberá acudir a la unidad económica seleccionada, incluso a todas las unidades económicas de la razón social, para obtener la información. Los **códigos 09 y 10** solo se aceptarán, cuando todas sus unidades económicas de la empresa seleccionada se encuentren en la misma situación.

Cuando los nuevos domicilios a los que se deba acudir se encuentren en el área de responsabilidad del entrevistador, él los visitará, de no ser así, entregará los cuestionarios y **DUE** al supervisor.

## 11 Suspensión de Operaciones Productivas

Código que debe asignarse a aquellas unidades económicas que presentan situación de suspensión temporal de la actividad productiva por motivos de escasez de materias primas, estacionalidad de producción, o por mantenimiento, entre otras situaciones similares en donde se genera información parcial, de variables como personal ocupado, horas trabajadas, remuneraciones y algunos gastos.

## 12 Duplicado

Unidad económica que aparece dos veces en la muestra.

Se anotará en observaciones, según corresponda a la etapa del operativo en la que se determine la situación, la clave única, clave del informante y control del registro con el que se esté duplicando y el domicilio que aparece en dicho registro. Es de suma importancia que estos mismos datos se capturen en el Administrador Universal, ya que sólo permitirá asignar este código una vez validada ésta información.

Se va a considerar como **código 12 “duplicado”**, sólo cuando exista un **error de diseño**, es decir se incluyen en muestra dos veces **la misma unidad económica**, entendiendo por esto que debe de cumplir con el criterio de misma razón social, mismo domicilio y misma clase de actividad, ya que se trata de una **unidad económica espejo**.

Se pueden presentar situaciones parecidas, como cuando se selecciona en la muestra dos unidades económicas que pertenecen a una misma unidad económica pero con diferente domicilio y siendo la unidad de observación de la encuesta la unidad económica, pensaríamos que es un duplicado, pero no es el caso, aquí no se cumple con el criterio del mismo domicilio; para este caso no se debe asignar **código 12**, ya que son dos unidades económicas diferentes, ubicadas en lugares distintos, lo que procedería al encontrarnos dos o más establecimientos de una misma unidad económica sería asignar **código 14 cambio de unidad de observación**.

## 14 Cambio de Unidad de Observación

Código que se asigna cuando la unidad económica seleccionada en la muestra sea el establecimiento y la información de este se capte en una unidad económica ya existente, se consideran los casos contrarios en donde se ha seleccionado una empresa o institución y se capta un establecimiento.

## 16 Siniestro

Se asignará este código **cuando la unidad a visitar fue afectada por algún siniestro** (derrumbe por lluvias, edificio dañado por sismo, incendio del local, entre otros). En el **DUE** se detalla claramente la situación en el campo observaciones, según la etapa en la que se presente el caso y la magnitud de los daños (total o parcial), se realizará un seguimiento continuo dentro del periodo de levantamiento y recuperación de rezagos para observar si en algún momento la unidad reinicia operaciones, en el mismo domicilio o en instalaciones diferentes.

Es importante señalar que al momento de que se ingrese en el Administrador Universal un código de **“otro definitivo diferente a levantado”** durante la etapa de distribución, para la asignación del código de recuperación, el sistema sólo permitirá seleccionar el mismo código definitivo diferente a levantado, el cual automáticamente se asignará al código de captura, bloqueando el sistema.

## 24 Mal Clasificado de Origen

Código que se asigna cuando la actividad económica que realiza la unidad económica dentro del sector no corresponda a la clase determinada de origen en el diseño de la muestra (en este caso no se entregará cuestionario).

**Nota:** este código se utilizará exclusivamente para el sector comercio.



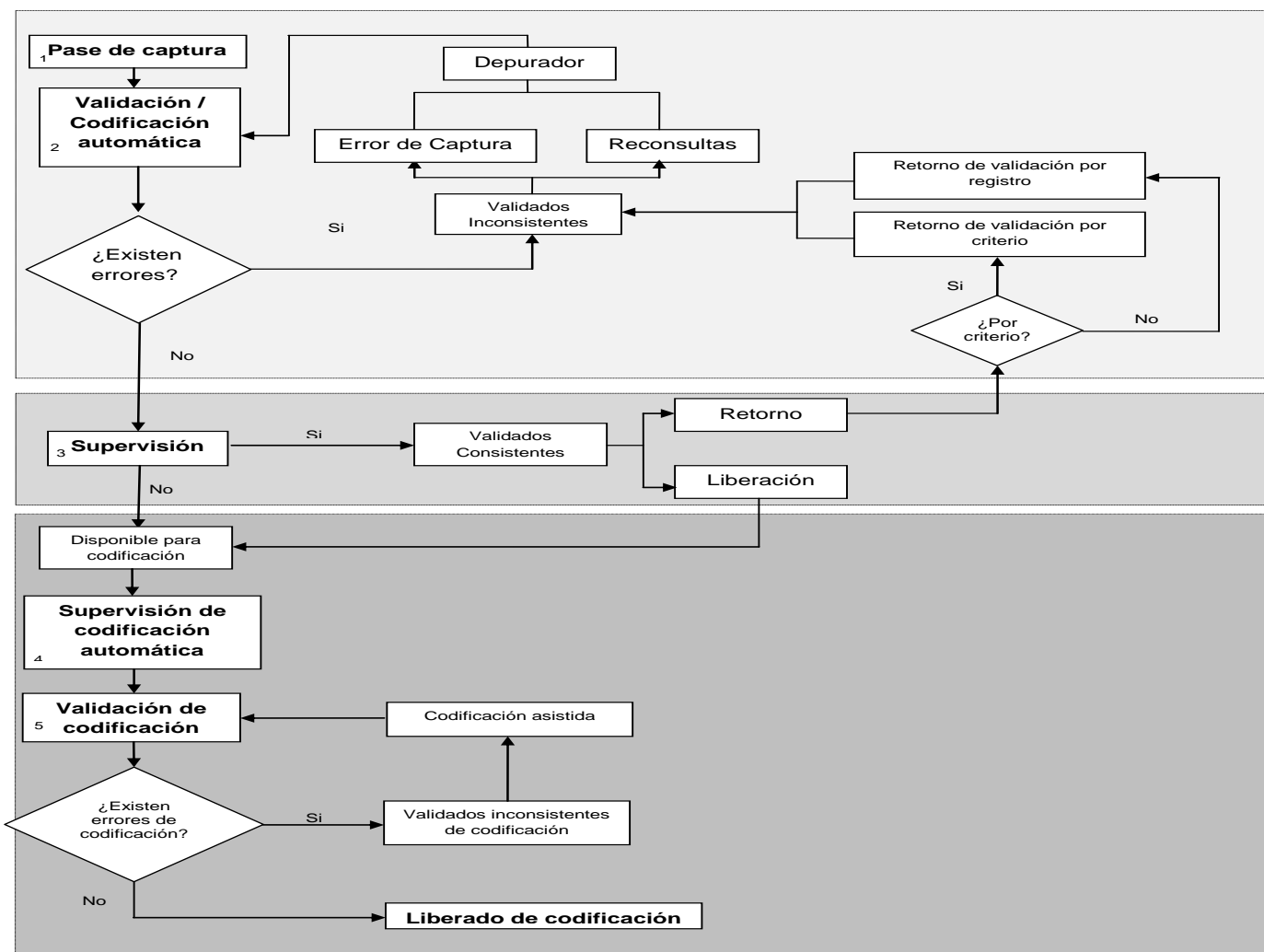
### 3. Proceso de la información

El tratamiento de la información constituye una de las etapas más delicadas, su proceso consiste en una serie de actividades específicas: recepción y revisión de los archivos de captura, control del grado de recuperación de cuestionarios capturados, revisión y análisis de la no respuesta, revisión de la captura y la codificación de cuestionarios, validación de la información, análisis microeconómico de la información, revisión de reportes comparativos de empresas coincidentes con eventos anteriores (históricos), tratamiento de casos específicos, investigaciones complementarias con las fuentes informativas, liberación de la base de datos para la generación de factores de expansión.

En la etapa de tratamiento es importante establecer el diagrama de flujo para el analista y supervisor con la finalidad de conocer los pasos a seguir y así lograr que los resultados a los que se llegue sean veraces y oportunos para la entrega de resultados.

Las actividades a seguir en la etapa de tratamiento son las siguientes:

#### 3.1 Diagrama General



No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
1	<p><b>Pase de captura.</b> Este punto se refiere al pase de información del administrador universal después de que el entrevistador o el informante terminan de registrar la información de un registro en el sistema SECO, mandando la clave única a un estatus de captura completa.</p>	Sistema SECO
2	<p><b>Validación/ Codificación Automática.</b> Antes de que el registro llegue al analista, el sistema SECO aplica la primera validación al total de registros que pasan por el punto 1. Aquí son dos situaciones las que se aplican a cada clave única y son:</p> <p>a) <b>Validación:</b> La validación del sistema SECO consiste en dar a conocer todas las inconsistencias que presenta el registro a través de los criterios de validación.</p> <p>b) <b>Codificación Automática:</b> Es el proceso mediante el cual el sistema SECO otorga un código a cada una de las variables que están sujetas a codificación, hablese de actividad, productos, país, área de conocimiento e instituciones.</p> <p>Después que la información fue tratada por el sistema en los procesos de validación y codificación automática, entonces se determina si existe algún error, en caso de que no existan y que el cuestionario se encuentre en un estatus de validados consistentes se procede al paso 3, pero en caso contrario el registro toma el estatus de validados inconsistentes y es sometido a tratamiento, en 2 procesos.</p> <p>a) <b>Errores de captura:</b> El analista debe detectar los errores que existan en el registro electrónico llamados errores de captura.</p> <p>b) <b>Reconsulta:</b> En caso de que el registro sea más complejo y necesite de un tratamiento más amplio, el analista efectúa la consulta y verifica con la ayuda del informante el origen de las inconsistencias.</p> <p><b>Depurador:</b> Después de detectar los errores de captura o ya sea después de obtener una respuesta de consulta el analista efectúa las correcciones y justificaciones según sea el caso, con el objetivo de que el registro obtenga un estatus de validados consistentes.</p>	Sistema SECO
3	<p><b>Supervisión:</b> Una vez que el registro se encuentra en el estatus de validados consistentes o liberado de errores de validación, el registro puede o no pasar a supervisión.</p> <p>Los registros que pasen por el supervisor son revisados por éste apoyándose en los documentos que el analista debe entregar y en caso de que esté de acuerdo con las justificaciones y correcciones que se realizan en el depurador, liberará el registro dejándolo disponible para el área de codificación, pero si el supervisor nota alguna inconsistencia debe retornar el registro, esto lo podrá hacer en 2 maneras, si el registro tiene pocos criterios en donde el tratamiento fue deficiente se retornará únicamente por los criterios antes mencionados, pero si la clave única en general fue tratada inadecuadamente se retornará el registro completo, en cualquiera de los 2 casos anteriores se dará un estatus de validados inconsistentes y se tendrá que retomar el procedimiento nuevamente.</p>	<p>Cuestionario físico Reporte de validación completo</p> <p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte de históricos electrónico</p>

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
4	<p><b>Supervisión de codificación automática.</b> Una vez que el registro queda liberado por el supervisor o pase automáticamente a esta etapa, está disponible para el área de codificación, quien procede a revisar el código asignado para el dato en cuestión sea correcto.</p>	Sistema SECO
5	<p><b>Validación de codificación:</b> Es una etapa importante ya que con ella se pueden liberar los registros pendientes. El coordinador de codificación debe revisar que el registro no tenga errores de codificación y es posible que también ocurran dos sucesos:</p> <p>a) Si no existen errores de codificación el registro queda liberado.</p> <p>b) Si existen errores de codificación el registro aparece en el estatus de validados inconsistentes de codificación y entra a la etapa de codificación asistida.</p> <p>La codificación asistida antes denominada manual, es la asignación de códigos llevándola a cabo un codificador empleando el reporte de codificación para poder incluir las descripciones a los catálogos.</p>	Sistema SECO Reporte de codificación

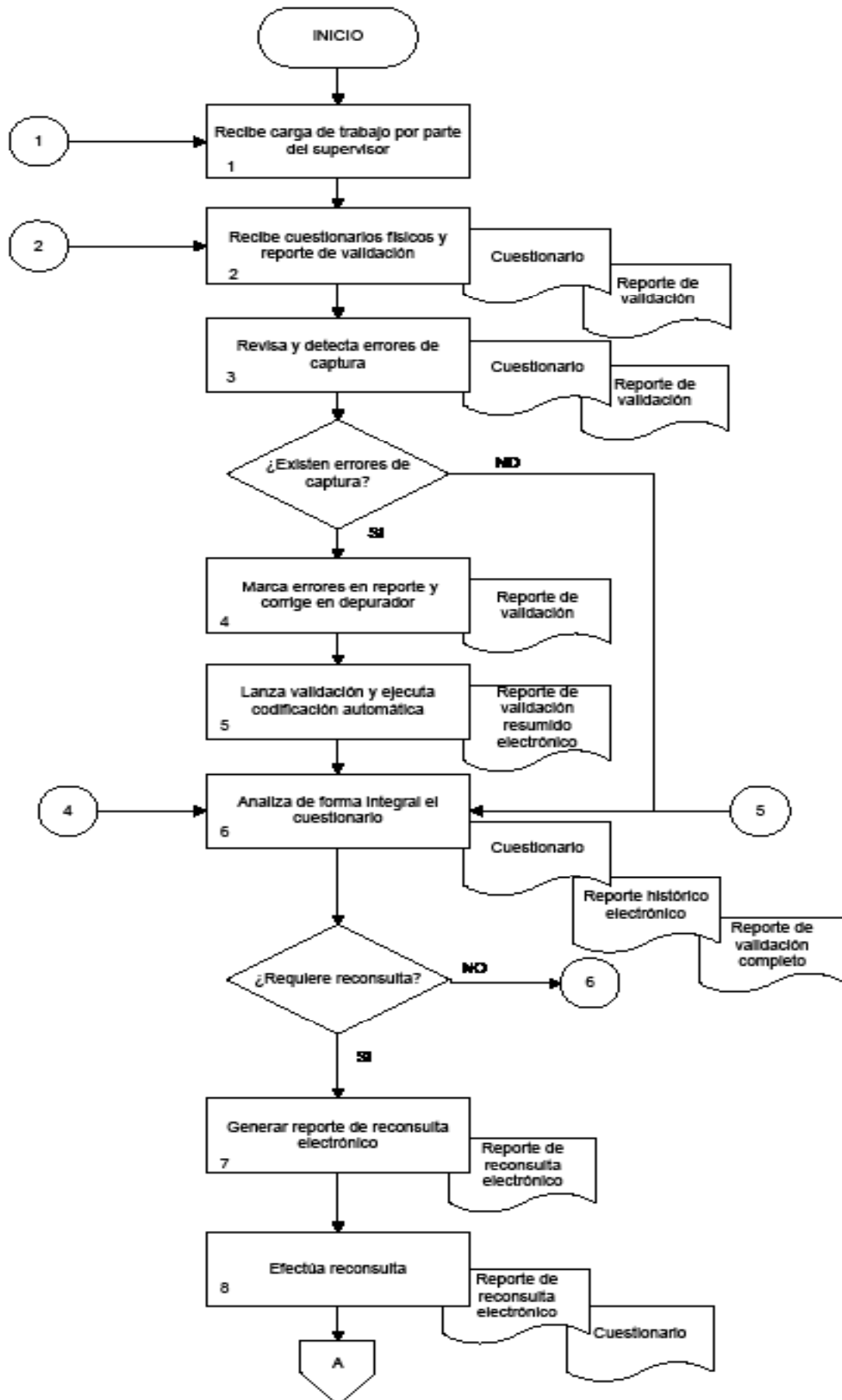
### **3.2 Actividades del Analista.**

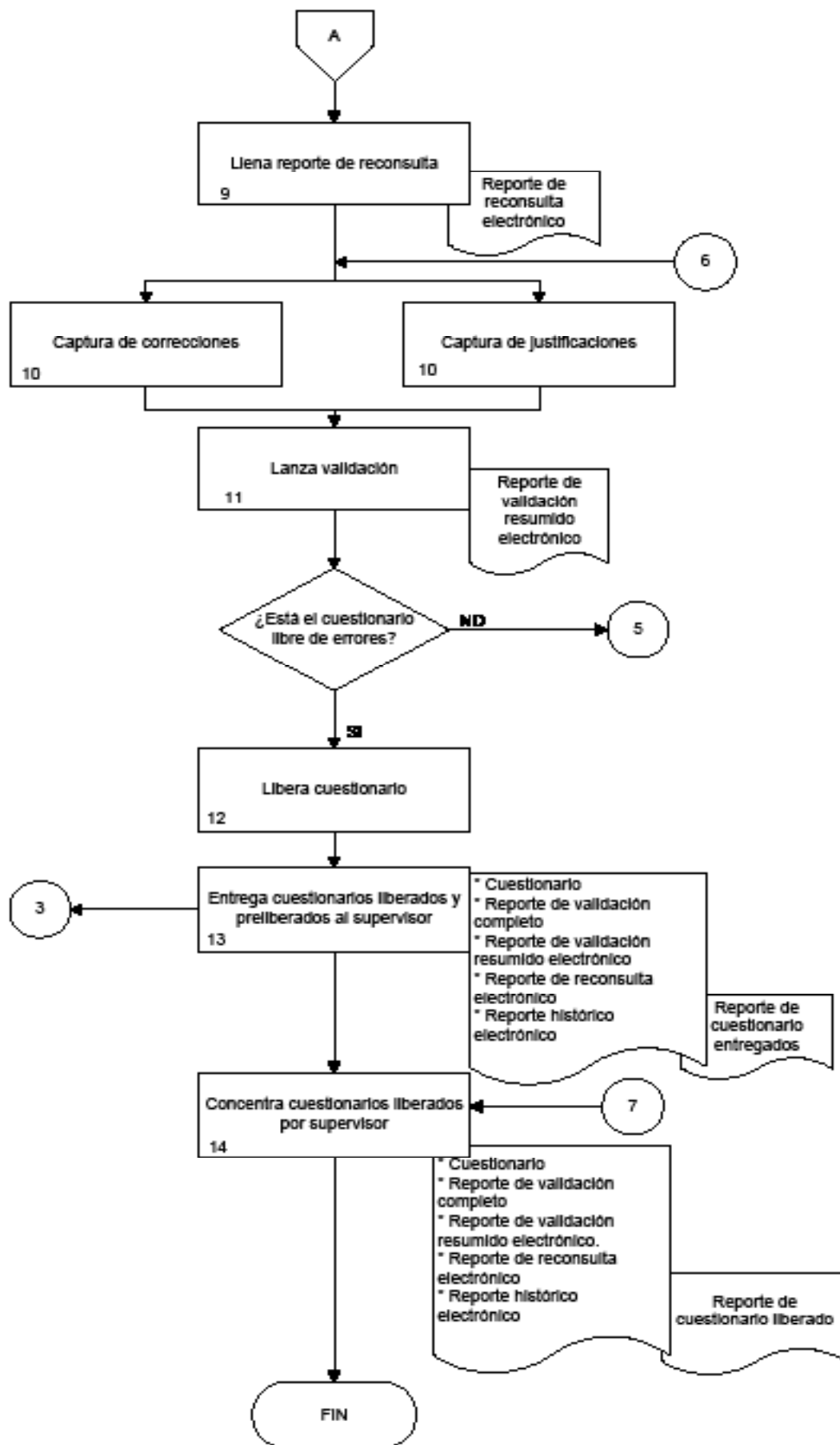
Será el responsable de darle seguimiento al reporte de validación para corregir y/o justificar los errores de análisis (A), código (C), fuera de rango (F), históricos (H) e incongruencia (i), realizando el análisis de la información de manera integral para contribuir al resultado óptimo de la encuesta.

Deberá llevar el siguiente control de actividades:

1. Recibe carga de trabajo por parte del supervisor
2. Recibe cuestionarios físicos y reporte de validación
3. Revisa y detecta errores de captura
4. Marca errores en reporte y corrige en depurador
5. Lanza validación
6. Analiza de forma integral el cuestionario
7. Genera reporte de reconsulta
8. Efectúa reconsulta
9. Llena reporte de reconsulta
10. Captura de correcciones y/o justificaciones
11. Lanza validación
12. Libera cuestionario
13. Entrega cuestionario al supervisor
14. Concentra cuestionarios liberados por el supervisor

Diagrama de flujo del analista





**Descripción Narrativa:**

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
1	<p><b>Recibe carga de trabajo por parte del supervisor.</b> Ordenada por clase SCIAN, este formato contiene información de identificación de las empresas como son: clave única, razón social, estrato, clase SCIAN, supervisor y nombre del analista.</p> <p>Este formato te sirve para llevar un control sobre los cuestionarios físicos, los reportes de validación impresos así como la liberación de cuestionarios; para esto debes registrar las fechas de recepción de: cuestionario físico, reporte de validación y liberación del cuestionario.</p> <p>Al final, deberás tener lleno el listado de tu carga de trabajo, ya que se te dará la información de aquellos cuestionarios que no fueron levantados por alguna causa especificada por el área de Operativo de Campo.</p>	Lista de carga de trabajo
2	<p><b>Recibe cuestionarios físicos y reporte de validación.</b> Recibe los cuestionarios de manera física conforme sean enviados por el área de Operaciones de Campo a la Subdirección de Encuestas Especiales, correspondientes a tu carga de trabajo, así como los reportes de validación, firma la recepción de éstos y lleva un control para identificar tus cuestionarios faltantes. Mientras el cuestionario no sea liberado es tú responsabilidad tenerlos ordenados por clase SCIAN y clave única.</p>	Cuestionario Reporte de validación
3	<p><b>Revisa y detecta errores de captura.</b> Teniendo el cuestionario físico y el reporte de validación, revisa que el reporte de validación tenga exactamente la misma información que el cuestionario físico incluyendo la etiqueta y la hoja de control, esto con la finalidad de que detectes los errores de captura, en esta etapa podemos o no encontrar errores de captura:</p> <p>a) Si detectas errores de captura, pasa al punto 4. b) En caso de no detectar errores de captura pasa al punto 6.</p>	Cuestionario físico Reporte de validación
4	<p><b>Marca errores en reporte y corrige en depurador.</b> Una vez detectados los errores de captura, debes utilizar los siguientes materiales:</p> <p>a) Marca texto naranja.- Marca en el reporte de validación los errores de captura que encuentres; b) El lápiz rojo.- Se utiliza para trazar con una diagonal el dato incorrecto y para poner a un lado o en la parte superior el dato correcto. c) Sistema SECO.- entra al sistema para capturar las correcciones que detectas en esta etapa; además de anotar observaciones en caso de ser necesario.</p> <p>Con esta actividad garantizas que los datos que nos proporcionó el informante están plasmados en el sistema de captura.</p> <p>Existen dos tipos de validación dentro del sistema SECO:</p> <p>1) Validaciones del depurador. No podrás liberar el cuestionario de criterios de captura que son complementarios a los de tratamiento; estos son del tipo de sumas, filtros, pases, etc. Estos los podrás consultar en los anexos. 2) Validaciones del sistema SECO: de análisis (A), código (C), fuera de rango (F), históricos (H) e incongruencia (i).</p>	Cuestionario físico Reporte de validación Marca textos naranja Lápiz rojo

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
5	<p><b>Lanza la validación.</b> Esta actividad es parte fundamental en el proceso de tratamiento de la información, porque aquí se otorga el estatus de validado (consistente e inconsistente) a los datos contenidos en el cuestionario. El principal objetivo de esta fase es la de identificar las posibles inconsistencias en los datos proporcionados por los informantes.</p> <p>Esta fase se lleva a cabo con la aplicación de los criterios de validación, que corresponden al análisis, códigos, valores fuera de rango, incongruencia entre variables e indicadores, así como la lógica histórica de aquellas empresas que son coincidentes con el Censo Económico de 2009, la ENDIRII, y las ESIDET anteriores, todo esto permite detectar errores en la información; estos a su vez están integrados a un sistema automatizado que permite generar los reportes necesarios, así como realizar una segunda depuración de archivos.</p> <p>En sistema SECO, ejecuta automáticamente codificación de preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Clase SCIAN</li> <li>b) Rama OCDE</li> <li>c) Productos</li> <li>d) Países</li> <li>e) Áreas del conocimiento</li> <li>f) Instituciones</li> </ul> <p>Aunque automáticamente el sistema las genera, debes revisar que estas codificaciones sean correctas; los catálogos a codificar, se encontrarán en el sistema; se pueden dar varias opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Que automáticamente la codificación sea la correcta;</li> <li>2) Que el sistema te sugiera un código o;</li> <li>3) Que no encuentre elementos suficientes para codificar.</li> </ul> <p><b>PODRÁS REVISAR MÁS DETALLADAMENTE LOS PASOS A SEGUIR PARA LA ETAPA DE CODIFICACIÓN EN EL CAPÍTULO 5.</b></p> <p>Posterior a lanzar la validación, genera el reporte de validación resumido y almacénalo en tu PC con los criterios de validación actualizados, después de las correcciones de captura realizadas en el punto 4. En esta etapa debes revisar si de los cuestionarios recibidos, existen datos históricos, entrando al sistema SECO y, en caso de existir información, genera y guarda este reporte en tu PC (Reporte Histórico).</p>	<p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p>
6	<p><b>Analiza de forma integral el cuestionario.</b> Una vez identificados, corregidos y capturados los errores de captura, realiza el análisis integral del cuestionario apoyándote en los criterios detectados por el sistema. Realiza un análisis meticuloso de forma integral de las respuestas de todo el cuestionario. El análisis integral es la actividad más importante dentro de la etapa de tratamiento; que da origen al puesto que ocupas como “analista”.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reporte de validación completo</p> <p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p>

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
6	<p>Durante el desarrollo de la actividad, toma en cuenta las instrucciones del capítulo de criterios de validación de este manual; lee y aplica cuidadosamente. Para aclarar cualquier duda o situación atípica consulta con el supervisor las veces que sea necesario hasta que tengas la claridad suficiente para aplicar el criterio, esto será en un horario que te será indicado por este.</p> <p>No olvides la revisión de las observaciones que se encuentran en la última parte del cuestionario; estas son importantes para poder justificar o entender algunas incongruencias en la información que pueden servir para liberar el cuestionario o disminuir el número de incongruencias del mismo.</p> <p>El informante es lo más importante por lo que antes de reconsultar, recuerda revisar las observaciones incluidas en el cuestionario físico y/o en la parte de observaciones generales de tu reporte de validación completo. Encontrarás observaciones de cambio de estrato, por ejemplo, y deberás determinar si estas observaciones son factibles. No serán válidas aquellas que te mencionen “el informante confirma el dato”, “el dato es correcto”, “información o dato pendiente”, “información proporcionada por el informante”, en caso de no ser factibles, deberás ignorarlas y reconsultarlas, de acuerdo a lo que te indique el criterio de validación correspondiente.</p> <p>Otra parte importante en el tratamiento de la información, es la revisión del comportamiento que la empresa ha tenido en el transcurso del tiempo en variables importantes obtenidas en eventos anteriores; estos datos los encuentras en el reporte de históricos.</p> <p>En esta etapa se podrán detectar casos extraordinarios como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cambio de razón social. Se presenta cuando en el listado de tu carga de trabajo tienes una razón social y en el reporte de validación la razón social ha cambiado. Aquí puede deberse a dos situaciones, ambas deben ser investigadas y notificadas al supervisor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa encuestada no es la misma porque en el domicilio se ubicó otra empresa, dedicada a actividad igual o diferente a la anterior. Investiga desde qué fecha está en ese domicilio y si tiene o no relación con la empresa que apareció en muestra y que tienes en tu carga de trabajo.</li> <li>• La misma empresa pero por cuestiones fiscales cambió su razón social. Debes investigar si administrativamente es la misma, y que sucedió con el personal y sus activos fijos.</li> </ul> </li> </ol> <p>En esta etapa debes usar los siguientes materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Marca textos amarillo.- Marca en el reporte de validación las variables que requieran de corrección una vez hecha la reconsulta.</li> <li>b) Color rojo.- Se utiliza para trazar con una diagonal el dato incorrecto y para poner a un lado o en la parte superior el dato correcto.</li> <li>c) Marca textos rosa.- Marca aquellas variables involucradas en las validaciones que en el procedimiento especifique que acepta justificación y que, después de reconsultarlas indican que el dato original es correcto pero, proporcionan la justificación del dato.</li> </ol>	<p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p>

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
6	<p><b>Recuerda:</b> No debes utilizar corrector, se cancela el dato incorrecto con una diagonal y se anota el dato correcto con lápiz rojo.</p> <p>Verifica la sección de observaciones en cada cuestionario con el fin de obtener información adicional registrada en este apartado durante el levantamiento.</p> <p>Analiza las inconsistencias a fin de identificar el grupo de variables que estén determinando el comportamiento de la información. En caso de que no detectes errores de ningún tipo de criterios de validación o información incongruente no especificada en los criterios, pasa al punto número 12.</p>	
7	<p><b>Genera reporte de reconsulta.</b> Si encuentras inconsistencias en las que sea necesario establecer comunicación con el informante, genera en el sistema SECO el reporte de reconsulta, con las inconsistencias detectadas por el sistema y con los errores que tú identificaste.</p> <p>El formato de reconsulta será acumulativo; es decir, cada vez que lo generes mostrará los criterios y la(s) reconsulta(s) anteriores.</p>	Reporte de reconsulta electrónico
8	<p><b>Efectúa reconsulta.</b> El objetivo de realizar la reconsulta es que hagas investigaciones complementarias que te permitan por una parte, corregir algún dato equivocado y por otra que obtengas la justificación que origina la incongruencia. Para que garantices la calidad de la información, sin importar el medio que utilices, debes realizarlas con el mayor tacto y absoluto respeto hacia el informante. Recuerda que representas al INEGI.</p> <p>Es muy importante que conozcas las causas de la situación detectada o de la problemática antes de llamar al informante.</p> <p>A partir de la identificación de los datos incongruentes, cuentas con cinco días hábiles para aclarar, corregir o ratificar los datos.</p> <p>Cualquier reconsulta que no sea aclarada en tiempo y forma reporta al supervisor, quien debe definir las medidas alternativas para su solución.</p> <p>Todas las aclaraciones obtenidas debes capturarlas en el reporte de reconsulta, en el espacio especificado para tal fin.</p> <p>Posteriormente, debes dar seguimiento y actualizar en el depurador ya sea corrección de información o las justificaciones que el informante te proporciona.</p> <p>Las reconsultas pueden ser de dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reconsultas telefónicas</li> <li>b) Reconsultas por correo electrónico</li> </ul> <p>Recomendaciones: El principio básico de la comunicación con los informantes es el respeto, la cordialidad, la cortesía y el tacto. Al realizar una reconsulta, el objetivo será solucionar las dudas respecto a los datos identificados como inconsistentes. Las experiencias de eventos anteriores muestran que puede ser necesaria más de una llamada para aclarar sus dudas, por lo que será necesario ganarse la simpatía del informante.</p> <p>Al iniciar el contacto con el informante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Asegúrate de tener perfectamente clara la situación general de la información y puntualiza las dudas antes de contactar con el informante. Identifícate como representante del INEGI.</li> <li>b) Enfatiza la importancia de contar con la información veraz para la presentación de los resultados definitivos.</li> </ul>	<p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Cuestionario</p>

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
8	<p>c) Si es necesario refiere el fundamento legal que te faculta para hacer esta solicitud. Artículo 45. “Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a los mismos.</p> <p>d) Resalta en el momento oportuno la importancia de la participación de la empresa en el proyecto.</p> <p>e) Asegúrate de establecer fechas compromiso para obtener la respuesta de las aclaraciones o correcciones según corresponda.</p> <p>f) Muestra flexibilidad con el informante en la medida que las fechas lo permitan.</p> <p>g) Antes de despedirte, asegúrate de no haber omitido alguna duda para evitar molestar más de una vez al informante; él debe quedar convencido del dominio de tu trabajo y el profesionalismo con el que lo realizas.</p> <p>h) Agradece en el momento más conveniente la participación y la atención del informante.</p> <p>Propuesta de diálogo para el primer contacto “Buenos días/tardes/noches, mi nombre es Jesús Rodríguez y estoy buscando al Contador/Licenciado/ Señor/Señora/Señorita estoy llamando de la Ciudad de Aguascalientes, trabajo en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El objetivo de mi llamada es realizar una consulta sobre la “Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo Sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología 2012”, para corroborar algunos datos que usted nos proporcionó. Después de haber revisado el cuestionario, surgieron dudas respecto a las respuestas anotadas en las siguientes variables”. Propuesta de diálogo para la despedida “Contador / Licenciado / Señor / Señora / Señorita agradezco su atención y el tiempo que me facilitó para aclarar las dudas a la información que tan amablemente nos proporcionó, la cual nos permitirá integrarla a los resultados. Si requiero de corroborar otros datos le haré otra llamada. Que pase buenos(as) días/tardes/noches.”</p> <p>Reconsultas por correo electrónico: Haz uso del correo electrónico si la empresa cuenta con éste medio de comunicación únicamente en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A solicitud expresa del informante.</li> <li>• Cuando no sea posible obtener aclaración o corrección de los datos cuestionados vía telefónica.</li> <li>• Después de que intentaste obtener la aclaración o corrección en más de tres ocasiones y el informante por cualquier motivo no la proporciona.</li> <li>• Cuando no localices al informante después de intentar la comunicación en más de tres ocasiones.</li> <li>• Como último recurso: en caso de negativa rotunda el oficio se dirige al representante de la empresa o al directivo de mayor jerarquía.</li> </ul>	

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como agradecimiento de la aclaración o corrección proporcionada por el informante y a consideración del supervisor.</li> <li>• Todos los correos electrónicos deben incluir un oficio membretado y numerado (el número de oficio es proporcionado por la secretaria de la subdirección), el archivo debes enviarlo al supervisor en formato word para revisión, el cual después de ser autorizado será enviado al informante por el supervisor en formato pdf.</li> <li>• Las reconsultas por correo electrónico se realizarán a través de oficio.</li> <li>• La redacción del planteamiento de las dudas en el oficio será tú responsabilidad, deberás tener en cuenta los siguientes puntos para realizarlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redactarlo con altas y bajas, la redacción deberá ser clara y precisa.</li> <li>• Revisar que no tenga errores de ortografía ni abreviaturas (recuerda que es un documento formal)</li> <li>• Deberás tener cuidado en el llenado del oficio, revisando los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a) Razón social.</li> <li>• b) Nombre y puesto del informante.</li> <li>• c) Nombre del supervisor y analista.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
9	<b>Llena reporte de reconsulta.</b> En cada uno de los criterios que aparecieron en el sistema SECO, la redacción debe ser de manera clara y objetiva, anota la fecha y la información o justificación que te dio el informante.	Reporte de reconsulta electrónico
10	<p><b>Captura de correcciones y/o justificaciones.</b> Con la información obtenida mediante la reconsulta y capturada en tu reporte de reconsulta, entra al sistema SECO y captura la información proporcionada por el informante o bien, justifica en caso de que el criterio acepte observación, la redacción debe ser clara y precisa.</p> <p>De ser necesario, en observaciones generales, deberás anotar alguna información obtenida mediante reconsulta y que no afecte a los criterios de validación, como cambio de razón social o variables numéricas.</p>	Reporte de reconsulta electrónico
11	<p><b>Lanza validación.</b> Al terminar de corregir el cuestionario en el sistema SECO, con la finalidad de que detectes si el cuestionario ha sido liberado o aún existen incongruencias. Una vez que lanzaste validación pueden ocurrir dos situaciones:</p> <p>1) Ya no existen errores de congruencia, pasa al punto 12.</p> <p>2) Vuelven a aparecer criterios con errores, regresa al punto 6, este resultado puede deberse a alguno de los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los datos que te dio el informante no son los correctos, aunque los haya corregido.</li> <li>b) El error es provocado al ingresar la información al sistema (por error de dedo o de variable)</li> <li>c) Al corregir el error en una pregunta se generan nuevos criterios, debido a que el análisis integral no fue realizado adecuadamente.</li> </ul>	Reporte de validación resumido electrónico

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
12	<p><b>Libera el cuestionario.</b> Después de lanzar validación y que los sistemas no detecten errores y automáticamente el sistema te libera el registro; solicita al sistema del reporte resumido y almacénalo en tu pc. A partir de este momento este cuestionario queda liberado por ti, forma un paquete de ellos con el estatus de liberado, lo debes tener aparte del resto, ya que tiene un estatus de “liberado”.</p> <p>Tu productividad es de 4 cuestionarios liberados por día para cumplir con las fechas establecidas para la etapa de tratamiento.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reporte de validación completo y resumido electrónico</p> <p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p>
13	<p><b>Entrega cuestionarios liberados y preliberados al supervisor.</b> Al final de la semana, el viernes, debes hacer la entrega de cuestionarios “liberados” al supervisor. En esta etapa, solicita al sistema la impresión del listado de los cuestionarios liberados para que hagas entrega de los mismos. Además del cuestionario debes entregar el reporte de validación completo</p> <p>En caso de ser aprobados, el supervisor liberará la carga entregada; pero si no es así, el supervisor te regresará la carga retornada para que regreses al análisis integral del cuestionario y seguir con el procedimiento, punto 6. Deberás liberar la carga retornada sin descuidar tu productividad de la semana.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reporte de validación completo y resumido electrónico</p> <p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p> <p>Reporte de cuestionarios liberados</p>
14	<p><b>Concentra cuestionarios liberados por el supervisor.</b> Recibe cuestionarios liberados por el supervisor. Una vez revisados y aprobados los cuestionarios liberados por parte del supervisor, debes conservarlos en tu caja de archivo; manteniendo éstos por separado ordenándolos por clase, conservando el orden de tu listado de carga de trabajo.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Reporte de validación completo y resumido electrónico</p> <p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p> <p>Reporte de cuestionarios liberados</p>

A partir de julio, se te asignarán otras actividades relacionadas con el análisis de la información a nivel agregado; como es la revisión de variables por clase y estrato según rangos mínimos y máximos de desviación estándar.

### 3.3 Actividades del Supervisor

Entre las principales actividades que se llevarán a cabo durante la etapa de tratamiento, se encuentran:

- Asesoría a los analistas que conforman el equipo de trabajo, en un horario que deberá estipular, con un tiempo no mayor a media hora por día y por analista, con la finalidad de garantizar la calidad en sus tareas, atendiendo y resolviendo sus dudas.
- Realizar la supervisión al trabajo realizado por los analistas para la liberación de cuestionarios.
- Detección de problemas que pudieran presentarse y proporcionar soluciones oportunas y adecuadas.
- Revisar los correos electrónicos realizados por los analistas para enviarlos a los informantes en pdf y con número de oficio.
- Una vez liberado el cuestionario por medio de información obtenida a través de correo electrónico, debe responder al informante agradeciendo su atención e informándole que su cuestionario esta liberado.

El texto que deberá llevar el correo será el siguiente:

**El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** reconoce su participación en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología” (ESIDET-MBN 2012), y le agradece la información brindada.

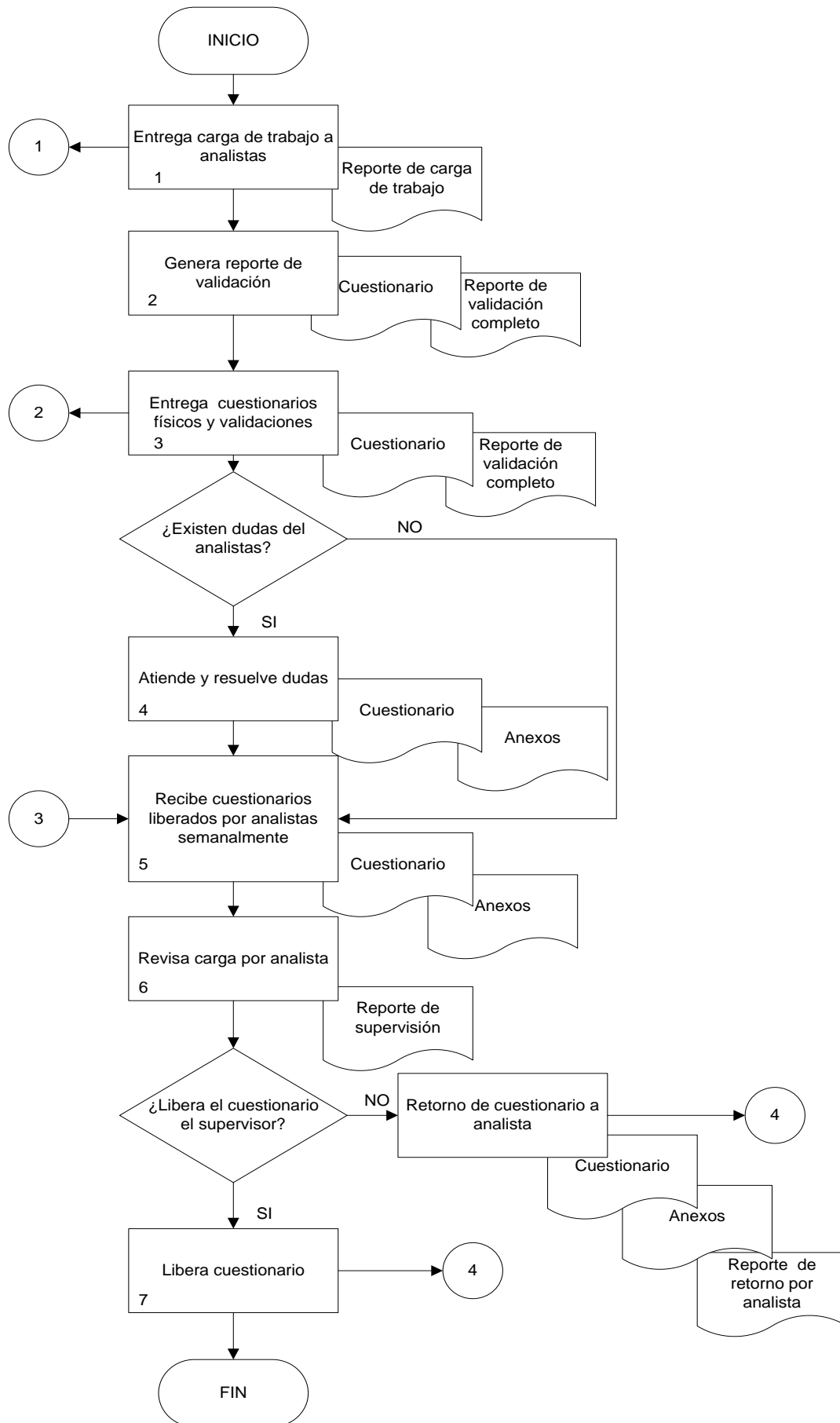
Cabe mencionar que la utilización de esta información es únicamente para fines estadísticos, quedando bajo el resguardo del Instituto y garantizando no hacer mal uso de ella en ninguno de los términos establecidos en el cuestionario que se encuentran en la primera sección bajo el nombre de marco jurídico.

Esto únicamente con el objetivo de dar a conocer el estado actual de las empresas del territorio nacional, para actuar en pro de la economía del país, esperamos contar con su participación para eventos futuros.

Sin otro particular, aprovecho para reiterarle la seguridad de mi atenta y distinguida consideración.

- Deberá llevar el siguiente control de actividades:
  1. Entrega carga de trabajo a analistas.
  2. Genera reporte de validación.
  3. Entrega cuestionarios físicos y validaciones.
  4. Atiende y resuelve dudas.
  5. Recibe cuestionarios liberados por analistas semanalmente.
  6. Revisa carga por analista.
  7. Libera cuestionario.

## Diagrama de flujo Supervisor



No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
1	<b>Entrega carga de trabajo a analistas.</b> Debes entregar el listado de la carga de trabajo a cada analista que integra tu equipo con las características de clave única, razón social, estrato, clase SCIAN, supervisor y nombre del analista.	Lista de carga de trabajo
2	<b>Genera reporte de validación.</b> Este tipo de reporte debes generarlo semanalmente; imprimirlo, ordenarlo y entregarlo a los analistas, ya que es la herramienta fundamental para el tratamiento de la información por cuestionario. En esta etapa debes generar el reporte de validación completo.	Cuestionario físico Reporte de validación completo
3	<b>Entrega cuestionarios físicos y validaciones.</b> Debes entregar estos insumos a cada uno de los analistas de tu equipo, correspondientes a su carga de trabajo, así como los reportes de validación, no olvides las firmas de la recepción de éstos.	Cuestionario físico Reporte de validación completo
4	<b>Atiende y resuelve dudas.</b> Es parte fundamental de tu trabajo, supervisa y asesora a los analistas que conforman tu equipo, con la finalidad de garantizar la calidad en sus tareas, detecta problemas que pudieran presentarse y proporciona soluciones oportunas y adecuadas para que los analistas logren la liberación total de cada uno de los cuestionarios. Para lograr este objetivo debes realizar las siguientes actividades: a) Realiza una reunión los lunes con los analistas para poder resolver dudas generales. b) Analiza y da seguimiento al avance semanal para cumplir con la fecha de entrega de resultados, verifica situaciones específicas o imprevistas que generen retraso en el cumplimiento del programa, esto te ayuda a tener elementos para explicar los avances de cada uno de tus analistas con el coordinador. c) En caso de que detectes omisiones o errores en el trabajo de algún analista de inmediato reinstruirás la forma correcta en que debe realizar sus actividades. d) Atender los casos detectados por tus analistas como cambios de razón social, revisa y entrega al coordinador, llevando un registro de estos casos extraordinarios. e) Incluye en tus actividades diarias un horario no mayor a media por analista para resolver dudas de sus cuestionarios analizados y/o reconsultados.	Cuestionario físico Reporte de validación completo Reporte de validación resumido electrónico Reporte de reconsulta electrónico Reporte histórico electrónico
5	<b>Recibe cuestionarios liberados por analistas</b> semanalmente. Cada uno de los integrantes de tu equipo te entregará el viernes, los cuestionarios físicos liberados en esa semana; ellos deben tener su reporte de validación completo y resumido, así como su reporte de reconsulta final y reporte histórico en los casos en que se cuente con él.	Cuestionario físico Reporte de validación completo Reporte de validación resumido electrónico Reporte de reconsulta electrónico Reporte histórico electrónico

No.	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
6	<p><b>Revisa carga por analista.</b> El sistema SECO, de acuerdo con los cuestionarios liberados por analista en esa semana, te indicará cuáles serán las claves únicas a revisar; las cuales pueden tener alguna de estas características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Empresas de estrato 1.</li> <li>b) Empresas CONACYT.</li> <li>c) Empresas que has retornado y, después del análisis han sido “liberadas” por el analista</li> </ul> <p>En esta etapa puedes encontrar dos situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Si detectas un error en los cuestionarios liberados por el analista, realiza un retorno a validación en el sistema SECO indicando en las observaciones generales el motivo por el cual realizas este retorno. Hecho este paso, debes regresar al analista el cuestionario para su análisis.</li> <li>2) En caso de que apruebes las observaciones y/o correcciones realizadas para la liberación del cuestionario; éste se considera como liberado, pasa al punto 7.</li> </ul>	<p>Cuestionario físico</p> <p>Reporte de validación completo</p> <p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p> <p>Reporte de retorno electrónico</p>
7	<p><b>Libera cuestionario.</b> Como resultado de la revisión anterior, una vez que determinaste que las observaciones y/o correcciones son correctas, regresa al analista para que concentre los cuestionarios liberados.</p>	<p>Cuestionario físico</p> <p>Reporte de validación completo</p> <p>Reporte de validación resumido electrónico</p> <p>Reporte de reconsulta electrónico</p> <p>Reporte histórico electrónico</p> <p>Reporte de retorno electrónico</p>

A partir de julio, se te asignarán otras actividades relacionadas con la supervisión de la información a nivel agregado; como es la revisión de variables por clase y estrato según rangos mínimos y máximos de desviación estándar.

### 3.4 Principales actividades del Coordinador

El coordinador tendrá a su cargo la estructura de la etapa de tratamiento, la cual está conformada por los Supervisores y Analistas. Se encargará de la parte metodológica y el cumplimiento de las actividades señaladas en los flujos de actividades del personal a su cargo.

Actividades:

- La recepción de cuestionarios físicos así como la entrega a los supervisores.
- Solicitud de papelería y demás insumos para el buen desarrollo de la etapa de tratamiento, así como la entrega de éstos a su equipo de trabajo mensualmente.
- La carga de trabajo por analista, con apoyo de los supervisores se verificará que el total de los reportes de validaciones corresponda a la carga de trabajo asignada al analista y supervisor. Además de controlar la reasignación de cargas de trabajo.
- Garantizar que esta etapa se lleve con calidad, en los tiempos establecidos y con criterios homogéneos, manteniendo comunicación con supervisores y analistas.
- Establecer horarios fijos diarios para atender las dudas de los supervisores que surjan en la etapa de tratamiento.
- Registrar los casos extraordinarios en el reporte indicado por tu superior que se presentan en la etapa de tratamiento, como son los cambios de razón social para su análisis y control.
- El cumplimiento de las actividades, supervisando y asesorando a los supervisores.
- Registrar y reportar a la jefa de departamento la problemática que se presente, después de realizar la revisión y/o consulta necesaria para tener los elementos suficientes para la toma de decisiones.
- Dar seguimiento al avance en la liberación de cuestionarios por supervisor y analista, realizando reuniones con los supervisores semanalmente para conocer la problemática o justificación del avance semanal.
- Reunión con la jefa de departamento para la revisión de avances en los cuestionarios liberados y presentación de problemática.
- Desarrollo conceptual y el buen funcionamiento de los criterios de validación. Debe garantizar la calidad en temas conceptuales, diseño y seguimiento de vectores; así como en la clasificación y asignación de códigos dentro de la etapa de tratamiento.
- Control de calidad, debes garantizar que las justificaciones tanto de estrato, cambio en clase social y de códigos sean las correctas.

### 3.5 Principales actividades del Jefe de Departamento

- Planear y diseñar las etapas de capacitación sobre el tratamiento de la información de las encuestas especiales.
- Diseñar los requerimientos técnicos (criterios de validación) en materia de revisión de datos y tratamiento de la información de las encuestas especiales.
- Proponer y supervisar los procesos de validación y análisis de la información.
- Verificar que se den las condiciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos de tratamiento.
- Revisar los avances semanales del personal del área de tratamiento para el cumplimiento en tiempo y forma de entrega de resultados.
- Realizar reuniones semanales con los coordinadores para revisar situaciones atípicas y darles solución en los tiempos y horarios que sean establecidos.

## 4. Conceptualización General

### 4.1 Actividades Científicas y Tecnológicas.

Actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, avance, promoción, difusión y aplicación del conocimiento científico y técnico en todos los campos de la ciencia y la tecnología.

Estas actividades se clasifican de la siguiente manera:

- Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)
- Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT)
- Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECyT)

#### 4.1.1 Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)

Trabajo creativo emprendido sobre una base sistemática para incrementar el acervo de conocimiento, incluyendo el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de esos conocimientos para derivar en nuevas aplicaciones.

Principales razones para realizar IDT: Obtener nuevos productos o mejorar sustancialmente los ya existentes, así como optimización en los siguientes rubros:

Empresas	IES	Gobierno
Materiales	Materiales	Energía
Capital	Desarrollo de nuevo conocimiento	Satisfacer necesidades de la sociedad
Energía		
Mano de obra		

La IDT comprende desde los trabajos experimentales o teóricos hasta el desarrollo de nuevos materiales, productos o dispositivos, así como la puesta en marcha de nuevos procesos y sistemas o a la mejora sustancial de los ya existentes.

En términos prácticos, la IDT termina con el desarrollo exitoso de un prototipo en el caso de un producto o de una planta piloto en el caso de un proceso.

#### 4.1.2 Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT)

Son todas las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico que contribuyen a la generación, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Se deben excluir de la IDT, excepto cuando se efectúan exclusiva o principalmente para un proyecto de IDT. Se clasifican de la siguiente manera:

**Servicios de consultoría y asistencia técnica.** Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad es aconsejar a clientes en la aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión. Ejemplos: Servicio de postventa y detección de averías.

**Estudios del mercado.** Estudios que reflejan las actitudes del consumidor hacia los productos existentes o posibles productos nuevos. Ejemplos: las encuestas de opinión, test de prueba, etc.

**Recolección rutinaria de datos.** Actividades de recolección, modificación, registro y clasificación de datos. Ejemplos: mediciones del aire, de la temperatura, análisis de la composición del agua.

**Cuidados médicos especializados.** Prestación de servicios de cuidados médicos rutinarios, y aplicaciones normales del conocimiento médico. Ejemplos: estudios de la sangre, tratamientos fisioterapéuticos, hiperbáricos, oftalmológicos, diálisis, etc.

**Trabajos de patentes y licencias.** Trabajos sistemáticos de carácter científico, jurídico y administrativo realizados en organismos públicos. Ejemplo: Consulta de patentes, trámites para la concesión de una patente ante el IMPI.

**Normalización, metrología y control de calidad.** Son pruebas de control de calidad o pruebas de rutina de materiales, dispositivos, productos o procesos. Actividades para obtener una norma de calidad. Ejemplos: pruebas de dureza de los metales y sus aleaciones, ensayos de compresión y tensión, revisión y calibración de instrumentos tales como: básculas, equipos ópticos, etc.

**Estudios de factibilidad.** Estudios de investigación, usando técnicas ya existentes, que proveen información adicional para decidir sobre la implementación o no de un proyecto.

**Recolección de datos de interés general.** Son actividades llevadas a cabo en general por instituciones públicas para registrar y medir fenómenos naturales o biológicos, económicos y sociales. Ejemplo: levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; observaciones meteorológicas, sismológicas y astronómicas, censos, encuestas por muestreo, etc.

**Desarrollo rutinario de programas o sistemas informáticos.** Son las actividades que se realizan utilizando sistemas avanzados o programas específicos comerciales, el soporte a sistemas existentes, la conversión o traducción de lenguajes de computación, la depuración de sistemas, la adaptación de programas o paquetes de cómputo ya existentes, la preparación de la documentación de usuario y el mantenimiento de rutina para las computadoras. Ejemplos: creación de bases de datos ad-hoc, empleo del programa Oracle para confeccionar sistemas de control a la medida.

**Actividades de exploración minera y petrolera.** Localización y reconocimiento previo de cuerpos mineralizados mediante estudios y levantamientos geológico-topográficos preliminares y estudios específicos, como: vuelos aéreos, interpretación de imágenes vía satélite, geoquímicas, geofísica y barrenación de roca a diamante, entre otros. Así como muestreos y pruebas metalúrgicas encaminadas a evaluar el potencial de los yacimientos de minerales metálicos y no metálicos susceptibles de ser explotados.

**Ingeniería en reversa.** Proceso mediante el cual usualmente se toma un producto finalizado y a través de varias técnicas, se es capaz de entender los procesos inherentes al sistema y comprenderlo en una variedad de formas.

**Servicios de documentación, información y consulta de bases de datos.** Los servicios de ciencia y tecnología prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, los centros de congresos científicos, los bancos de datos y los servicios de tratamiento de la información. Ejemplos: Sistemas Dialog, Orbit, Questel, etc., Bancos del Sistema Dialog ( Agris, Biosis, Pascal, Derwent, etc.

**Traducción y presentación de publicaciones.** Actividades sistemáticas de traducción y preparación de libros y publicaciones periódicas de ciencia y tecnología.

#### 4.1.3 Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECyT)

- Se refiere a todas las actividades de educación y enseñanza de nivel superior:
- No universitario especializado (estudios técnicos terminales que se imparten después del bachillerato o enseñanza media superior).
- De educación y enseñanza de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario (estudios a nivel licenciatura).
- Estudios de postgrado; capacitación y actualización posteriores y de formación permanente y organizada de científicos e ingenieros.

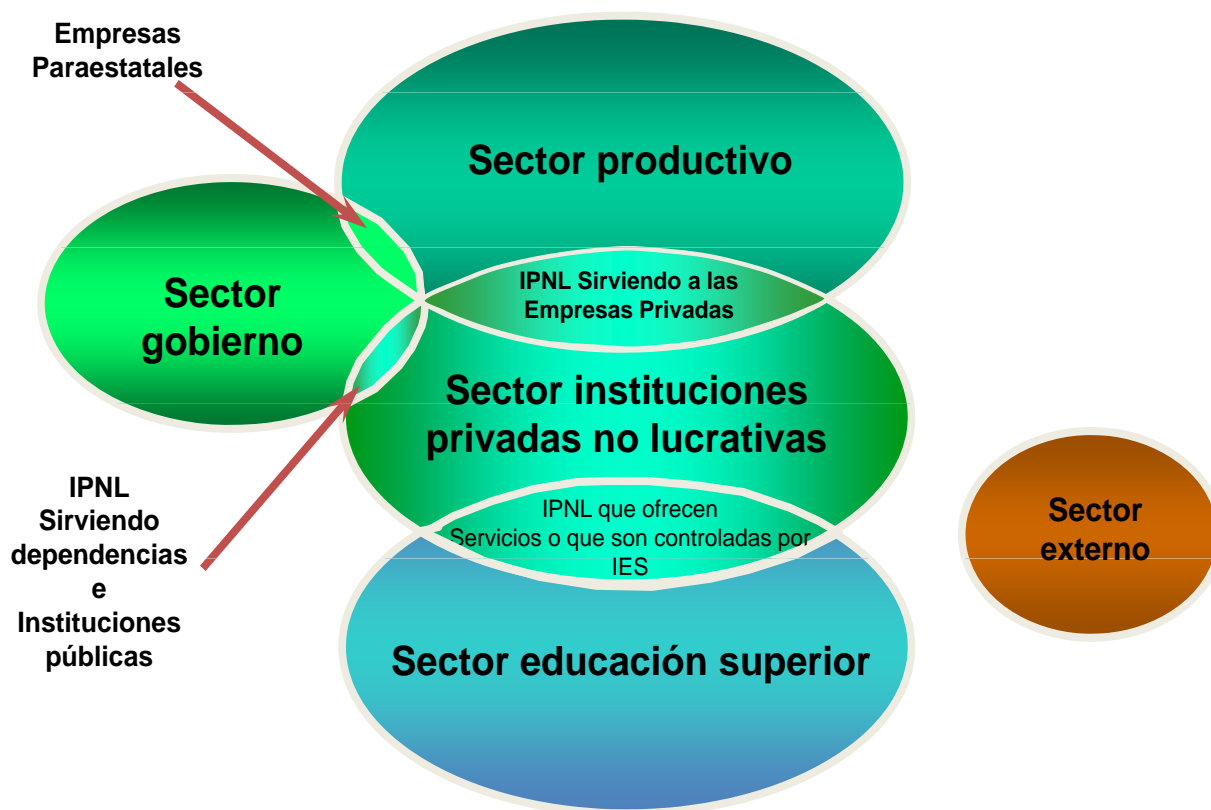
#### 4.2 Clasificación de las Actividades de IDT

- La clasificación institucional:
  - Sector productivo
  - Sector gobierno
  - Sector privado no lucrativo
  - Sector educación superior
  - Sector externo

- La distribución funcional:
  - Tipo de actividad
  - Tipo de aplicación
  - Campo de la ciencia
  - Objetivo socioeconómico

## Marco Conceptual

### Sectorización de la economía para medir el esfuerzo nacional dedicado a actividades de IDT



1

#### 4.2.1 La clasificación institucional.

El Sector Productivo comprende a las:

- Empresas, organizaciones e instituciones generadoras de bienes o servicios (excepto las IES).
- Empresas paraestatales, cuya actividad principal es la producción y venta de bienes y servicios.
- Instituciones privadas no lucrativas que prestan servicios a las empresas, tales como los centros de IDT de COMEX, GIRSA, Resistol, entre otros.

**La principal clasificación del Sector Productivo es la Clasificación Internacional Normalizada para la Industria (ISIC) Clasificación OCDE:**

- Agricultura
- Minería
- Manufactura

Alimentos, bebidas y tabaco

Textiles, prendas de vestir, piel y cuero

Madera, papel, imprentas y publicaciones

Carbón, petróleo, combustible nuclear, químicos y productos de caucho y de plástico

Productos minerales no metálicos

Metales básicos

Productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)

Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte

Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte

Reciclaje

- **Electricidad, gas y suministro de agua (Servicios Públicos)**
- **Construcción**
- **Servicios**

Ventas al mayoreo y menudeo y reparación de vehículos de motor, etc.

Hoteles y restaurantes

Transporte y almacenamiento

Comunicaciones

Intermediación financiera (incluyendo aseguradoras)

Bienes raíces, Renta y actividades empresariales

- Computadoras y actividades relacionadas
- **Investigación y desarrollo**
- Otras actividades empresariales no especificadas en otra parte

Servicios comunales, sociales y personales.

**El Sector Gobierno comprende a las:**

- Dependencias y entidades de los gobiernos federal, estatal y municipal.
- Instituciones privadas no lucrativas normadas y financiadas por el gobierno, tales como la Academia Mexicana de Ciencias, Foro Consultivo Científico y Tecnológico

**Principal clasificación del Sector Gobierno**

- Gobierno Federal
- Gobierno Estatal
- Gobierno Municipal

**El Sector Privado no Lucrativo comprende a las:**

- Instituciones privadas no lucrativas de carácter filantrópico. Se consideran a todas las razones sociales denominadas A.C; por ejemplo: la Cruz Roja Mexicana, la Fundación Mexicana para la Salud, entre otras.

### El Sector Educación Superior comprende a:

- Las universidades, institutos tecnológicos y otras instituciones a nivel profesional medio, públicas y privadas.
- Los Institutos de investigación, clínicas experimentales y hospitales, administrados o asociados a instituciones de educación superior, tales como los institutos de investigación de la UNAM y del IPN, o el hospital Antonio Leaño de la UAG, entre otros.

### El Sector Externo comprende a las:

- Instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales. Estas pueden clasificarse como sigue:
  - Sector productivo
  - Otros gobiernos
  - Sector educación superior
  - Sector privado no lucrativo
  - Organismos internacionales

### Sistemas de Clasificación para la Medición de las Actividades de IDT

#### 4.2.2 Distribución funcional.

- **Tipo de actividad**
  - Investigación básica
  - Investigación aplicada
  - Desarrollo tecnológico
- **Tipo de aplicación**
  - Producto
  - Proceso
- **Campo de la ciencia**
- **Objetivo socioeconómico**

#### Distribución de la IDT por tipo de actividad:

**Investigación Básica.** Trabajos experimentales o teóricos que se desarrollan con el propósito de obtener nuevos conocimientos acerca de fenómenos y hechos observables, sin darles una aplicación o utilización determinada.

**Investigación Aplicada.** Investigación original que produce nuevos conocimientos y está **dirigida hacia un objetivo práctico específico.**

**Desarrollo tecnológico.** Trabajos sistemáticos basados en conocimientos ya existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos, procesos, sistemas y servicios, o a la mejora de los ya existentes.

### Ejemplos de IDT por tipo de actividad

Investigación Básica	Investigación Aplicada	Desarrollo Tecnológico
Estudio de leyes químicas y termodinámicas de los distintos combustibles y sus contaminantes	Conocer las emisiones contaminantes que se producen en la industria cerámica, determinando si estas provienen de las materias primas o de los combustibles utilizados, y estudiar los métodos más adecuados para su reducción	Prototipo de un proceso de ahorro de energía y disminución de emisiones atmosféricas en la industria de la cerámica
Estudio de leyes electromagnéticas, geología y edafología (propiedades químicas y físicas del suelo)	Investigar la aplicación de la electroremediación para la descontaminación de suelos afectados por metales pesados.	Desarrollo de un proceso para la descontaminación de suelos afectados por metales pesados
Antropología social, psicología y sociología	Programa de prevención de la delincuencia	
Estudios de algoritmos y su complejidad (rapidez de algoritmo) y optimización combinatoria	Diseños de algoritmos en diseños de logística de producción y distribución	Desarrollo de un sistema computacional único y específico para este diseño

### Distribución de la IDT por campo de la ciencia

- **Ciencias Naturales e Ingeniería:**
  - Ciencias Naturales y Exactas
  - Ingeniería y Tecnología
  - Ciencias Agrícolas
  - Ciencias Médicas
- **Ciencias Sociales y Humanidades:**
  - Ciencias Sociales
  - Humanidades

### Distribución de la IDT por objetivo socioeconómico:

**Exploración y explotación de la Tierra.** Abarca la investigación cuyos objetivos estén relacionados con la exploración de la corteza y la cubierta terrestre, los mares, los océanos y la atmósfera, y la investigación sobre su explotación. Climas y exploración polar.

**Infraestructuras y ordenación del territorio.** Cubre la investigación sobre infraestructura y desarrollo territorial, incluyendo la investigación sobre construcción de edificios.

**Control y protección del medio ambiente.** Comprende la investigación sobre el control y análisis de las fuentes de contaminación, causas y efectos sobre la fauna, flora, microorganismos y la biosfera.

**Protección y mejora de la salud humana.** Investigación enfocada a proteger, promocionar y restaurar la salud humana, **incluye:** los aspectos sanitarios de la nutrición y de la de higiene alimentaria.

**Producción, distribución y utilización racional de la energía.** Investigación sobre la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de todas las formas de la energía.

**Producción y tecnología agrícola.** Investigación sobre la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos. **Incluye:** la investigación en fertilizantes químicos, biocidas, control biológico de las plagas y la mecanización de la agricultura.

**Producción y tecnología industrial.** Investigación sobre la mejora de la producción y tecnología industrial. Incluye: la investigación de los productos industriales y sus procesos de fabricación, excepto los que formen parte integrante de otros objetivos (por ejemplo, defensa, espacio, energía, agricultura).

**Otros. Incluye:** investigaciones sobre, Estructuras y relaciones sociales, Exploración y explotación del espacio y defensa.

### Ejemplos de IDT por objetivo socioeconómico

Ejemplo	Investigación Aplicada
Prototipo de un proceso de ahorro de energía y disminución de emisiones atmosféricas en la industria de la cerámica	Control y protección del medio ambiente Producción, distribución y utilización racional de la energía
Desarrollo de un proceso para la descontaminación de suelos afectados por metales pesados	Control y protección del medio ambiente Producción, distribución y utilización racional de la energía

### Proyectos de IDT y sus Meritos Científicos y Tecnológicos

**Proyectos de IDT.** Conjunto de actividades y compromisos definidos sistemáticamente para realizar un desarrollo tecnológico o resolver un problema científico y tecnológico inédito.

En el caso de universidades o centros de investigación, los proyectos de IDT están contemplados implícitamente en las actividades ordinarias de los investigadores.

Cuando hay vinculación entre empresas y universidades o centros de investigación, el proyecto de IDT descansa en un convenio de colaboración.

### Méritos Científicos y Tecnológicos de los proyectos de IDT

Los proyectos de IDT deben cumplir simultáneamente tres criterios para poder ser diferenciados de otro tipo de proyectos:

- Incertidumbre científica y tecnológica
  - Contenido científico y tecnológico
  - Avance científico y tecnológico
- **Incertidumbre científica y tecnológica.** No se tiene la certeza de lograr las metas del proyecto desde el punto de vista del conocimiento científico y tecnológico actual.  
**Aclaración.** No se debe confundir la incertidumbre científica y tecnológica con otros tipos de incertidumbre, como pueden ser de financiamiento o de política interna.
  - **Contenido científico y tecnológico.** El proyecto debe ser planteado con rigor científico; es decir, debe basarse en el método científico.  
**Aclaración.** El proyecto de IDT debe contener un protocolo de investigación, en el que se establezca, entre otros:
    - Planteamiento del problema (hipótesis a desarrollar)
    - Métodos y técnicas de investigación
    - Análisis e interpretación de los datos
    - Cronograma
  - **Avance científico y tecnológico.** Los resultados del proyecto proporcionarán conocimiento científico y tecnológico adicional al ya existente.  
**Aclaración.** El conocimiento CyT derivado de un proyecto de IDT puede hacerse público (artículos científicos, patentes) o bien guardarse por conveniencia estratégica.

### 4.3 Casos Frontera de la IDT

En las instituciones y empresas donde su tarea principal es la IDT, las actividades secundarias como información, ensayos, control de calidad, análisis, etc., de apoyo a la IDT se incluyen; en otro caso se excluyen.

**Recolección de datos .**Se excluyen cuando no forman parte de un proyecto de IDT. La recolección de datos de temperaturas climáticas, el registro de rendimiento de algún tipo de maquinaria.

**Estudios de factibilidad, estudios de mercado y comercialización.** Estas actividades no se consideran IDT ya que son actividades rutinarias y ya bien establecidas en sus respectivas aplicaciones. Estudios económicos que planteen escenarios diferentes, estudios de introducción a un nuevo mercado, así como propaganda y mercadotecnia.

**Pruebas de control de calidad.** Según sea la actividad puede variar estos controles: por ejemplo en la industria de los alimentos procesados se puede considerar las condiciones higiénico-sanitarias y de las buenas prácticas de elaboración; manipulación, almacenamiento y transporte de los alimentos. Así como a las Normas a las que esté sujeta la industria.

**La investigación en ciencias sociales, artes o humanidades.** En general las investigaciones en este campo, sirven como herramienta para las tomas de decisiones de los responsables de las administraciones públicas o de empresas industriales o comerciales. Por lo regular para estos estudios se utilizan metodologías ya bien establecidas.

**Localización de averías.** La detección de defectos de funcionamiento dé lugar a modificaciones menores de los equipos y los procesos normales. Por consiguiente, esas actividades no deben incluirse en la IDT.

**Actividades para obtener una norma de calidad.** Son aquellas actividades que bajo la acreditación o aprobación de ciertos organismos se fijan las Buenas Prácticas de Manufactura, se establecen los principios generales de producción procesos, manipulación, organización, etc. En general son actividades ya previamente establecidas, aprobadas y reconocidas.

#### **4.3.1 Actividades frontera de la IDT**

- Recolección de datos
- Estudios de factibilidad
- Desarrollo de programas o paquetes de cómputo de rutina
- Comercialización
- Investigación de mercado
- Pruebas de control de calidad
- Producción y actividades técnicas relacionadas
- Localización de averías
- Administración y otras actividades de apoyo indirecto
- Actividades para obtener una norma de calidad
- Actividades en ciencias sociales, artes o humanidades
- Gastos e inversiones de exploración
- Ensayos Clínicos

#### **4.3.2 Actividades a Excluir de la IDT**

##### **Actividades industriales**

- Innovación industrial que no incluye IDT (no confundir con innovación tecnológica)
- Producción y actividades técnicas relacionadas (puesta a punto de maquinaria y herramientas e ingeniería industrial)

##### **Administración y otras actividades de soporte**

- Actividades directamente relacionadas con el financiamiento (trámites administrativos y de gestión)
- Actividades de soporte indirecto (servicios de limpieza, mantenimiento, seguridad, cafetería, comedor y/o alimentos, etc).

#### **4.4 Gasto en Investigación y Desarrollo Tecnológico** **Enfoques**

- ¿Quién financia los proyectos de IDT?: Fuente de los fondos
- ¿Quién los lleva a cabo?: Sector de ejecución
- No siempre el que financia a la IDT la ejecuta

**Ejemplo:**

Una empresa puede pagar a una universidad por un desarrollar un proyecto de IDT.

**Intramuros**

- Tipo de investigación
- Campo de la ciencia
- Destino del gasto ( producto, proceso)
- Objetivo socioeconómico
- Tipo de gasto (corriente, capital)
- Fuente de los fondos

**4.4.1 Gastos Intramuros**

Son las erogaciones monetarias que se destinan a la ejecución de IDT dentro de la institución o empresa, cualquiera que sea la fuente de los fondos.

Es un gasto intramuros en IDT

- Si el personal de la empresa realiza actividades relacionadas con el proyecto de IDT Intramuros en instalaciones ajenas a la empresa, los gastos asociados se consideran gastos intramuros.
- Si se contratan servicios científicos y tecnológicos a terceros para apoyar proyectos de ID Intramuros, se consideran gastos intramuros y se registran en otros costos corrientes.
- No siempre está clara la delimitación entre gastos intramuros y extramuros.
- Si la empresa que desarrolla IDT Intramuros y presta o renta sus instalaciones o laboratorios para complementar los trabajos de IDT, los gastos asociados se consideran gastos intramuros.
- Si terceros utilizan instalaciones de la empresa para realizar trabajos de IDT se considera gasto intramuros.

**Extramuros**

- Sector
- Origen (Nacional, extranjero)

**4.4.2 Gastos Extramuros**

Son todas aquellas erogaciones monetarias realizadas por la institución o empresa, para la ejecución del IDT fuera de ésta, ya sea en otras instituciones o establecimientos nacionales o extranjeros.

Es un gasto extramuros en IDT

Es un gasto extramuros en Idt:

- Si una empresa contrata a un tercero para realizar un proyecto de Idt, los gastos asociados se consideran como gastos extramuros en IDT.
- El tercero conduce el proyecto.
- No siempre está clara la delimitación entre gastos intramuros y extramuros.
- Si la empresa contrata IDT Extramuros y la contraparte le solicita a la empresa parte de su infraestructura, ya sea prestada o rentada, sigue considerándose gasto extramuros.

**4.5 Innovación.**

Es la introducción en el mercado de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) o proceso (incluye método). Algunas innovaciones son resultado de proyectos de innovación bien definidos, que incluyen investigación y desarrollo tecnológico como uno de sus insumos, mientras que otras innovaciones son resultado de mejoras rutinarias, ideas espontáneas, u otros factores no sistemáticos que llevan a la empresa a desarrollar nuevos productos o procesos o a la mejora sustancial de los mismos.

En la clasificación de la innovación se han definido 4 tipos:

**A) Innovación de producto.** Por “producto” se entenderá indistintamente bienes y servicios, en tanto que el concepto “proceso” incluye a métodos. Y se presenta en dos perspectivas:

**a) Productos tecnológicamente nuevos.** Productos cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de aquellos productos o servicios previamente ofertados.

**b) Tecnológicamente mejorado.** Productos existentes y cuyo desempeño, componentes, materiales, funcionalidad ha sido perfeccionado a través de una implementación de mejoras totales o parciales del producto.

**B) Innovación de procesos o métodos.** Adaptación de procesos o métodos de producción nuevos o significativamente mejorados, incluyendo los métodos de suministro de productos a los clientes. Estos métodos pueden incluir cambios en el equipo, en la organización de la producción o una combinación de ambas.

**C) Innovación de mercadotecnia.** Es la puesta en práctica de un nuevo método de mercadotecnia (o “comercialización” o “marketing”) que involucre cambios significativos en el diseño, empaque (envasado), la promoción y la colocación de productos y en los métodos de tarificación de bienes o servicios.

**D) Innovación organizacional.** La puesta en práctica de nuevos métodos de organización, pudiendo ser cambios en las prácticas de la empresa, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones externas de una empresa.

Ejemplos de innovaciones de producto:

- Sustitución de ciertos materiales de características mejoradas (tejidos transpirables, materiales compuestos resistentes pero más ligeros, materiales plásticos que respetan el medio ambiente, etc.)
- Sistema global de localización (GPS) en los equipos de transporte.
- Cámaras fotográficas en los teléfonos móviles.
- Sistema de cierre para las prendas de vestir.
- Tostadores de pan con apagado automático cuando el pan ya está tostado.
- Programa informático antifraude que identifica y rastrea las transacciones financieras individuales.
- Integración de conectividad inalámbrica en los ordenadores portátiles.
- Productos alimentarios que presentan nuevas características funcionales (margarina que reduce los niveles de colesterol en sangre, yogures producidos por nuevos tipos de cultivos, etc.)
- Productos con un consumo de energía significativamente reducido (frigoríficos de alta eficiencia energética, etc.).
- Cambios significativos en productos para cumplir con las normas medio ambientales.
- Radiadores programables o termostatos.
- Nuevos medicamentos con efectos significativamente mejorados.

Ejemplos de innovaciones de producto (servicio):

- Nuevos servicios que mejoran notablemente el acceso de los consumidores a algunos bienes o servicios (i.e. servicio a domicilio de los coches de alquiler).
- Vídeo a la demanda en sus diversas modalidades, entre ellas mediante internet de banda ancha.
- Servicios vía internet tales como banca digital o sistemas de pago de facturas.
- Nuevas formas de garantías. Por ejemplo, ampliación de garantías respecto a bienes nuevos o usados o vinculación de garantías con otros servicios, tales como, tarjetas de crédito o cuentas bancarias.
- Nuevas formas de préstamo, por ejemplo, préstamos a interés variable con tipo máximo garantizado.
- Creación de portales web en internet, donde se ofrecen a los clientes de forma gratuita nuevos servicios, por ejemplo información sobre productos y distintos servicios de atención.
- Introducción de tarjetas inteligentes y tarjetas de plástico de usos múltiples.
- Nueva oficina bancaria en autoservicio.

Ejemplos de innovaciones de proceso (producción):

- Instalación de una nueva o mejorada tecnología de fabricación, por ejemplo, un equipamiento automatizado o captadores en tiempo real capaces de controlar los procesos.
- Nuevos equipamientos requeridos para los productos nuevos o mejorados.
- Herramientas de corte por láser.
- Envasado automatizado.
- Desarrollo asistido por ordenador de productos.
- Digitalización de procesos de impresión.
- Equipo informatizado para el control de la calidad de la producción.
- Equipo de test mejorado para monitorear la producción.

Ejemplos de innovaciones de proceso (suministro y operaciones):

- Escáneres portátiles para el registro de artículos e inventarios.
- Introducción de codificación por código de barras o por etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) para el seguimiento de los materiales a lo largo de la cadena de suministro.
- Sistema de seguimiento por GPS destinados a los equipos de transporte.
- Introducción de programas informáticos para la determinación de itinerarios de entrega óptimos, para los sistemas de compras, contabilidad o mantenimiento, para mejorar los flujos de suministros.
- Introducción de sistemas de compensación electrónicos.
- Introducción de un sistema automatizado de respuesta vocal.
- Nuevas o significativamente mejoradas redes informáticas.

Ejemplos de innovaciones de mercadotecnia (diseño y envasado):

- Introducción de un cambio significativo en el diseño de una gama de muebles para darle un aspecto y hacerla más atractiva.
- Introducción de un envase de diseño radicalmente nuevo para una loción corporal con el fin de dar al producto un sello original.

Ejemplos de innovaciones de mercadotecnia (colocación-canales de venta):

- Introducción por primera vez al sistema de licencias de explotación de un producto.
- Introducción por primera vez de la venta directa o a la venta al por menos en exclusiva.
- Desarrollo de un concepto de presentación de un producto, por ejemplo, salas de exposición de muebles que se conciben según una cierta temática para permitir a los clientes ver los productos en ambientes completamente decorados.
- Desarrollo de un sistema de información personalizado, por ejemplo, para la creación de tarjetas de fidelidad, para adaptar la presentación de los productos a las necesidades específicas de clientes individuales.

Ejemplos de innovaciones de mercadotecnia (asignación de tarifas):

- Introducción de un nuevo método que permite a los clientes elegir las características deseadas de un producto en la página web de una empresa, y posteriormente, ver el precio del producto que se corresponde con la descripción.
- Utilización por primera vez de un proceso de adaptación del precio de un bien o de un servicio a su demanda.
- Utilización por primera vez de ofertas especiales en almacén que solo son válidas para los titulares de la tarjeta de crédito o la tarjeta de cliente de la empresa.

Ejemplos de innovaciones de mercadotecnia (promoción):

- Utilización por primera vez de marcas comerciales.
- Utilización por primera vez de la visualización de un producto en películas o en programas de televisión.
- Introducción de una imagen de marca básicamente nueva, destinada a colocar el producto de una empresa en un nuevo mercado.
- Utilización por primera vez del proceso de promoción de un producto mediante líderes de opinión, celebridades o grupos concretos que marcan la tendencia de la moda o de los productos.

Ejemplos de innovaciones organizacionales (prácticas empresariales):

- Creación de una nueva base de datos sobre las buenas prácticas, las conclusiones extraídas y otras formas de conocimiento, para hacerlos más fácilmente accesibles a terceros.
- Introducción por primera vez de un sistema de monitoreo integrado de las actividades de una empresa (producción, finanzas, estrategia, mercadotecnia).
- Introducción por primera vez de sistemas de gestión de las operaciones generales de producción o suministro, por ejemplo, un sistema de gestión de la cadena de suministro, la reconfiguración de los procesos, a racionalización de la producción y un sistema de gestión de calidad.
- Introducción por primera vez de programas de formación destinados a crear equipos eficaces y funcionales que integran a empleados que vienen de horizontes o ámbitos de responsabilidad diferentes.

## Ejemplos de innovaciones organizacionales (organización del lugar de trabajo):

- Primera aplicación de una descentralización de las responsabilidades inherentes a sus puestos a los empleados de la empresa, por ejemplo, dando un control y una responsabilidad significativamente mayores sobre los procesos de producción al personal de producción, de distribución o ventas.
- Creación por primera vez de equipos de trabajo para mejorar el acceso y la distribución de los conocimientos que provienen de distintos servicios como el de mercadotecnia, el de investigación y el de producción.
- Introducción por primera vez de un sistema anónimo de notificación de incidentes para fomentar la notificación de los errores o riesgos con el fin de determinar sus causas y reducir la frecuencia.

## Ejemplos de innovaciones organizacionales (relaciones exteriores):

- Introducción de normas de control de calidad para los proveedores y los subcontratistas.
- Recurrir por primera vez a la externalización de la investigación o la producción.
- Primera iniciativa de colaboración en temas de investigación con universidades u otros establecimientos de investigación.

## Otros ejemplos de Innovación



Cepillo de dientes normal

Cepillo de dientes de baterías



Frasco de cajeta



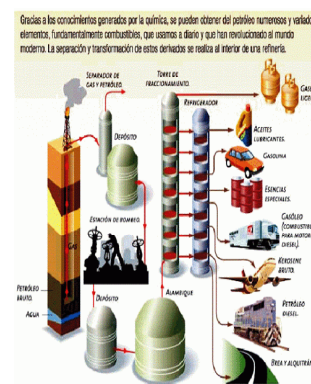
Botella de cajeta bajo en calorías



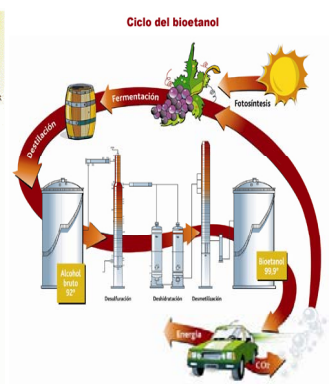
Insulina tradicional



Pluma para Insulina



Producción de gasolina



Producción de bioetanol

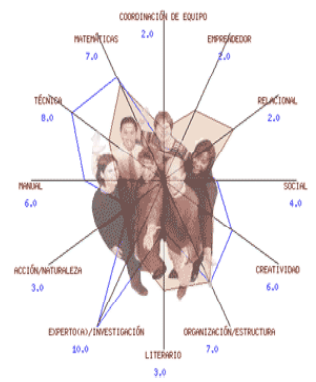
## Otros ejemplos de Innovación



Maquinaria de llenado de botellas pieza por pieza 5 minutos por envase



Maquinaria de llenado múltiple de botella 30 botellas por minuto



Contratación tradicional de recursos humanos en una empresa

Outsourcing de recursos humanos calificados - arrendamiento de capacidades profesionales-



Información en disco duro o en servidor de una pantalla



Dropbox (almacenamiento de información en un espacio arrendado para poder consultarse desde cualquier lugar del orbe)



Reservación de hospedaje de forma tradicional



Reservación electrónica de hospedaje y transporte por la internet



Botella de vino de mesa



Presentación de vino de mesa en envase de cartón



Lata de atún



Atún deshidratado en sobres de papel

## 4.6 Biotecnología

La biotecnología es la utilización o manipulación de organismos vivos o de compuestos obtenidos de organismos vivos para la obtención de productos de valor para los seres humanos, los ejemplos más antiguos que pueden considerarse como procesos biotecnológicos son la obtención de la cerveza, el vino y otras bebidas alcohólicas.

Un área de rápido desarrollo dentro de la biotecnología ha sido el uso de sistemas biológicos para la reducción de la contaminación del aire y de los ecosistemas acuáticos y terrestres. La biotecnología también ha permitido la creación de plantas resistentes a virus, bacterias y hongos, así como la creación de variedades insensibles a los herbicidas.

La biotecnología moderna está compuesta por una variedad de técnicas, derivadas de la investigación en biología celular y molecular, las cuales pueden ser utilizadas en cualquier industria que use microorganismos o células vegetales y animales.

Detrás de todas las actividades normales, hay algo extraordinario, actualmente las vitaminas se elaboran con un bioproceso que utilizan células vivas y enzimas que las hacen idénticas a las que se encuentran en frutas y verduras, gracias a la biotecnología se pudo salvar a la papaya cuando fue atacada por un devastador virus en Hawai.

La biotecnología puede dar a los pantalones de mezclilla el aspecto de desgastados. Las enzimas inteligentes, hechas a través de microorganismos modificados genéticamente en los nuevos detergentes biotecnológicos han reducido las temperaturas de lavado hasta 30°C, ahorrando energía, así como la cantidad de fosfatos que se vierten en los ríos.

La biotecnología puede convertir plantas en plásticos como vasos que han sido fabricados completamente con maíz, siendo biodegradable y pudiendo servir como abono.

Un prototipo de coche puede funcionar totalmente con etanol, un biocarburante hecho a partir del azúcar. No obstante, la biotecnología puede convertir ahora el desecho agrícola, conocido como biomasa en energías renovables o biocarburantes que aportarán mayores ventajas a los agricultores.

El primer tratamiento real de biotecnología para el cáncer linfático ha supuesto la eliminación de la quimio y radioterapia, los enfermos pueden llevar una vida normal y mirar hacia un futuro saludable.

Una nueva medicina biotecnológica para la artritis reumática que va dirigida a las causas subyacentes de la enfermedad está dando excelentes resultados a personas tratadas logrando caminar solos, sin ayuda y sin dolor.

Los claveles modificados genéticamente con su vibrante color púrpura, se cultivan y se venden ya en todo el mundo. Las enzimas se utilizan también para tratar y curtir la piel, el bioproceso crea menos desechos y utiliza menos energía, además de facilitar el curtido. Ahora más del 75% de los agricultores que cultivan algodón modificado genéticamente pertenecen a países en vías de desarrollo. Se ha convertido en una de las tecnologías de mayor éxito en la historia de la agricultura. Los billetes de euro están hechos de algodón transgénico.

La biotecnología toca casi todos los aspectos de nuestras vidas, en Europa cerca de casi 2000 empresas están empezando a avanzar en sus conocimientos de la biotecnología y las ciencias de la vida, están desarrollando productos que están dando soluciones a viejos problemas y la biotecnología está tan ligada al medio ambiente que no tenemos que cambiar nuestro estilo de vida para ser más respetuosos con el medio ambiente, la revolución invisible lo hará por nosotros.

#### **4.7 Nanotecnología**

La nanotecnología es capaz de manipular directamente átomos para construir estructuras, herramientas y máquinas de dimensiones inferiores de varios nanómetros. Un nanómetro es 75 mil veces más pequeño que el ancho de un cabello humano, esto es una millonésima parte de un milímetro.

Los científicos aseguran que los resultados se podrán observar dentro de 10 o 15 años, simultáneamente se investiga en ciencia básica, mejor conocida como nanociencia. Ustedes se preguntarán cómo se llegó a inventar algo tan sorprendente, aquí viene la imaginación y la curiosidad científica, si todos los seres vivos se construyen átomo por átomo siguiendo las instrucciones del ADN correspondiente, entonces por qué no construir una cosa muy pequeña átomo por átomo y que ésta haga lo que queramos. Esta posibilidad fue planteada en 1959 por el famoso físico y premio nobel Richard Feynman, pero hacía falta algo: poder observar átomos al microscopio y por ende manipularlos.

Fue en 1982 cuando se descubrió el microscopio de tunelaje con el que se visualizan átomos como entidades independientes. Este gran invento permite ver y manipular átomos para construir dispositivos. Ahora se han desarrollado una serie de herramientas que tienen la precisión de trabajar a nanoescala y hay diversas técnicas para producir nanoestructuras.

Un ejemplo donde se puede utilizar la nanotecnología es en el nanorevestimiento para cuero y textil (seda, algodón, abrigos, pantalones de mezclilla, equipos de montaña, ropa de moto, calzado, mobiliario, tapicería de coche, transpirable exterior, antihumedad, antimoho evitando las manchas de café, vino y otras.

La nanotecnología en transporte no deja que se pegue la suciedad, incluyendo el lodo; en antigrafiti, elimina la pintura; en una nano cámara muy pequeña que ayuda a ver seres microscópicos. Las aplicaciones nanotecnológicas en la salud funcionan como reactivante del sistema antioxidante natural de nuestro cuerpo, contra el cáncer.

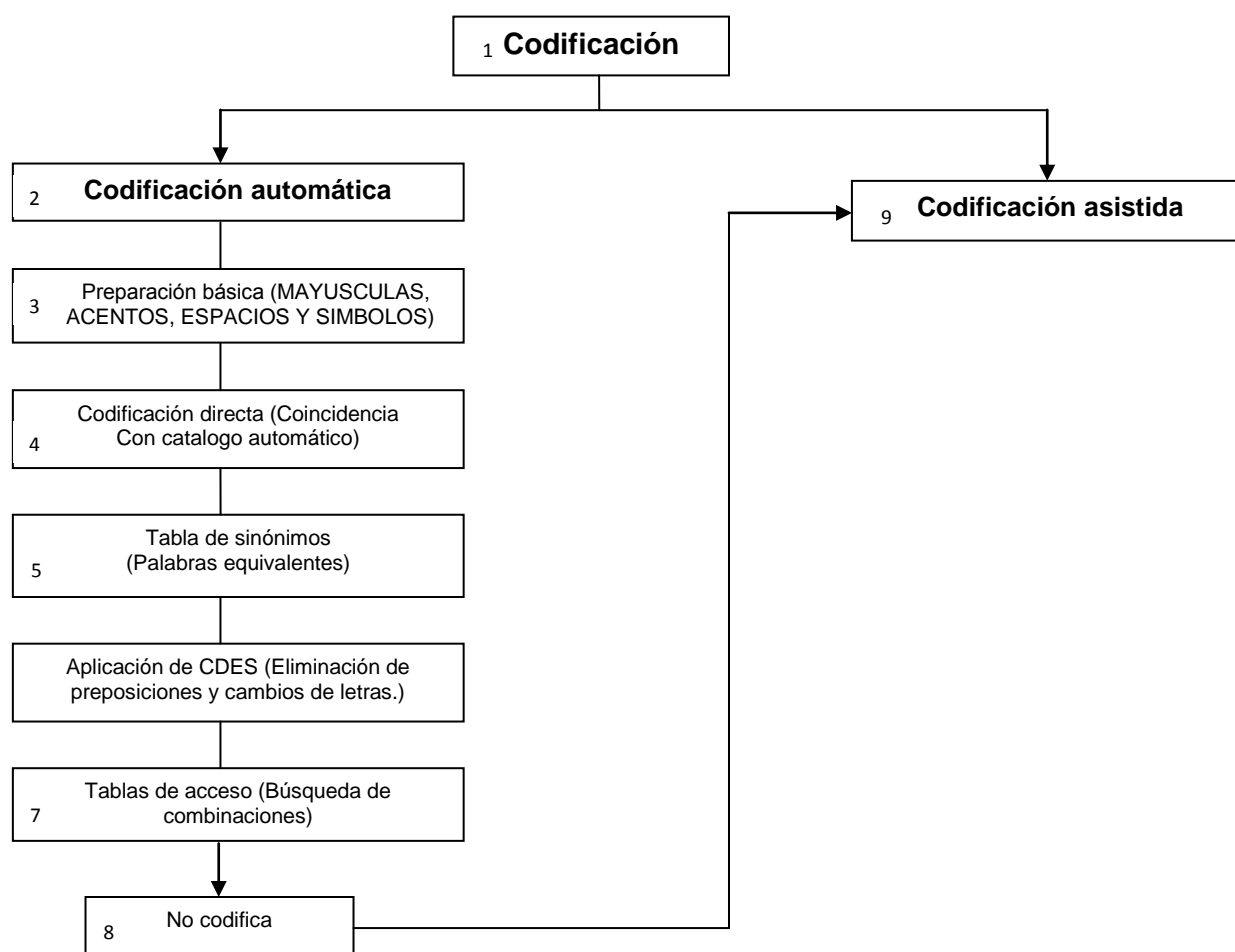
En pocos años posiblemente el cáncer no será tan fatal, el médico dará un puñado de cápsulas llenas de millones de sensores, cada uno programado para buscar y matar las células del cáncer en el cuerpo, después de media docena de dosis, los tumores habrán desaparecido sin haber alterado la rutina del paciente, es la tecnología de lo invisible, de lo diminuto de lo más pequeño, del tamaño de unos cuantos átomos puestos al servicio de la vida; es decir, de la nanotecnología, una revolución tecnológica que se espera permitirá luchar contra las enfermedades, resguardarnos del envejecimiento, eliminar la contaminación del ambiente, aumentar la reserva mundial de alimentos, almacenar energía y construir todo tipo de cosas, desde computadoras hasta automóviles.



## 5. Codificación

---

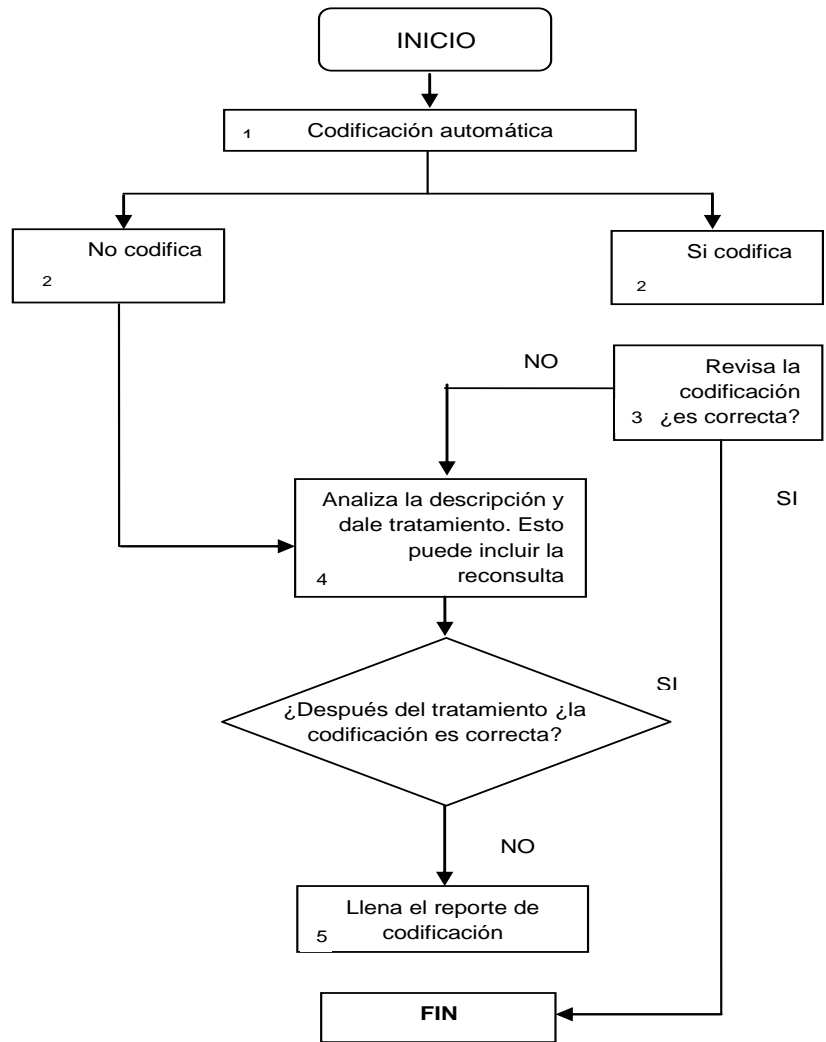
### 5.1 Diagrama de Codificación General



No.	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
	DESCRIPCIÓN	INVOLUCRADOS
1	<p><b>Codificación.</b> La codificación forma parte de la etapa de tratamiento de la información y consiste en asignar claves numéricas (códigos) a las respuestas de preguntas abiertas, como son la descripción de la clase de actividad, los productos principales, instituciones con las cuales se tiene vinculación, las áreas del conocimiento, de ciertos proyectos, etc. El proceso de codificación se compone de dos subprocesos, el primero es la codificación automática y el segundo es la codificación asistida; todas las respuestas que deben codificarse se someten al primer subproceso, es decir la codificación automática, la cual a partir de rutinas informáticas y bajo un clasificador preestablecido asigna un código, si en este proceso las respuestas no se codifican pasan al siguiente subproceso; que es la codificación asistida, es decir la codificación manual, que se lleva a cabo por un codificador.</p>	Sistema SECO
2	<p><b>Codificación automática.</b> El sistema SECO, ejecuta automáticamente la codificación de preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Clase SCIAN</li> <li>b) Producto 1</li> <li>c) Países</li> <li>d) Áreas del conocimiento</li> </ul> <p>Esta codificación se llevará a cabo cada vez que validez un cuestionario en el sistema SECO.</p>	Sistema SECO
3	<p><b>Preparación básica.</b> Consiste en cambiar las descripciones en cada registro a mayúsculas, eliminar los acentos, los dobles espacios, así como caracteres únicos es decir símbolos o signos.</p>	Sistema SECO
4	<p><b>Codificación directa.</b> Consiste en la búsqueda de cada una de las descripciones en el catálogo automático; al coincidir el sistema asigna la clave correspondiente.</p>	Sistema SECO
5	<p><b>Tabla de sinónimos:</b> Se trata de la sustitución de palabras que aparecen en la descripción por palabras equivalentes, es decir un SINÓNIMO; para esto existe una tabla. Su objetivo es incrementar la cantidad y la calidad de los registros codificados; al cambiar las palabras mal escritas o que son siglas o abreviaturas; pero que su significado es el mismo.</p> <p>Ej. Fabricación, por Elaboración, y cualquiera de las dos formas, en que aparezca se codificará, en el código correcto.</p> <p>Agricultor por africultor, aunque no son sinónimos, el sistema puede tomar este error como correcto y codificar la palabra africultor.</p>	Sistema SECO

No.	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS																
	DESCRIPCIÓN	INVOLUCRADOS																
6	<p><b>Aplicación de CDES.</b> Tiene como objetivo eliminar alguna información que interfiera con la codificación automática, consiste en eliminar los artículos, preposiciones y algunas palabras completas no útiles en la descripción, así como la sustitución de algunas letras por otras; ejemplo:</p> <p>1.-Se eliminan de la descripción preposiciones como A, CON, COMO, LAS, MI, etcétera.</p> <p>2.-Se revisa palabra por palabra y cuando el último carácter es una “S”, se elimina, así mismo la “H” en cualquier ubicación de cada palabra.</p> <p>3.-Cambio de letras. Cuando el último carácter de una palabra es una “O” se cambia por “A”</p> <p>4.- Cambio de algunos caracteres por su correspondiente fonético “V” por “B”, “S” y “Z” por “C”, “ J” y “X” por “G”, “Q” por “K”, “N” por “M”, etcétera.</p> <p>Esta rutina de tabla de sinónimos y CDES, se aplica tanto a la descripción como al catálogo automático y a las tablas de acceso.</p>	Sistema SECO																
7	<p><b>Tablas de acceso:</b> Existen también las denominadas TABLAS DE ACCESO, por medio de las cuales se busca en la descripción ya aplicada la tabla de sinónimos-CDES, alguna de las combinaciones definidas en esta tabla de acceso, éstas tablas están conformadas, por una palabra de acceso complementos, que pueden existir hasta 6 y los complementos pueden o no tener información; ejemplo:</p> <table><tr><td>Palabra de acceso</td><td>Complemento 1</td><td>Complemento 2</td><td>Código asignado</td></tr><tr><td>FABRICACIÓN</td><td>ALAMBRE</td><td>ORO</td><td>331490</td></tr><tr><td>FABRICACIÓN</td><td>ALAMBRE</td><td>COBRE</td><td>331420</td></tr><tr><td>FABRICACIÓN</td><td>ALAMBRE</td><td></td><td></td></tr></table> <p>Si encuentra esta palabra de acceso, con estos complementos otorga la clase asignada en esa tabla de acceso, o sugiere claves, en caso de que existan más de dos coincidencias.</p>	Palabra de acceso	Complemento 1	Complemento 2	Código asignado	FABRICACIÓN	ALAMBRE	ORO	331490	FABRICACIÓN	ALAMBRE	COBRE	331420	FABRICACIÓN	ALAMBRE			Sistema SECO
Palabra de acceso	Complemento 1	Complemento 2	Código asignado															
FABRICACIÓN	ALAMBRE	ORO	331490															
FABRICACIÓN	ALAMBRE	COBRE	331420															
FABRICACIÓN	ALAMBRE																	
8	<p><b>No codifica.</b> Las descripciones que no se codifican a partir de las rutinas antes mencionadas se envían al sistema de codificación asistida, bajo el indicador YY; asimismo aquellas descripciones en la tabla de acceso que quedan con dos calves propuestas se almacenan por variable en los archivos auxiliares y pasan a la codificación asistida.</p>	Sistema SECO																
9	<p><b>Codificación asistida:</b> Es cuando a pesar de haber realizado todos los pasos anteriores, el sistema SECO no puede codificar por lo que entra el codificador asignando una clave a las descripciones que se despliegan en la pantalla con la ayuda de clasificadores preparados para esta fase.</p>	Sistema SECO																

5.2 Diagrama de Codificación



**Nota:** antes de lanzar la validación debes revisar que las variables de codificación que se mencionan a continuación no tengan faltas de ortografía, estén en mayúsculas y no tengan acentos en su descripción.

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
1	<b>Codificación automática.</b> Como se menciona anteriormente la codificación automática es el proceso mediante el cual el sistema otorga un código a las descripciones con variables a codificar.	Sistema SECO
2	<b>No codifica.</b> Después de lanzar la validación, pero el sistema SECO no te haya otorgado dato alguno en los apartados de codificación debes pasar al <b>punto 4</b> .  <b>Si codifica.</b> Después de lanzar la validación debes asegurarte que las preguntas codificadas automáticamente tengan un código asignado por el sistema, si es así pasa al <b>punto 3</b> .	Sistema SECO

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
3	<p><b>Revisa la codificación ¿Codifica correctamente?</b> Una vez que obtengas el código después de haber lanzado validación debes revisar que éste sea correcto, para esto cuentas con los catálogos automáticos, que se encuentran en el sistema y deberás apoyarte en ellos para cada una de las variables a codificar, además de los catálogos digitales, SCIAN 2007 (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México) para el caso de la actividad principal, y el CPC (Clasificación Central de Productos) para el caso de productos. Si la codificación de todas las variables es correcta habrás terminado, pero si en alguna de las variables la codificación es errónea debes proceder con el punto 4 en el apartado correspondiente según sea el tipo de código: de actividad, productos, país y/o área del conocimiento pero no sin antes revisar los catálogos para darte una idea de qué le preguntarás al informante.</p>	Reporte resumido
4	<p><b>Analiza la descripción y dale tratamiento.</b> Esto puede incluir la reconsulta.</p> <p>a) <b>Actividad.</b> Se le preguntó al informante en la pregunta 1, si la descripción de la principal actividad económica impresa en el cuestionario correspondía a la principal actividad económica de su empresa, si el informante, respondió que sí, la clase plasmada en el cuestionario, (P1_1B) será la misma que el histórico de esta variable; es decir, esta variable no será sometida a tratamiento. Si respondió que no, mencionará la descripción de su actividad principal, y se someterá al proceso de codificación automática. Recuerda que algunos de los criterios que debes considerar antes de reconsultar son:</p> <p>La descripción debe indicar en primer término el tipo de actividad (Cultivo, extracción, explotación, fabricación, confección, producción, comercio al por mayor, comercio al por menor, reparación, instalación, mantenimiento, etc.) y continuar con el bien o servicio (tornillos, calcetas, radios); sin embargo existen descripciones de actividad, que no podrán codificarse de forma automática, debido, a que tienen actividades muy similares y solo las diferencia el sector, la especialidad, o el tipo de institución por lo que deberás modificarlas; un ejemplo de estas clases de actividad serían las correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicios Financieros y Seguros.</b> Se necesita plasmar el tipo de institución; ejemplo: Banca Central, Banca Múltiple, Banca de desarrollo, Fideicomisos financieros, etc.</li> <li>• Asociaciones y Organizaciones. Se necesita plasmar el tipo de asociación u organización; ejemplo: Asociaciones laborales, Sindicatos, etc.</li> <li>• <b>Servicios Educativos.</b> Se necesita plasmar el tipo de institución educativa y el sector al que pertenecen; ejemplo: Escuelas de educación preescolar del sector privado, Escuelas de educación preescolar del sector público, Escuelas de educación media superior del sector privado, etc.</li> <li>• <b>Servicios de Salud y Asistencia Social.</b> Se necesita plasmar, el tipo de especialidad, y el sector al que pertenecen: Consultorios de medicina general del sector privado, Consultorios de Psicología del sector público, Consultorio dental del sector privado, etc.</li> </ul>	<p>Sistema SECO</p> <p>Cuestionario físico.</p> <p>Reporte de validación.</p>

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicios de Esparcimiento.</b> Se necesita plasmar el tipo de compañía y el sector al que pertenecen ejemplo: Compañías de teatro del sector privado, Museos del sector público, casinos, etc.</li> <li>• <b>Servicios de Alojamiento Temporal y Preparación de Alimentos y Bebidas.</b> Se necesita plasmar el tipo de servicio que ofrece el hotel: Hoteles con otros servicios integrados, Hoteles sin servicios integrados, Moteles, Cabañas, etc.</li> <li>• <b>Servicios de Investigación Científica y Desarrollo.</b> Se necesita plasmar la especialidad de la investigación así como el sector al que pertenece: Centro de Investigación científica y desarrollo en biología, sector privado, Centros del sector público de investigación científica y desarrollo en biología, Investigación científica y desarrollo en arquitectura y ambiente urbano, sector público, etc.</li> <li>• <b>Servicios de Publicidad y Actividades Relacionadas.</b> Se necesita plasmar el tipo de agencia: Agencia de publicidad, Agencia de relaciones públicas, etc</li> <li>• <b>Servicios de Empleo:</b> Se necesita plasmar el tipo de agencia: Agencia de colocación, Agencia de empleo temporal, Suministro de personal permanente.</li> </ul> <p>Debes tomar en cuenta que si son más de 2 actividades, debe ser la que le generó mayores ingresos, durante el año a revisión o en su defecto, la que más personal ocupó para la realización de sus actividades.</p> <p><b>Ejemplo1:</b> “Fabricación y Comercialización de Televisiones”, son dos actividades diferentes, porque comercialización se refiere a compra venta, entonces, debes dejar sólo la actividad principal, resultado de tu consulta, es decir, FABRICACIÓN DE TELEVISIONES, o si resultó que la principal es la comercialización deberás preguntar si es al por mayor o al por menor, y dejar la descripción como “COMERCIO AL POR MAYOR DE TELEVISIONES”, o “COMERCIO AL POR MENOR DE TELEVISIONES”, según sea el caso.</p> <p><b>Ejemplo 2:</b> “Compra Venta, Renta y Servicio de Montacargas”, son tres actividades diferentes, por lo tanto, tendrás que verificar con el informante, cuál de las tres es la principal, y adecuar la descripción según te lo indique, ya sea COMERCIO AL POR MAYOR O AL POR MENOR DE MONTACARGAS, ARRENDAMIENTO DE MONTACARGAS, en el caso de que el arrendamiento sea con operador, complementar la descripción a Arrendamiento de Montacargas con operador.</p> <p><b>Ejemplo3:</b> “Elaboración y venta de alimento balanceado para animales”, deberás dejar ELABORACIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO PARA ANIMALES ya que cuando se elabora o fabrica algún producto lógicamente es para venderlo.</p> <p>La descripción de la actividad debe ser específica; es decir, sería imposible clasificar automáticamente de forma correcta descripciones como Fabricación de autopartes, Fabricación de artículos de plástico, o de metal, Fabricación de artículos varios; en este caso, deberás reconsultar, y adecuar la descripción según la información de consulta.</p>	

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	<p><b>Ejemplo :</b> Fabricación de autopartes por Fabricación de ejes de transmisión o Fabricación de artículos de plástico por Fabricación de bolsas de plástico.</p> <p>Si después de el análisis y tratamiento a la descripción de la actividad, sigue sin codificarse correctamente, puedes remitirte a los catálogos antes mencionados para verificar si existe alguna descripción en el código o clase en la que debe codificarse, a la cual puedas adecuar la descripción del cuestionario debido a que puede variar por descripciones incompletas, ya sea por el material, al uso, los plurales, los sectores (públicos o privados, el medio de transporte, local, foráneo, telas de punto o no, etc. ). Si no hubiera una descripción similar, favor de informarlo en el formato indicado a tu supervisor para su inclusión en el catálogo (PASO 6).</p> <p><b>b) Productos.</b> Los tres principales productos (bienes o servicios) que produce la empresa, serán de acuerdo a sus ingresos anotando en el caso de bienes el material del cual está hecho y no mencionando marca ni nombre comercial alguno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de que la clase de actividad sea de comercio, los productos deberán especificarse como “COMERCIO AL POR MAYOR DE LENTES”, o “COMERCIO AL POR MENOR DE LENTES”, porque si lo dejas como “lentes”, te lo codificará, en código de fabricación.</li> <li>• Si la actividad es cultivo, extracción, etcétera; el producto debe especificarse con la palabra según corresponda; es decir, CULTIVO DE MAÍZ, EXTRACCIÓN DE PLATA, porque si dejas la palabra sola te lo podrá codificar en un código incorrecto.</li> <li>• Verificar que solo esté mencionando un solo producto por mnemónico; por ejemplo: (P2_1) “camisas, blusas, pantalones”, en este caso deberás dejar un solo producto, aunque se clasifiquen en el mismo código. Tampoco cabe la posibilidad de que en los productos plasmen el concepto “varios”, “otros”, “partes”, “piezas”, “servicio”, descripciones muy generales, en este caso deberás reconsultar y completar la descripción del producto</li> <li>• Existen palabras homónimas; es decir, que se escriben igual pero su significado es diferente, por lo tanto se clasifican en distintos códigos, así que estas descripciones, deberás complementarlas;</li> </ul> <p><b>Ejemplo:</b> “crema”, referente al lácteo, deberás dejarla como crema láctea; y la crema referente a crema cosmética, deberás adecuarla según sea el caso (crema corporal, crema facial, crema láctea, etcétera)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimismo, cuando exista un producto, que pueda existir de varios materiales, deberás complementarlo, ejemplo, vasos de vidrio, vasos de cerámica, vasos de plástico, aunque no es una regla general, ya que hay productos que se clasifican en base al uso, no al material, ejemplo, refrigeradores(uso doméstico), refrigeradores industriales</li> </ul>	

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de los servicios de reparación, mantenimiento, instalación, también deberás complementar la información, es decir, servicios de reparación de automóviles, servicio de instalación de puertas, etcétera.</li> <li>En la fabricación de partes y piezas, para algún producto en específico, también deberás especificar el producto terminado en el que se aplica;</li> </ul> <p><b>Ejemplo:</b> “arneses automotrices”, “arneses eléctricos para aeronaves”, “arneses eléctricos (electrodoméstico)”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso específico, de diarios, revistas y publicaciones periódicas, no te codificarán descripciones como periódico, o revistas, deberás dejarlo como PERIODICO PUBLICADO POR LO MENOS CUATRO VECES POR SEMANA, o PERIODICO PUBLICADO MENOS DE CUATRO VECES POR SEMANA, o en su caso REVISTAS PUBLICADAS MENOS DE CUATRO VECES A LA SEMANA O REVISTAS PUBLICADAS POR LO MENOS CUATRO VECES POR SEMANA. Si se dedica a la edición o a la impresión de periódicos, de libros, revistas, etcétera, a comisión o contrato, deberá especificarse esta situación en la descripción.</li> <li>En el caso de descripciones como “maquila de pantalones”, “ensamble de uniformes”, ensamble de “autopartes”, deberás cerciorarte si la materia prima o los insumos físicos son propiedad de otros, de ser así, la descripción se quedaría tal cual, pero en caso de que los insumos, si sean de su propiedad, deberás cambiar la descripción a “pantalones”, “uniformes”.</li> <li>En caso de que aún así no te lo codifique automáticamente, podrás remitirte a los catálogos a tu disposición en el sistema y adecuar la descripción a una correspondiente al mismo código, y que signifique lo mismo, solo plasmado de diferente manera.</li> </ul> <p>Si no existe ninguna descripción que quiera decir lo mismo, y a la cual puedas adecuar, favor de informarlo en el formato indicado, a tu supervisor para su inclusión en el catálogo.</p> <p>c) <b>Área del conocimiento.</b> Debes revisar que el código automático, sea el correcto, en base al catálogo de Áreas del Conocimiento que se encuentra en el sistema SECO, de no ser así deberás anexar en el reporte la descripción que trae el cuestionario.</p> <p>d) <b>Países.</b> Deberás revisar que se encuentre en el catálogo y estar escrito como viene ahí. En caso de que no esté incluido, anexar en el reporte para que sea ingresado en el catálogo.</p> <p>Una vez que hayas dado tratamiento al registro y después de haber validado responde a la siguiente pregunta ¿La codificación es correcta? Si la codificación aplicó correctamente habrás terminado esta fase; pero si no te codificó o si la codificación es incorrecta continúa con el paso 5.</p>	

NO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
5	<p><b>Llena el reporte de codificación.</b> Esta fase se presenta únicamente cuando después de haber seguido la metodología antes mencionada no se tuvo código, cuando el código asignado por sistema es incorrecto o cuando no existe una descripción similar a la plasmada en el registro.</p> <p>El reporte de codificación es el anexo 11 del capítulo 9.</p> <p>Nota: Puede suceder que si al departamento de codificación le parecen insuficientes los elementos para codificar el registro enviado, se te puede retornar el registro para que reconsultes de nueva cuenta.</p>	<p>Sistema SECO</p> <p>Reporte resumido electrónico.</p> <p>Reporte de codificación electrónico.</p>



## 6. El Cuestionario

---

### 6.1 Estructura del cuestionario

El cuestionario es el instrumento a partir del cual se capta la información requerida en la ESIDET-MBN 2012. Es la herramienta básica de trabajo del entrevistador, por lo que es indispensable que lo conozca y utilice adecuadamente.

Para tener un buen manejo del instrumento de captación debe atender los siguientes aspectos:

- Mostrar destreza en su manejo ante el informante.
- Identificar correctamente los apartados y la información requerida.
- Conocer y atender los momentos y forma de llenado del cuestionario.
- Conocer el objetivo de los capítulos del cuestionario.
- Comprender los conceptos que definen cada variable (pregunta) del cuestionario.
- Identificar el marco contextual de la encuesta.
- Tomar en cuenta los aspectos mencionados y aplicarlos garantiza obtener información de calidad.

En forma general, el cuestionario para la encuesta de ESIDET-MBN 2012 está conformado por los siguientes apartados:

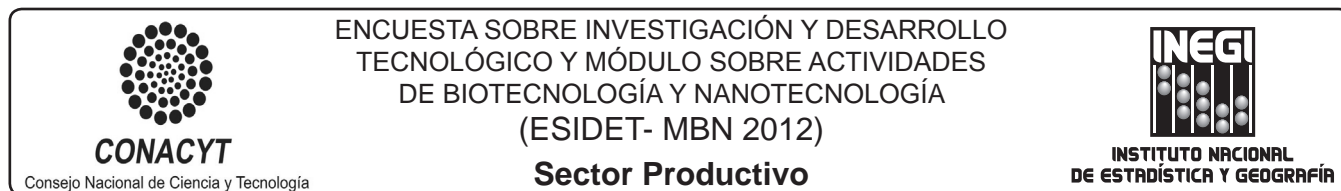
- a) Portada.
- b) Información preliminar.
- c) Unidades temáticas o capítulos del cuestionario.
- d) Observaciones.
- e) Fuente informativa.
- f) Apartado exclusivo para el INEGI.

A continuación se describen los apartados que conforman el cuestionario con la finalidad de identificarlos y de familiarizarse con su manejo.

### 6.2 Portada

Constituye la carta de presentación del cuestionario y contiene información general que da formalidad a la realización del operativo, indica el fundamento legal del evento, la institución responsable del mismo y da cuenta tanto del carácter obligatorio de la respuesta como del derecho a la confidencialidad de los datos proporcionados por las unidades económicas; estos aspectos se enmarcan en las secciones que aparecen en la portada del cuestionario, que se muestran a continuación.

### Logotipos del INEGI y CONACYT



### 6.2.1 Principios de confidencialidad y obligatoriedad

Señala los artículos de la Ley del sistema nacional de Información Estadística y Geográfica en los que se basan estos elementos.

#### **CONFIDENCIALIDAD**

**Y**

#### **OBLIGATORIEDAD**

Conforme a las disposiciones de la **Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica** en vigor:

ARTÍCULO 37. "Los datos que proporcionen para fines estadísticos los Informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico."

ARTÍCULO 38. "Los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él."

ARTÍCULO 45. "Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas."

### 6.2.2 Definición de la unidad de observación

En este espacio se define la unidad de observación, las características físicas y administrativas de la unidad económica objeto del levantamiento; a fin de determinar en qué casos se aplicará el cuestionario.

#### **LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN ES LA EMPRESA**

Es la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.

### 6.2.3 Correspondencia y responsabilidad en la obtención de la información

Indica lo referente a la correspondencia de la información obtenida en el instrumento de captación, asimismo establece la responsabilidad solidaria del informante, sean directores, administradores, gerentes, representantes o encargados de la empresa.

Los datos asentados en este cuestionario deben corresponder a esta empresa e incluir todas las actividades que se realicen en ésta.

Los directores, administradores, gerentes, representantes o encargados de la empresa son solidariamente responsables de la información asentada en los documentos autorizados o suscritos por ellos.

6.2.4 Indicación al encuestador

Texto dirigido al entrevistador para que verifique con el informante, que los datos de la etiqueta de identificación del cuestionario correspondan en realidad con la unidad económica referida.

IMPORTANTE

Verifique con el informante que el nombre de la empresa y los datos siguientes correspondan a esta razón social. En caso de haber algún error, trace una línea sobre el dato incorrecto y anote claramente el correcto en la parte superior del mismo.

6.2.5 Datos de identificación de la empresa

Detalla los datos de identificación de la unidad económica, mismos que deberán verificarse con el informante, debido a que provienen de la base de datos correspondiente a los Censos Económicos 2009; por lo que es factible que existan cambios, en caso de que así sea, habrán de corregirse los datos que sean necesarios.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

NÚM. CONTROL (NL)	FOLIO	TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	INFORMANTE	CLAVE ÚNICA
NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O DISTRITO FEDERAL		NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DELEGACIÓN		NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD	
NOMBRE DE LA UNIDAD ECONÓMICA			AGEB	NÚM. DE MANZANA	
NOMBRE DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL			RFC	CLAVE DE LA SE	
TIPO DE LA VIALIDAD	NOMBRE DE LA VIALIDAD	NÚM. EXTERIOR	NÚM. DE EDIFICIO PISO O NIVEL	NÚM. INTERIOR	LETRA INTERIOR
(AVENIDA, CALLE, ANDADOR O CARRETERA)					
TIPO DE ASENTAMIENTO HUMANO (COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, EJIDO, SECTOR)		NOMBRE DEL ASENTAMIENTO HUMANO (SAN MARCOS, CENTRO, VILLA MORELOS)		DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	
CARRETERA		CAMINO			
CORREDOR INDUSTRIAL, CENTRO COMERCIAL O CONJUNTO			ENTRE VIALIDAD: TIPO Y NOMBRE		VIALIDAD POSTERIOR: TIPO Y NOMBRE
CORREO ELECTRÓNICO	PÁGINA EN INTERNET	NÚM. DE LOCAL		CÓDIGO POSTAL	
NÚM. TELEFÓNICO	NÚM. DE FAX	J. DE GRUPO	CONTROL DEL OPERATIVO SUPERVISOR ENTREVISTADOR		

6.2.6 Descripción de clase de actividad

Detalla la actividad de la empresa en base a los resultados obtenidos en el Censo Económico 2009 a nivel clase SCIAN.

DESCRIPCIÓN DE CLASE DE ACTIVIDAD

6.3 Información preliminar

Esta parte de los cuestionarios tiene la finalidad de ubicar las secciones y apartados que los conforman; señalar las bases legales en las que se sustenta el operativo de la encuesta, así como proporcionar otras indicaciones generales. Está conformada por los siguientes apartados:

6.3.1 Contenido

Mediante éste, el informante ubica la página donde puede localizar los temas o cualquier otro contenido en general del cuestionario.

CONTENIDO	
Página	
- Marco jurídico	2
- Instrucciones generales para el llenado del cuestionario	3
I. Datos generales de la empresa	4
II. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) extramuros	8
III. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) intramuros	12
IV. Recursos humanos en IDT intramuros	18
V. Infraestructura para realizar IDT Intramuros	20
VI. Expectativas en IDT intramuros	20
VII. Biotecnología	22
VIII. Nanotecnología	26
IX. Educación en ciencia y tecnología	30
X. Gastos en servicios científicos y tecnológicos	32
XI. Transferencia de tecnología	34
XII. Apoyos gubernamentales	38
XIII. Madurez tecnológica de la empresa	40
XIV. Innovación de la empresa	44
XV. Percepción de los factores de la innovación	54
- Observaciones	56
- Hoja de control	60

### 6.3.2 Marco Jurídico

Se refiere a los artículos 37 y 38 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, en los que se hace alusión, respectivamente, a quienes se consideran como informantes y a los derechos a que como tales, son acreedores.

#### MARCO JURÍDICO

Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, aprobada por el H. Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2008.

ARTÍCULO 2. Para efectos de esta Ley se entenderá por: VII. Informantes del Sistema: a las personas físicas y morales, a quienes les sean solicitados datos estadísticos y geográficos en términos de esta Ley.

ARTÍCULO 37. Los datos que proporcionen para fines estadísticos los Informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico.

El Instituto no deberá proporcionar a persona alguna, los datos a que se refiere este artículo para fines fiscales, judiciales, administrativos o de cualquier otra índole.

ARTÍCULO 38. Los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él.

Cuando se deba divulgar la información a que se refiere el párrafo anterior, ésta deberá estar agregada de tal manera que no se pueda identificar a los Informantes del Sistema y, en general, a las personas físicas o morales objeto de la información.

ARTÍCULO 40. Los Informantes del Sistema a quienes se les requieran datos estadísticos o geográficos, deberán ser enterados de:

- I. El carácter obligatorio o potestativo de sus respuestas, según corresponda;
- II. La obligación de proporcionar respuestas veraces, y de las consecuencias de la falsedad en sus respuestas a los cuestionarios que se les apliquen;
- III. La posibilidad del ejercicio del derecho de rectificación;
- IV. La confidencialidad en la administración, manejo y difusión de sus datos;
- V. La forma en que será divulgada o suministrada la Información, y
- VI. El plazo para proporcionar los datos, el cual deberá fijarse conforme a la naturaleza y características de la información a rendir.

Las anteriores previsiones deberán aparecer en los cuestionarios y documentos que se utilicen para recopilar datos estadísticos o geográficos.

ARTÍCULO 41. Los Informantes del Sistema, en su caso, podrán exigir que sean rectificados los datos que les conciernan, para lo cual deberán demostrar que son inexactos, incompletos o equívocos.

Cuando proceda, deberá entregarse al Informante del Sistema, un documento en donde se certifique el registro de la modificación o corrección.

Las solicitudes correspondientes se presentarán ante la misma autoridad que captó la información.

ARTÍCULO 42. Los Informantes del Sistema podrán denunciar ante las autoridades administrativas y judiciales, todo hecho o circunstancia del que se derive que se hubieren desconocido los principios de confidencialidad y reserva a que se refiere esta Ley.

ARTÍCULO 45. Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas.

La participación y colaboración de los habitantes de la República en el levantamiento de los censos, será obligatoria y gratuita en los términos señalados en el artículo 5o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

ARTÍCULO 46. Las Unidades estarán obligadas a respetar la confidencialidad y reserva de los datos que para fines estadísticos proporcionen los Informantes del Sistema. Los servidores públicos de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, tendrán la obligación de proporcionar la información básica que hubieren obtenido en el ejercicio de sus funciones y sirva para generar Información de Interés Nacional, que les solicite el Instituto en los términos de la presente Ley. Lo anterior, con excepción de los secretos bancario, fiduciario y bursátil, no será violatorio de la confidencialidad o reserva que se establezca en otras disposiciones.

ARTÍCULO 47. Los datos que proporcionen los Informantes del Sistema, serán confidenciales en términos de esta Ley y de las reglas generales que conforme a ella dicte el Instituto.

La Información no queda sujeta a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, sino que se dará a conocer y se conservará en los términos previstos en la presente Ley.

ARTÍCULO 48. El Instituto, en el ejercicio de las facultades que le confiere esta Ley, podrá efectuar inspecciones para verificar la autenticidad de la Información, cuando los datos proporcionados sean incongruentes, incompletos o inconsistentes.

### 6.3.3 Instrucciones generales para el llenado del cuestionario

Esta sección contiene las indicaciones necesarias para asegurar que el llenado de los cuestionarios se realice correctamente.

#### INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL LLENADO DEL CUESTIONARIO

- Recuerde que los datos que proporcione deben referirse **sólo a esta empresa**.
- Si la empresa tiene más de un establecimiento, deberá incluir en el cuestionario la información concentrada de todos estos.
- Siga las instrucciones que se dan en cada pregunta. Antes de contestar, **es importante que lea las definiciones** de los conceptos, ubicadas en la página izquierda.
- Llene los campos de respuesta del cuestionario a máquina o con bolígrafo de **tinta azul** y letra mayúscula de molde.
- Anote **la respuesta**, en forma clara y legible, evitando cometer errores. En caso de tener alguno al asentar cifras, trace una línea horizontal sobre el dato erróneo y escriba el correcto en la parte superior del mismo.
- **Todas las cantidades deben anotarse alineadas a la derecha. Las variables monetarias serán expresadas en miles de pesos, sin puntos decimales u otros caracteres.**
- Al final del cuestionario existe una sección para que usted registre las **observaciones y aclaraciones** que considere pertinentes para complementar sus respuestas.
- En caso de que no exista información para alguna variable, deberá anotar un cero alineado a la derecha en el campo de respuesta.
- En caso de ser necesario redondear alguna cifra (monetaria, porcentaje o promedio), tome en cuenta lo siguiente: cuando la fracción sea de 0.5 o más, aumente al entero siguiente; si es menor, disminuya al entero inferior.
- **Los campos sombreados son para uso exclusivo del INEGI.**

### 6.3.4 Devolución del Cuestionario

Aquí aparecen los espacios destinados para anotar la fecha acordada con el informante en la que se recuperará el cuestionario. Incluye también espacios para anotar los números telefónicos para consultar al representante del INEGI, en caso de que el informante tenga una duda respecto del llenado del instrumento.

#### DEVOLUCIÓN DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario, con la información solicitada, será recogido por un representante del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía** el \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2012. Una vez llenado **se recomienda obtener copia del mismo y conservarla** para aclaraciones posteriores, en caso de ser necesarias.

Al momento de su devolución, esta empresa **recibirá un comprobante** de que ha cumplido con la obligación de proporcionar información.

CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON EL LLENADO DE ESTE CUESTIONARIO PUEDE SER ACLARADA EN LOS TELÉFONOS \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_ DEL **INSTITUTO** CON \_\_\_\_\_

En oficinas centrales del INEGI en la ciudad de Aguascalientes al 01 800 463 4433, al correo electrónico: encuesta.esidet2012@inegi.org.mx

6.4 Unidades temáticas o capítulos del cuestionario

Corresponden a la parte sustantiva de la encuesta, donde se listan las secciones y preguntas sobre investigación y desarrollo tecnológico.

Los capítulos que conforman este cuestionario se desglosan a continuación:

**El capítulo I.** Identificar a la empresa y clasificarla por diferentes características con la finalidad de dar referencias comparativas al momento de hacer análisis.

**El capítulo II.** Identificar si la empresa realiza actividades de IDT, con el objeto de conocer sus características respecto a las actividades de investigaciones y desarrollo tecnológico, a la infraestructura en investigación y desarrollo tecnológico y a los servicios científicos y tecnológicos y proyectos de innovación que realiza.

**El capítulo III.** Medir el valor de la infraestructura orientada a la IDT de las empresas mexicanas y los esfuerzos que realizan por mantenerla y ampliarla.

**El capítulo IV.** Obtener información de estas actividades científicas y tecnológicas como base para realizar proyectos de vinculación relacionados con las mismas; así como obtener información sobre los proyectos de innovación que lleva a cabo la empresa.

**En el capítulo V.** Caracterizar los proyectos de vinculación de las empresas por tipo de vinculación así como por institución o empresa con la que se vincula, entre otros. Asimismo, medir el valor monetario de los esfuerzos en proyectos de vinculación de las empresas.

**El capítulo VI** Identificar todos los factores que favorecen y obstaculizan a las empresas en su decisión por realizar proyectos de colaboración con otras instituciones o empresas para definir políticas de mejora y fortalecimiento del tema; además de las ventajas, los factores de éxito y los resultados de la vinculación.

6.5 Observaciones

Este apartado del cuestionario servirá para anotar los comentarios y aclaraciones pertinentes, respecto de la información proporcionada con el fin de explicarla o complementarla.

OBSERVACIONES: C<sub>611</sub>

## 6.6 Fuente informativa

En este recuadro se anotan los datos de la persona o instancia que proporciona la información, tales como: nombre, puesto, ubicación, entre otros.

HOJA DE CONTROL	
<b>A) DATOS DEL INFORMANTE</b>	
NOMBRE C <sub>711</sub> _____ PUESTO C <sub>713</sub> _____	<b>Claves del puesto</b> 1. Dueño o propietario 2. Gerente, administrador o director 3. Contador interno 4. Contador externo 5. Familiar del dueño 6. Encargado 7. Empleado 8. Otro C <sub>733</sub> _____ especifique _____  <b>Sello del establecimiento</b>
CALLE O AVENIDA C <sub>411</sub> _____	
ENTRE: CALLE 1 C <sub>734</sub> _____ CALLE 2 C <sub>732</sub> _____	
NÚMERO EXTERIOR C <sub>412</sub> _____ NÚMERO INTERIOR C <sub>415</sub> _____ CÓDIGO POSTAL C <sub>417</sub> _____	
COLONIA C <sub>416</sub> _____	
MANZANA A <sub>321</sub> _____ AGEB A <sub>322</sub> _____ - _____	
LOCALIDAD A <sub>316</sub> _____ A <sub>323</sub> _____	
MUNICIPIO A <sub>314</sub> _____ A <sub>324</sub> _____	
ENTIDAD FEDERATIVA A <sub>311</sub> _____ A <sub>325</sub> _____	
CORREO ELECTRÓNICO C <sub>555</sub> _____	
TELÉFONO(S) C <sub>556</sub> _____ FAX C <sub>557</sub> _____	
LUGAR Y FECHA C <sub>611</sub> _____	
FIRMA _____	

## Lugar y fecha, firma del informante y sello de la empresa

Este recuadro es un complemento de la fuente informativa y se llena al final de la entrevista.

## 6.7 Apartado exclusivo para el INEGI

Este apartado solo podrá ser llenado por el personal del INEGI, con información de algunos puestos de la estructura operativa.

PARA USO EXCLUSIVO DEL INEGI			
<b>B) RESULTADO DE CAMPO</b>			
FECHA		CÓDIGO	<b>CLAVES</b> 01 Cuestionario levantado con información completa 02 Levantado con fusión 04 Levantado globalizado 21 Cuestionario levantado con información mínima necesaria
DÍA	MES		
C <sub>511</sub> _____	C <sub>512</sub> _____	C <sub>513</sub> _____	
<b>C) DATOS DEL ENTREVISTADOR</b>			
NOMBRE C <sub>735</sub> _____ C <sub>736</sub> _____		Clave	FIRMA _____
<b>D) REVISIÓN DEL SUPERVISOR</b>			
FECHA C <sub>738</sub> _____		¿Requiere ser reenviado a campo? C <sub>741</sub> No _____ C <sub>742</sub> Si _____	
NOMBRE C <sub>739</sub> _____		Causa C <sub>743</sub> _____	
FIRMA _____		Fecha de regreso de campo Día _____ Mes _____ C <sub>744</sub> C <sub>745</sub>	
<b>E) VALIDACIÓN</b>			
En caso de requerirse enviarlo a reconsideración, anote la fecha y las causas		Anote la fecha y la solución al motivo de la reconsideración	
Fecha Día _____ Mes _____ C <sub>746</sub> C <sub>747</sub>		Fecha Día _____ Mes _____ C <sub>749</sub> C <sub>750</sub>	
Causa C <sub>748</sub> _____		Solución C <sub>751</sub> _____	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	

## 7. Instructivo de llenado de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESI-DET- MBN 2012)

---

### 7.1 Sector Productivo

#### 7.1.1 Capítulo I. Datos Generales de la Empresa

##### Objetivo del capítulo.

Identificar a la empresa y clasificarla por diferentes características con la finalidad de dar referencias comparativas al momento de analizar.

**1. Indique si la descripción de la actividad económica impresa en la etiqueta de este cuestionario, corresponde a la principal actividad económica de esta empresa.**

**Si su respuesta es 1) Si, continúe con la 1.1; si su respuesta es 2) No, favor de anotar la descripción de su principal actividad económica, siguiendo las instrucciones de llenado en la página anterior**

##### Objetivo:

Identificar la principal actividad económica en la que participa la empresa, con el objeto de contar con un indicador que permita clasificar de manera adecuada a la entidad productiva según los estándares internacionales recomendados.

##### Instrucciones de llenado:

Esta pregunta se aplica de forma directa al informante adecuado. Léale la descripción de la clase de actividad del SCIAN 2007 (ubicada en la etiqueta del cuestionario) y pregúntele si es la que le corresponde a la empresa en base a los ingresos, recuérdale que la información es del total de las actividades de todos los establecimientos que la integran. Si el informante está de acuerdo con la clasificación descrita pregunte la 1.1. En caso contrario, solicite la descripción de la actividad principal.

La descripción debe indicar en primer término el tipo de actividad (producción, compra-venta, reparación, instalación) y continuar con el bien o servicio (tornillos, calcetas, radios), posteriormente mencionar el material del que está hecho y concluir con el uso, por ejemplo: Producción de tornillos de acero para muebles o Compra-venta de calcetas textiles para deportes.

##### Definiciones:

**Actividades económicas.** Conjunto de acciones y recursos que emplean las empresas para producir bienes o proporcionar servicios.

**Actividad principal.** Es aquella que le genera más ingresos o en su defecto, es la que más personal ocupó.

**Empresa.** Es la unidad económica que, bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.

##### Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. empresa fabricante de productos químico-básico-orgánico (productos farmacéuticos y biológicos en presentación para su venta individual), la cual utiliza materias primas orgánicas para la fabricación de sus productos, actividades que no coinciden con la descripción de la etiqueta (clase 621511, laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado).

1. Indique si la descripción de la actividad económica impresa en la etiqueta de este cuestionario, corresponde a la principal actividad económica de esta empresa.	1) <b>Si</b> 2) <b>No</b>
Si su respuesta es 1) Si, continúe con la 1.1; si su respuesta es 2) No, favor de anotar la descripción de su principal actividad económica, siguiendo las instrucciones de llenado en la página anterior	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; text-align: center; margin: 0 auto;">2</div>
<u>FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y BIOLÓGICOS,</u> <u>UTILIZANDO MATERIAS PRIMAS ORGÁNICAS</u>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>
1.1 Si la actividad económica de la empresa es maquila de exportación proporcione su número de registro IMMEX	
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>	

## 2. Indique los tres principales productos (bienes y servicios) que produjo la empresa de acuerdo con el monto de sus ingresos.

### Objetivo:

Identificar los principales productos (bienes o servicios) que elabora la empresa, de acuerdo con sus ingresos, con el objeto de contar con datos adicionales de la unidad económica que permitan su clasificación en función de los bienes que elabora.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en los espacios los tres principales productos (bienes o servicios) que produce la empresa, de acuerdo a sus ingresos anotando en el caso de bienes el material del cual esta y hecho y no mencionando marca comercial alguna.

### Definiciones:

**Producto.** Conjunto de bienes y servicios que se adquieren en el mercado. Es decir, bienes materiales e inmateriales que poseen un valor económico. Ejemplo: agricultura: hortaliza, forraje ganadero, construcción: ingeniería civil, casa habitación, producción: material eléctrico automotriz, herbicidas, maquinaria de uso industrial, compra-venta: farmacéuticos de uso humano, envase de papel para uso industrial, embutidos, servicios: banca de desarrollo, preparación de alimentos, internet banda ancha, contaduría, investigación en nanotecnología.

### Ejemplo:

La empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. tiene una gran variedad de productos en el mercado farmacéutico pero los que le generan más ingresos son los Antibióticos, Antivirales y Antigástricos.

2.	Indique los tres principales productos (bienes y servicios) que produce la empresa de acuerdo con el monto de sus ingresos.
2.1	<u>ANTIBIÓTICOS</u>
2.2	<u>ANTIVIRALES</u>
2.3	<u>ANTIGÁSTRICOS</u>

## 3. Indique el año que inició actividades esta empresa.

### Objetivo:

Conocer la antigüedad que tiene la empresa en el mercado, tomando como punto de partida el año de inicio de actividades.

**Instrucciones de llenado:** Deberá anotar el año en que la empresa inició actividades.

**Ejemplo:**

El informante de la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. mencionó que la empresa inició sus actividades desde el año 1985.

3. Indique el año que inició actividades esta empresa.

1985

**4. Indique en miles de pesos la inversión en activo fijo de la empresa durante el año 2011.****Objetivo:**

Conocer el monto total de la inversión general realizada por la empresa en activo fijo (maquinaria y equipo, bienes inmuebles, unidades y equipo de transporte, equipo de cómputo y periféricos, mobiliario y equipo de oficina, y otro equipo) en el año 2011, con el propósito de identificar el esfuerzo financiero realizado por la empresa para llevar a cabo sus tareas productivas.

**Instrucciones de llenado:**

Registrará en miles de pesos el valor total de la inversión en activo fijo que realizó durante el año 2011. Si anota undato mayor a cero en la opción otros (4.9), deberá especificar el nombre del principal equipo de acuerdo al monto de inversión.

**Definiciones:**

**Activo fijo.** Es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la empresa, cuya vida útil es superior a un año, que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación debienes y servicios. **Incluye:** los activos fijos propiedad de la empresa alquilados a terceros; los que produce la empresa para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. **Excluye:** los activos fijos en arrendamiento puro y las reparaciones menores de los activos.

**Maquinaria y equipo.** Es el valor de la maquinaria y equipo mecánico, eléctrico, computarizado o de otro tipo, vinculado directamente con la realización de la actividad y tareas auxiliares. **Excluye:** el equipo de cómputo.

**Bienes inmuebles.** Es el valor de locales, oficinas, terrenos y otros inmuebles.

**Unidades y equipo de transporte.** Es el valor de los vehículos empleados para entregar productos, transportar los insumos comprados y al personal; ejemplos: automóviles, camiones, motocicletas y otros vehículos utilizados para transportar mercancías o personas, fuera del establecimiento. **Excluye:** montacargas.

**Equipo de cómputo y periféricos.** Es el valor de las computadoras y otros equipos de procesamiento de datos, como: impresoras, digitalizadoras, escáner, etcétera. **Excluye:** el software.

**Mobiliario y equipo de oficina.** Es el valor de escritorios, sillas, góndolas y anaqueles y otros muebles para las oficinas o el establecimiento.

**Otros activos fijos.** Son todos los activos fijos no considerados en los conceptos anteriores.

**Ejemplo:**

Los productos de Laboratorios el Pastillero S.A. de C.V. son altamente demandados, situación que incentivó a la empresa a incrementar su inversión en activos fijos a \$12,780,000.00 en el año 2011; de los cuales se invirtieron \$6,500,000.00 en una máquina tableteadora para la planta de Celaya, en la compra de mobiliario y equipo de oficina \$1,000,000.00, la empresa adquirió también equipo de cómputo por la cantidad de \$280,000.00 y en la compra de una construcción para el almacenaje de sus productos \$5,000,000.00

4. Indique en miles de pesos la inversión en activo fijo de la empresa durante el año 2011.		Miles de pesos
4.1	Maquinaria y Equipo	6,500
4.2	Bienes inmuebles	5,000
4.3	Unidades y equipo de transporte	0
4.4	Equipo de cómputo y periféricos	280
4.5	Mobiliario y equipo de oficina	1,000
4.9	Otros _____ (especifique)	
4.0	<b>TOTAL</b>	12,780

**5. Indique el origen del capital social de la empresa de acuerdo con los sectores privado o público.**

**Objetivo:**

Determinar la distribución de las empresas de acuerdo con el origen del capital social, con el objeto de distinguir el nivel de dependencia del sector privado.

**Instrucciones de llenado:**

Señalará como está conformado el capital social de la empresa; si la respuesta a esta pregunta es la opción 2) Con participación de capital extranjero, entonces el informante deberá anotar en el espacio correspondiente el porcentaje de este capital; por otro lado si la respuesta es la opción 9) Otro, entonces deberá especificar el origen no mencionado en las opciones anteriores

**Ejemplo:**

El informante de la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. mencionó que el origen de su capital social es 100% de origen nacional.

<p>5. Indique el origen del capital social de la empresa de acuerdo con los sectores privado o público.</p> <p><b>Privado</b></p> <p>1) 100% capital nacional</p> <p>2) Con participación de capital extranjero (indique el porcentaje)</p> <p>3) Instituto de investigación privada no lucrativa al servicio de empresas privadas</p> <p><b>Público</b></p> <p>4) Empresas públicas</p> <p>9) Otro _____ (especifique)</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 20px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin: 10px auto; text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">%</p>
---	---

**6. Indique si esta empresa es única o forma parte de algún grupo corporativo.**

**Si la respuesta es 2) Empresa única, pase a la pregunta 8.**

**Objetivo:**

Identificar si la empresa es única o forma parte de algún grupo corporativo, con el objeto de obtener información que coadyuve al diseño de políticas de fomento para empresas independientes y otra para los grupos corporativos.

**Instrucciones de llenado:**

El informante debe seleccionar la opción, 1) Sí, cuando la empresa forma parte de un grupo corporativo, mencionando el nombre del grupo al cual pertenece o 2) No, en el caso de que la empresa sea única, se deberá continuar en la pregunta 8.

**Ejemplo:**

Así mismo, el informante nos comenta que Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. es una empresa única.

**Ejemplo:**

Así mismo, el informante nos comenta que Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. es una empresa única.

6. Indique si esta empresa es única o forma parte de algún grupo corporativo. 1) Forma parte de un grupo corporativo _____ (especifique el nombre del grupo) 2) Empresa única <b>Si la respuesta es 2) Empresa única, pase a la pregunta 8.</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">2</div>
---	--

**7. Indique la relación que existe entre la empresa y el grupo corporativo.****Objetivo:**

Definir el posicionamiento o liderazgo de la empresa en relación a sus socios.

**Instrucciones de llenado:**

El informante registrará la opción 1 (Filial), cuando otra empresa dirija o administre a la empresa o 2 (Corporativo), cuando la propia empresa este a cargo de la dirección.

**Definiciones:**

**Filial.** Empresas legalmente constituidas, integradas a un grupo corporativo.

**Corporativo.** Es la empresa dedicada principalmente a la dirección corporativa de un grupo de empresas al definir o influir en las normas y planes de acción de otras empresas de su propiedad. Son conocidas como corporativos, holdings, empresas integradoras, grupos empresariales y tenedoras de acciones.

**Ejemplo:**

7. Indique la relación que existe entre la empresa y el grupo corporativo.  1)     Filial  2)     Corporativo	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>
---	---

**8. Indique el número de establecimientos que componen la empresa.****Objetivo:**

Identificar el número de establecimientos que forman parte de la empresa, con el objeto de contar con un indicador que provea datos para la generación de políticas de apoyo específicas para empresas únicas y de estructura operativa subdividida en sucursales.

**Instrucciones de llenado:**

El informante registrará en el espacio de la derecha el número de establecimientos que conforman la empresa.

**Definiciones:**

**Establecimiento.** Unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no.

### Ejemplo:

La empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. cuenta con 4 plantas, ubicadas 1 en la ciudad de Monterrey Nuevo León, 1 en Celaya Guanajuato y 2 más en el Distrito Federal.

8. Indique el número de establecimientos que componen la empresa.	<input type="text" value="4"/>
---	--------------------------------

### 9. Indique el promedio anual del personal ocupado que laboró en la empresa durante los años 2010 y 2011.

#### Objetivo:

Contar con información sobre la fuerza laboral de la empresa, con el fin de conocer si existe autosuficiencia o dependencia con otras empresas.

#### Instrucciones de llenado:

Registrará el promedio de personal ocupado que laboró en la empresa durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2010 y del 1 de enero al 31 de diciembre 2011, tomando en cuenta su tipo, que puede ser dependiente y no dependiente de la razón social. En el caso de personal dependiente deberá indicar la cantidad de personal nacional o extranjero.

#### Definiciones:

**Personal ocupado total.** Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente de la empresa o no, sujetas a su dirección y control.

**Personal dependiente de la razón social.** Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, dependiendo contractualmente de la empresa, sujetas a su dirección y control, a cambio de una remuneración fija y periódica, así como a los propietarios, familiares y otro personal no remunerado, que participaron en las actividades de la empresa sin percibir un sueldo o salario.

**Personal no dependiente de la razón social.** Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, sujetas a la dirección y control de la empresa pero que dependían contractualmente de otra razón social o recibían como pago una comisión u honorarios por el trabajo efectuado, sin complementar una remuneración base. **Excluye:** a las personas que trabajaron en la empresa como parte de un servicio contratado.

### Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. reportó que dio empleo en el año 2010 a 233 personas en la planta ubicada en Monterrey, 285 en su planta de Celaya y 455 personas en sus plantas que se ubican en el Distrito Federal todos pertenecientes a la Razón Social, además cuenta con 24 trabajadores de origen extranjero también pertenecientes a la Razón Social. Para el año 2011 sólo la planta de Monterrey contrató 21 trabajadores más, las demás plantas se mantuvieron con el mismo personal nacional como extranjero.

9. Indique el promedio anual del personal ocupado que laboró en la empresa durante los años 2010 y 2011.	2010	2011
	Personas	Personas
9.1.0 Dependiente de la razón social	997	1,018
9.1.1 Nacional	973	994
9.1.2 Extranjero	24	24
9.2.0 No dependiente de la razón social	0	0
9.0 TOTAL DE PERSONAL OCUPADO (9.1.0+9.2.0)	997	1,018

**10. Registre en miles de pesos el total de ingresos que obtuvo la empresa para los años 2010 y 2011, identificando si fueron derivados de su actividad, así como los no derivados. Excluye todo tipo de impuesto: IVA, IEPS, etcétera.**

**Objetivo:**

**Identificar el peso que tiene dentro de la actividad económica la empresa en función a los ingresos obtenidos por ella.**

**Instrucciones de llenado:**

Deberá anotar el valor total de los ingresos en miles de pesos y en moneda nacional; en caso de que haya realizado ventas en dólares, se debe convertir a pesos mexicanos tomando el tipo de cambio promedio anual para el 2010 y 2011 de \$12.3650 y \$13.2988 respectivamente por dólar y registrar la información. Los ingresos derivados y no derivados de la actividad económica se captarán de manera independiente.

**Definiciones:**

**Ingresos derivados de la actividad.** Es el monto que obtuvo la empresa por todas aquellas actividades de producción de bienes y servicios. **Incluye:** el valor de los bienes y servicios transferidos a otras unidades económicas, valorados a precio de venta. **Excluye:** IVA, IEPS, etcétera, los ingresos financieros, subsidios, cuotas, aportaciones y venta de activos fijos.

**Ingresos no derivados de la actividad.** Es el importe monetario o en especie que obtuvo la empresa durante el periodo de referencia, por conceptos que no tienen relación directa con su giro de actividad. **Incluye:** ingresos financieros, subsidios, cuotas, aportaciones, donaciones y otro tipo de ingresos no derivados de la actividad. **Excluye:** el financiamiento recibido y la venta de activos fijos.

**Personal no dependiente de la razón social.** Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, sujetas a la dirección y control de la empresa pero que dependían contractualmente de otra razón social o recibían como pago una comisión u honorarios por el trabajo efectuado, sin complementar una remuneración base. **Excluye:** a las personas que trabajaron en la empresa como parte de un servicio contratado.

**Ejemplo:**

El informante de la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. mencionó que en el año 2010 la empresa generó un total de ingresos por venta de sus productos por la cantidad de \$2,150,337,000.00, también recibió ingresos por dividendos de acciones en la Bolsa por la cantidad de \$19,580,000.00. El valor de sus exportaciones para este año fue de \$40,794,000.00 y para el año 2011 los ingresos por concepto de ventas alcanzaron \$2,196,318,000.00, los dividendos generados por las acciones en la Bolsa fueron de \$16,630,000.00 así mismo en el año 2011 recibió un fideicomiso de parte de la Secretaría de Salud por \$6,630,000.00. Las exportaciones ascendieron a \$57,712,000.00.

<p>10. Registre en miles de pesos el total de ingresos que obtuvo la empresa para los años 2010 y 2011, identificando si fueron derivados de su actividad, así como los no derivados. <b>Excluye</b> todo tipo de impuesto: IVA, IEPS, etcétera.</p>	<div>2010</div> <div>2011</div>	
	Miles de pesos	Miles de pesos
<b>10.1.0 Ingresos derivados de la actividad económica</b>	2,150,337	2,196,318
10.1.1 Mercado Nacional	2,109,543	2,138,606
10.1.2 Mercado Extranjero	40,794	57,712
<b>10.2.0 Ingresos no derivados de la actividad económica</b>	19,580	23,260
<b>10.0 TOTAL DE INGRESOS (10.1.0+10.2.0)</b>	2,169,917	2,219,578

### 7.1.2 Capítulo II. Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros

#### Objetivo del capítulo.

Identificar las principales características de los esfuerzos que realizan las empresas para realizar actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros con el objeto de conocer sus proyectos y gastos.

**11. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.**

**Si en 2010 y 2011 la respuesta fue 2) No, pase a la pregunta 15**

#### Objetivo:

Clasificar a las empresas por sus actividades dedicadas a Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá elegir de entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en el recuadro. En caso de que la respuesta sea 2) No, para ambos años, debe continuar con el llenado del cuestionario en la pregunta 15.

#### Definiciones:

**Investigación y desarrollo tecnológico (IDT).** Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

La **IDT** comprende desde los trabajos experimentales o teóricos hasta el desarrollo de nuevos materiales, productos o dispositivos, así como hasta la puesta en marcha de nuevos procesos y sistemas o a la mejora sustancial de los ya existentes.

En términos prácticos la **IDT** termina con el desarrollo exitoso de un prototipo en el caso de un producto o de una planta piloto en el caso de un proceso.

**Proyecto de investigación y desarrollo tecnológico (IDT).** Es la formalización de las actividades de **IDT** de la empresa y se caracteriza por incluir los méritos de contenido (método científico), avance en el conocimiento e incertidumbre científicos y tecnológicos, que las distinguen de otras actividades científicas y tecnológicas.

**Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.** Es la **IDT** realizada fuera de las instalaciones de la empresa. En otras palabras, se refiere a un proyecto de **IDT** por el que la empresa contrata a un tercero para su realización, aún cuando el tercero haga uso de las instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

**Ejemplo:**

A pesar de que la empresa tiene un departamento dedicado a la investigación y desarrollo, todos los años realiza proyectos de IDT con otras empresas y universidades.

11. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.	1) Sí 2) No	
	2010	2011
	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Si en 2010 y 2011 la respuesta fue 2) No, pase a la pregunta 15		

**11.1 Mencione el número de proyectos realizados en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2010-2011.**

**Objetivo:**

Elaborar un indicador del número de proyectos llevados a cabo por la empresa para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.

**Instrucciones de llenado:**

Registrará el número de proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros, en los que trabajó durante el periodo 2010-2011 además deberá anotar una breve descripción de su principal proyecto.

**Ejemplo:**

La empresa mantiene año con año 3 proyectos de IDT con el Instituto Mexicano de Medicina Molecular Aplicada siendo este un Instituto de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico, aunado a ello, también mantiene un proyecto más de IDT con la Universidad Autónoma de Nuevo León, siendo su proyecto principal extramuros el desarrollo de un fármaco más eficaz y económico para el tratamiento de los problemas cardiovasculares.

11.1. Mencione el número de proyectos realizados en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2010-2011.	
Número de proyectos	<input type="text" value="4"/>
Descripción del principal proyecto:	<input type="text"/>
<u>DESARROLLO DE UN FÁRMACO MÁS EFICAZ Y ECONÓMICO PARA EL TRATAMIENTO</u>	
<u>DE PROBLEMAS CARDIOVASCULARES</u>	
<hr/>	
<hr/>	

**12. Registre en miles de pesos el total de pagos a terceros (nacional y extranjero) para la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011; así como el porcentaje del pago al extranjero.**

**Si al menos hubo un valor de porcentaje de pagos al extranjero diferente de cero en la pregunta anterior, responda la pregunta 13 en el año que corresponda, si no pase a la pregunta 14.**

**Objetivo.**

Conocer el monto financiado por la empresa a terceros para realizar IDT, lo que permite medir parte del esfuerzo financiero en la consecución de este tipo de actividades.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar los montos, en miles de pesos, según el tipo de unidad económica a la que se le otorgó el pago, así como el porcentaje del pago al extranjero. En caso de que exista respuesta en las opciones de otros (12.1.9, 12.1.19, 12.2.9, 12.2.19), el informante deberá especificar el tipo de unidad económica a la que se refiere.

## Definiciones:

**Gasto en IDT Extramuros.** Comprende los pagos a terceros para realizar IDT cuando la empresa no conduce la investigación.

En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de IDT aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

**Subsidiarias.** Son aquellas unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa de referencia que participan con más del 50% del capital.

**Alianza empresarial de alto riesgo.** Una empresa de alto riesgo (Joint Venture) es una empresa, corporación o sociedad, formada por dos o más compañías, individuos u organizaciones independientes entre sí, donde se establecen los derechos y obligaciones de los integrantes de la nueva empresa. En particular, es habitual que se trate de una complementación entre una sociedad de alta tecnología y otra únicamente de capital, en la que ambas comparten el alto riesgo derivado de un nuevo proyecto de desarrollo tecnológico.

**Compañías asociadas o afiliadas.** Son las unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa que participan con menos del 50% de capital.

**Institutos de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico.** Son los institutos nacionales o extranjeros que proporcionan servicios de mejora sustancial o creación de nuevos productos o procesos a la empresa.

**Gobierno.** Está constituido principalmente por las unidades de los gobiernos federal, estatal o municipal, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlados por dichas unidades. Además, se incluyen las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción no de mercado, controladas y financiadas, principalmente, por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.

**Instituciones de educación superior.** Comprenden todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior que incluye a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos.

**Instituciones privadas no lucrativas.** Son las que proporcionan a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. Excluye: las controladas y financiadas principalmente por el gobierno o por una empresa.

**Organismos internacionales.** Son las instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país, a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales.

## Ejemplo:

Para llevar a cabo estos proyectos de IDT Extramuros, Laboratorios el Pastillero, S.A. DE C.V. realizó un gasto en el año 2010 por la cantidad de \$11,753,000.00, de los cuales fueron pagados a la UANL \$7,835,000.00 para realizar su proyecto y al Instituto Mexicano de Medicina Molecular aplicada \$3,918,000.00.

(nacional y extranjero) para la **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** durante los años 2010 y 2011; así como el porcentaje del pago al extranjero.

**Sector productivo**

12.1.1 Subsidiarias

12.1.2 Alianza empresarial de alto riesgo

12.1.3 Compañías asociadas o afiliadas

12.1.4 Institutos de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico

12.1.5 Empresas privadas

12.1.9 Otras \_\_\_\_\_  
(especifique)

**Gobierno**

12.1.11 Federal

12.1.12 Estatal

12.1.13 Municipal

**Otras instituciones**

12.1.14 Instituciones de educación superior

12.1.15 Instituciones privadas no lucrativas

12.1.16 Organismos internacionales

12.1.19 Otros \_\_\_\_\_  
(especifique)

**12.1.0 TOTAL**

(Continúa)

**Pagos a terceros**

**Miles de pesos**

**Porcentaje de pagos al extranjero**

**%**

0

0

0

3,918

0

0

0

0

0

7,835

0

0

0

11,753

0

0

**Ejemplo:**

Debido a la importancia de las investigaciones que la empresa solicita, para el año 2011 el gasto extramuros ascendió a \$8,635,000.00 pagado a la UANL y al Instituto Mexicano de Medicina Molecular Aplicada \$3,045,000.00.

**2011**

**Pagos a terceros**

**Miles de pesos**

**Porcentaje de pagos al extranjero**

**%**

**Sector productivo**

12.2.1 Subsidiarias

12.2.2 Alianza empresarial de alto riesgo

12.2.3 Compañías asociadas o afiliadas

12.2.4 Institutos de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico

12.2.5 Empresas privadas

12.2.9 Otras \_\_\_\_\_  
(especifique)

**Gobierno**

12.2.11 Federal

12.2.12 Estatal

12.2.13 Municipal

**Otras instituciones**

12.2.14 Instituciones de educación superior

12.2.15 Instituciones privadas no lucrativas

12.2.16 Organismos internacionales

12.2.19 Otros \_\_\_\_\_  
(especifique)

**12.2.0 TOTAL**

0

0

0

3,045

0

0

0

0

0

8,635

0

0

11,680

0

0

Si al menos hubo un valor de porcentaje de pagos al extranjero diferente de cero en la pregunta anterior, responda la pregunta 13 en el año que corresponda, si no pase a la pregunta 14

**13. Indique la principal nacionalidad de los organismos que fueron financiados por su empresa para realizar proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Identificar el país de origen del principal organismo al que la empresa destinó recursos financieros para efectuar proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros, con el propósito de contar con un indicador que permita identificar el país de origen de las corporaciones beneficiadas con recursos de la empresa para efectuar desarrollo tecnológico y apoyar su sistema productivo.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá de proporcionar el país donde radica la organización que fue financiada por su empresa para la realización de proyectos en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.

**Ejemplo:**

Fiel a su convicción de apoyar la investigación y desarrollo dentro de universidades e institutos del país Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. desde hace varios años no financia a organismos extranjeros para realizar investigaciones.

13. Indique la principal nacionalidad de los organismos que fueron financiados por su empresa para realizar proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.	2010	2011
	país	país
	(especifique)	(especifique)
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**14. Si hay valor diferente de cero en algunos de los puntos del 12.1.1 al 12.1.9 o del 12.2.1 al 12.2.9, anote la principal actividad económica de las empresas del sector productivo que contrató para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.**

**Objetivo:**

Ubicar el giro productivo de las empresas o instituciones que participaron en el desarrollo de los proyectos IDT Extramuros que requirió la empresa.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en los espacios correspondientes la descripción genérica de las actividades a las que se dedican las empresas que contrató para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros; cabe señalar que los recuadros sombreados son de uso exclusivo para el personal del INEGI.

**Ejemplo:**

Instituto Mexicano de Medicina Molecular Aplicada empresa privada, la cual es pieza fundamental en las investigaciones y procesos a los que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo, es una empresa que se especializa en servicios biofarmacéuticos, investigación clínica y farmacocinética.

14. Si hay valor diferente de cero en alguno de los puntos del 12.1.1 al 12.1.9 o del 12.2.1 al 12.2.9, anote la principal actividad económica de las empresas del sector productivo que contrató para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.	
14.1	SERVICIOS BIOFARMACÉUTICOS, INVESTIGACIÓN CLÍNICA, FARMACOCINÉTICA <input type="text"/>
14.2	<input type="text"/>
14.3	<input type="text"/>

### 7.1.3 Capítulo III. Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros

#### Objetivo del capítulo.

Identificar las principales características de los esfuerzos que realizan las empresas para realizar actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, con el objeto de conocer sus proyectos y gastos en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes.

#### 15. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.

Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 18

#### Objetivo:

Clasificar a las empresas por sus actividades dedicadas a Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá elegir de entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en el recuadro. En caso de que la respuesta sea 2) No, debe continuar con el llenado del cuestionario en la pregunta 18.

#### Definiciones:

Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Comprende las actividades de IDT realizadas dentro de las instalaciones de la empresa cuando la empresa conduce la investigación.

#### Ejemplo:

Con la finalidad de seguir siendo líder en el mercado farmacéutico Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. cuenta desde 1995 con un departamento exclusivo para la investigación y desarrollo llamado, Departamento Especializado en Investigación, en el cual, año con año se investigan nuevos y mejores productos y procesos para incrementar la calidad y el volumen productivo de la empresa.

15. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.	1) Sí	2) No
	2010	2011
	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>

Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 18

#### 15.1 Mencione el número de proyectos realizados en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2010-2011.

#### Objetivo:

Elaborar un indicador del número de proyectos llevados a cabo por la empresa para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.

#### Instrucciones de llenado:

Registrará el número de proyectos de Investigación y desarrollo tecnológico en los que trabajó durante el periodo 2010-2011 además, deberá anotar una breve descripción de su principal proyecto.

#### Ejemplo:

Dentro de su departamento especializado en investigación, se llevaron a cabo 7 proyectos de IDT para el año 2010, de los cuales 3 se concretaron en nuevos productos y 2 en nuevos procesos. Para el año 2011 se realizaron 8 proyectos de IDT de los cuales 3 se fueron para nuevos productos y uno más como un nuevo proceso. Destacando como el proyecto más importante realizado en estos años, el de la creación de un nuevo antibiótico más eficiente contra padecimientos crónicos en una menor dosis y con menos efectos secundarios.

15.1. Mencione el número de proyectos realizados en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2010-2011.	
Número de proyectos	<input type="text" value="15"/>
Descripción del principal proyecto:	<input type="text"/>
CREACIÓN DE UN NUEVO ANTIBIÓTICO MÁS EFICIENTE CONTRA PADECIMIENTOS	
CRÓNICOS EL CUAL REQUIERA DE MENOS DOSIS. MISMO QUE TENGA MENOS	
EFECTOS SECUNDARIOS	

**16. Registre en miles de pesos el gasto total Intramuros destinado por la empresa durante los años 2010 y 2011, para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) distinguiendo por tipo de clasificación.**

**Objetivo:**

Contar con un indicador que destaque las inversiones intramuros destinadas al desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes durante los años 2010 y 2011 por tipo de clasificación.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá registrar en miles de pesos el monto de los gastos que realizó la empresa, en Investigación y Desarrollo Tecnológico en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes, durante los años 2010 y 2011 por tipo de clasificación.

**Definiciones:**

**Gasto en IDT Intramuros.** Comprende los gastos correspondientes a las actividades de IDT realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, incluye los gastos que realiza la empresa para llevar a cabo un proyecto de IDT que ella misma conduce, aún cuando se haga uso de otras instalaciones o infraestructura arrendadas o prestadas, independientemente de quien financie el proyecto.

**Desarrollo tecnológico.** Consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen.

**16.1 Por destino del gasto**

**Objetivo:**

Contar con un indicador que destaque las inversiones en Investigación y Desarrollo Tecnológico Intramuros por destino del gasto, ya sea en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes.

**Instrucciones de llenado:**

Registrará en miles de pesos, el monto de los gastos que realizó la empresa, ya sea para la Investigación y Desarrollo Tecnológico en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes durante los años 2010 y 2011.

**Definiciones:**

**Destino del gasto:**

**Producto (bienes o servicios).** Son los trabajos orientados a desarrollar nuevos productos (bienes y servicios) o la mejora sustancial de los ya existentes.

**Proceso (incluye métodos).** Son los trabajos orientados a desarrollar nuevos procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes.

**Ejemplo:**

Para efectuar sus proyectos de IDT dentro de sus instalaciones durante el año 2010, la empresa destinó el gasto de la siguiente manera: en la investigación y desarrollo tecnológico de productos \$5,624,000.00, y \$15,485,000.00 en sus procesos.

Para el año 2011 la empresa como lo hace año con año, aumentó su inversión en todas las áreas de investigación, siendo el gasto de la siguiente manera: en la investigación y desarrollo tecnológico de productos \$6,761,000.00 y \$17,244,000.00 en sus procesos.

16. Registre en miles de pesos el gasto total Intramuros destinado por la empresa durante los años 2010 y 2011, para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) distinguiendo por tipo de clasificación.		
16.1 Por destino del gasto	2010 Miles de pesos	2011 Miles de pesos
16.1.1 Producto (bienes o servicios)	5,624	6,761
16.1.2 Proceso (incluye métodos)	15,485	17,244
16.1.3 Gastos no identificados	0	0
16.1.0 TOTAL	21,109	24,005

## 16.2 Por tipo de investigación

### Objetivo:

Elaborar un indicador del esfuerzo financiero realizado por la empresa para realizar IDT según el tipo de investigación que realiza sea: básica, aplicada y/o desarrollo tecnológico, lo que será útil para promover políticas de fomento para el despliegue de estas actividades en las entidades productivas.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en miles de pesos, los gastos efectuados por tipo de investigación en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes durante los años 2010 o 2011.

### Definiciones:

#### Tipo de investigación:

**Investigación básica.** Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. Los resultados de la investigación básica no se ponen normalmente a la venta, sino que generalmente se publican en revistas científicas o se difunden directamente entre colegas interesados.

**Investigación aplicada.** Consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados.

**Desarrollo tecnológico.** Consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen.

### Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. reporta que todo el gasto que año con año realiza en IDT está encaminado al desarrollo tecnológico, gasto que para el año 2010 alcanzó la cifra de \$21,109,000.00, para el año 2011 la empresa aumentó su inversión en este tipo de investigación alcanzando la cantidad de \$24,005,000.00.

16.2 Por tipo de investigación	2010 Miles de pesos	2011 Miles de pesos
16.2.1 Investigación básica	0	0
16.2.2 Investigación aplicada	0	0
16.2.3 Desarrollo tecnológico	21,109	24,005
16.2.0 TOTAL (Igual 16.1.0)	21,109	24,005

### 16.3 Por campo de la ciencia.

#### Objetivo:

Elaborar un indicador del esfuerzo financiero realizado por la empresa para llevar a cabo IDT Intramuros según el campo de la ciencia, lo que será útil para promover políticas de fomento para el despliegue de estas actividades en las entidades productivas.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en los campos de respuesta el monto, en miles de pesos, de los gastos intramuros en desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes, desglosados por campo de la ciencia en cada uno de los años de referencia (2010 y 2011).

#### Definiciones:

#### Campo de la ciencia:

**Ciencias naturales.** Comprenden las matemáticas e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente y ciencias biológicas.

**Ingeniería y tecnología.** Comprenden la ingeniería civil, ingeniería eléctrica, electrónica, química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas.

**Ciencias médicas.** Comprenden la medicina básica, clínica, veterinaria y ciencias de la salud.

**Ciencias agrícolas.** Comprenden la agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines.

**Ciencias sociales.** Comprenden la psicología, economía, ciencias de la educación, antropología, demografía, geografía, urbanismo, administración, derecho, sociología, entre otras.

**Humanidades.** Comprenden la historia, arqueología, numismática, paleografía, genealogía, lengua y literatura, filosofía, arte, religión y teología, arte dramático, a excepción de investigaciones artísticas, entre otras.

#### Ejemplo:

Continuando con el ejemplo anterior el informante menciona que debido a que ellos fabrican productos farmacéuticos todas sus investigaciones se encuentran dentro de las ciencias médicas.

16.3 Por campo de la ciencia	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
16.3.1 Ciencias naturales	0	0
16.3.2 Ingeniería y tecnología	0	0
16.3.3 Ciencias médicas	21,109	24,005
16.3.4 Ciencias agrícolas	0	0
16.3.5 Ciencias sociales	0	0
16.3.6 Humanidades	0	0
16.3.0 TOTAL (Igual 16.1.0)	21,109	24,005
(Continúa)		

### 16.4 Según el campo de la ciencia de la pregunta anterior, especifique las principales áreas de conocimiento.

**Objetivo:** Contar con un indicador que describa las principales disciplinas en las que la empresa labora en la realización de sus proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

**Instrucciones de llenado:**

La respuesta a esta pregunta depende directamente de lo anotado en la pregunta anterior; en los espacios destinados para la respuesta, deberá especificar el campo de estudio derivado del área de la ciencia en el que la empresa efectuó gastos en algún tipo de investigación.

**Definiciones:**

Área del conocimiento. Se refiere a las diversas disciplinas que conforman un campo específico del conocimiento; por ejemplo: en las ciencias naturales se tienen como áreas del conocimiento las matemáticas, biología, botánica, ecología, etcétera.

**Ejemplo:**

Las principales áreas del conocimiento dentro de las ciencias médicas y que ellos catalogan como las más importantes son la medicina, la patología y la farmacología.

16.4 Según el campo de la ciencia de la pregunta anterior, especifique las principales áreas del conocimiento.

16.4.1

MEDICINA

16.4.2

PATOLOGÍA

16.4.3

FARMACOLOGÍA

## 16.5 Por objetivo socioeconómico

### Objetivo:

Elaborar un indicador del esfuerzo financiero emprendido por la empresa para realizar IDT Intramuros según el objetivo socio económico, lo que será útil para promover políticas de fomento para el despliegue de estas actividades en las entidades productivas.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el espacio correspondiente a cada año (2010 y 2011), el total del gasto en miles de pesos, que correspondan a cada objetivo socioeconómico descrito en la columna de la izquierda. Si se trata de otro objetivo (16.5.9), tendrá que especificarse.

#### Definiciones:

**Exploración y explotación de la Tierra.** Abarca la investigación cuyos objetivos están relacionados con la exploración de la corteza y la cubierta terrestre, los mares, los océanos y la atmósfera, así como la investigación sobre su explotación. **Incluye:** la investigación climática y meteorológica, la exploración polar y la hidrológica. **Excluye:** la mejora de suelos y el uso del territorio; la investigación sobre la contaminación y la pesca.

**Infraestructura y ordenación del territorio.** Cubre la investigación sobre infraestructura y desarrollo territorial. En general, abarca completamente la investigación relativa a la planificación general del suelo. **Incluye:** la investigación en contra de los efectos dañinos en el medio urbano y rural. **Excluye:** la investigación de otros tipos de contaminación.

**Control y protección del medio ambiente.** Comprende la investigación sobre el control de la contaminación destinada a la identificación y análisis de las fuentes de contaminación y sus causas; así como su dispersión en el medio ambiente y los efectos sobre el hombre, sobre las especies vivas y la biosfera. **Incluye:** el desarrollo de instalaciones de control para la medición de todo tipo de contaminantes; así como la eliminación y prevención de todo tipo de contaminantes en todos los tipos de ambientes.

**Protección y mejora de la salud humana.** Se refiere a la investigación destinada a proteger, promocionar y restaurar la salud humana, interpretada en un sentido amplio para incluir los aspectos sanitarios de la nutrición y de la higiene alimentaria. Cubre desde la medicina preventiva, todos los aspectos de los tratamientos médicos y quirúrgicos, tanto para individuos como para grupos, así como la asistencia hospitalaria y a domicilio, hasta la medicina social, la pediatría y la geriatría.

**Producción, distribución y utilización racional de la energía.** Cubre la investigación sobre la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de todas las formas de la energía. **Incluye:** la investigación sobre los procesos diseñados para incrementar la eficacia de la producción y la distribución de energía, y el estudio de la conservación de la misma. **Excluye:** la investigación relacionada con prospecciones y la investigación de la propulsión de vehículos y motores.

**Producción y tecnología agrícola.** Abarca toda investigación sobre la promoción de la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos. **Incluye:** la investigación en fertilizantes químicos, control biológico de plagas, sobre el impacto de las actividades agrícolas y forestales en el medio ambiente, la productividad y la tecnología alimentarias. **Excluye:** la investigación para reducir la contaminación, para el desarrollo de las áreas rurales, el proyecto y la construcción de edificios, y el suministro de agua en la agricultura, la investigación en medidas energéticas, y la investigación en la industria alimentaria.

**Producción y tecnología industrial.** Cubre la investigación sobre la mejora de la producción y tecnología industrial. **Incluye:** la investigación de los productos industriales y sus procesos de fabricación. **Excluye:** los casos en que forman una parte integrante de la búsqueda de otros objetivos, por ejemplo: defensa, espacio, energía, agricultura, entre otros.

**Ejemplo:**

Continuando con el ejemplo Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., reporta que todos sus esfuerzos de desarrollar nuevos y mejores fármacos, más eficaces así como económicos tiene como objetivo socioeconómico la protección y la mejora de la salud humana.

16.5 Por objetivo socioeconómico	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
16.5.1 Exploración y explotación de la Tierra	0	0
16.5.2 Infraestructura y ordenación del territorio	0	0
16.5.3 Control y protección del medio ambiente	0	0
16.5.4 Protección y mejora de la salud humana	21,109	24,005
16.5.5 Producción, distribución y utilización racional de la energía	0	0
16.5.6 Producción y tecnología agrícola	0	0
16.5.7 Producción y tecnología industrial	0	0
16.5.9 Otros _____ (especifique)		
<b>16.5.0 TOTAL (Igual 16.1.0)</b>	<b>21,109</b>	<b>24,005</b>

## 16.6 Por tipo de gasto

### Objetivo:

Elaborar un indicador del esfuerzo financiero emprendido por la empresa para realizar IDT según el tipo de gasto, lo que será útil para promover políticas de fomento para el despliegue de estas actividades en las entidades productivas.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en miles de pesos, el total de los gastos correspondientes a los años 2010 y 2011 por los conceptos de gasto corriente y gasto de capital en que haya incurrido la empresa para el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes.

#### Definiciones:

**Gastos corrientes.** Se componen de costos laborales y de otros costos corrientes.

**Costos laborales** (sueldos, salarios y otras prestaciones). Comprenden los salarios y remuneraciones realizados en el periodo de referencia todos los gastos complementarios de personal o remuneraciones diversas, tales como: primas, vacaciones pagadas, contribuciones a fondos de pensiones y otros pagos a la seguridad social, impuestos salariales, etc. **Excluye:** los costos salariales de las personas que prestan servicios indirectos y que no se tienen en cuenta en los datos de personal, tales como: el personal de seguridad y de mantenimiento o el personal de bibliotecas centrales, de servicios informáticos y de las oficinas de dirección que deben contabilizarse en otros costos corrientes.

**Otros costos corrientes.** Comprenden los gastos producidos por la compra de materiales, suministros y equipos en apoyo de la IDT, que no forman parte de los gastos de capital y que son efectuados por la empresa durante el año de referencia. Ejemplo: el agua y los combustibles, libros, revistas y documentos de consulta, las suscripciones a bibliotecas y sociedades científicas, etcétera; el costo imputado o real de pequeños prototipos o modelos realizados fuera del centro de investigación y los materiales de laboratorio, como son: productos químicos, animales, entre otros. También incluye el pago por servicios del personal que apoya indirectamente a las actividades de IDT (limpieza, seguridad, mantenimiento, etcétera).

**Gastos de capital.** Son los gastos brutos correspondientes a los elementos del capital fijo, utilizados en los programas de investigación y desarrollo de la empresa. Deben declararse íntegramente para el periodo en el que tienen lugar y no deben registrarse como elemento de amortización.

**Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos.** Lo constituyen los gastos correspondientes a la adquisición de los equipos e instrumentos necesarios para las actividades de IDT. **Incluye:** el software incorporado. **Excluye:** los pequeños instrumentos y herramientas, así como las pequeñas mejoras en los edificios existentes.

**Otros activos fijos; incluye terrenos.** Es el valor de todos aquellos bienes de producción, excepto la maquinaria y equipo cuya vida útil es mayor a un año y que cuentan con la capacidad de producir o proporcionar las condiciones para generar bienes y servicios, utilizados en actividades de IDT. **Incluye:** construcciones e instalaciones fijas, equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, entre otros.

**Ejemplo:**

Todo este gasto en IDT intramuros que la empresa reporta lo desglosa de la siguiente manera:

Para el año 2010 el gasto que generó la empresa lo realizo de la siguiente forma:

En remuneraciones a su personal investigador fue de \$12,876,000.00

En otros gastos corrientes fue de \$3,377,000.00

En maquinaria, equipo y material destinado a la investigación fue de \$4,856,000.00

Para el año 2011 este tipo el gasto alcanzado lo reporta de la siguiente manera:

En remuneraciones a su personal investigador fue de \$14,408,000.00

En otros gastos corrientes fue de \$3,840,000.00

En maquinaria, equipo y material destinado a la investigación fue de \$5,757,000.00.

16.6 Por tipo de gasto	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
<b>Gasto corriente</b>		
16.6.1 Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones)	12,876	14,408
16.6.2 Otros costos corrientes	3,377	3,840
<b>Gasto de capital</b>		
16.6.3 Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos	4,856	5,757
16.6.4 Otros activos fijos (incluye terrenos)	0	0
<b>16.6.0 TOTAL (Igual 16.1.0)</b>	<b>21,109</b>	<b>24,005</b>
(Continúa)		

### 16.7 Por fuente de los fondos

Si recibió financiamiento de Fondos del Exterior (16.7.13 o 16.7.14 o 16.7.19) responda la pregunta 16.8 en el año que corresponda, si no pase a la pregunta 17.

#### Objetivo:

Identificar los tipos de instituciones que financian a la empresa para realizar IDT, de lo que resulta un dato útil en el análisis de políticas públicas.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar, en miles de pesos, los gastos de las fuentes que financiaron a la empresa para la realización de actividades en el desarrollo de nuevos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes durante el 2010 y 2011.

#### Definiciones:

**Sector productivo.** Es el conjunto de unidades económicas dedicadas a realizar actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

**Empresa.** Es la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos

**Gobierno.** Está constituido principalmente por las unidades de los gobiernos federal, estatales y municipales, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlados por dichas unidades. Además se incluyen las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción no de mercado, controladas y financiadas, principalmente, por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.

**Instituciones privadas no lucrativas.** Son las que proporcionan a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. **Excluye:** las controladas y financiadas principalmente por el gobierno.

**Instituciones de educación superior.** Comprenden todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior que incluye a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos.

**Fondos del exterior.** Se refiere al caudal o conjunto de bienes propiedad de las instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país, a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales

#### Ejemplo:

Todo el gasto que Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. realiza en IDT es financiado con fondos propios, pero para el año 2011 recibió por parte del gobierno federal un fideicomiso por la cantidad de \$6,630,000.00 para la investigación y desarrollo tecnológico.

16.7 Por fuente de los fondos	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
<b>Fondos Nacionales</b>		
<b>Sector productivo</b>		
16.7.1 Fondos propios	21,109	17,375
<b>Otras empresas</b>		
16.7.2 Empresas públicas	0	0
16.7.3 Empresas privadas	0	0
16.7.4 Institutos de investigación	0	0
<b>Gobierno</b>		
16.7.5 Federal	0	6,630
16.7.6 Estatal	0	0
16.7.7 Municipal	0	0
<b>Instituciones privadas no lucrativas</b>		
16.7.8 Fundaciones	0	0
16.7.9 Otras _____ (especifique)		
<b>Instituciones de educación superior</b>		
16.7.11 Privadas	0	0
16.7.12 Públicas	0	0
<b>Fondos del Exterior</b>		
16.7.13 Empresas extranjeras	0	0
16.7.14 Agencias internacionales	0	0
16.7.19 Otras organizaciones _____ (especifique)		
<b>16.7.0 TOTAL (Igual 16.1.0)</b>	<b>21,109</b>	<b>24,005</b>
Si recibió financiamiento de Fondos del Exterior (16.7.13 o 16.7.14 o 16.7.19) responda la pregunta 16.8 en el año que corresponda, si no pase a la pregunta 17.		

**16.8 Indique la nacionalidad del principal organismo que financió proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros en su empresa durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Identificar el país de origen del principal organismo financiador de los proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, en la empresa, con el propósito de contar con un indicador que de cuenta del esfuerzo financiero que esas corporaciones realizan para la ejecución de desarrollo tecnológico en la empresa.

**Instrucciones de llenado:**

Si el informante reporta gastos financiados por fondos del exterior en la pregunta 16.7 en cualquiera de los años 2010 o 2011, para la realización de actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, proporcionará también el principal país de donde provienen para cada año.

**Ejemplo:**

A pesar de que Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. es una empresa que comercializa sus productos a nivel mundial, desde que inició sus actividades en IDT no ha tenido la necesidad de solicitar algún tipo de financiamiento de empresas o instituciones del extranjero.

16.8 Indique la nacionalidad del principal organismo que financió proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros en su empresa durante los años 2010 y 2011.	2010	2011
	país	país
	(especifique)	(especifique)

#### 7.1.4 Capítulo IV. Recursos Humanos en IDT Intramuros

##### Objetivo del capítulo:

Contabilizar el personal científico y técnico involucrado en las actividades de mejora sustancial o creación de nuevos productos o procesos, clasificando en categorías considerando el porcentaje de la jornada laboral que se dedica a tales actividades.

**La investigación y desarrollo** requiere de la participación de personas con formaciones académicas diversas, desde el neurocirujano hasta el criador de animales de laboratorio, pero todas con alto nivel de escolaridad o especialización, por lo que es necesario clasificar al personal de acuerdo con su grado académico, posición en el trabajo y nacionalidad. De igual forma, es importante tomar en cuenta la proporción del tiempo que dedica a las actividades de investigación, respecto del total de su jornada laboral para obtener un indicador que cuantifique la intensidad de su participación en estas actividades.

#### 17. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa durante 2010 y 2011 en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, por nivel de estudios y ocupación, nacionalidad y porcentaje de mujeres.

##### Objetivo:

Desarrollar el indicador de medición de dedicación a actividades de IDT equivalente a tiempo completo, distinguiendo por niveles de estudios y ocupación. Este indicador sirve para hacer comparaciones internacionales y mide la intensidad laboral en IDT respecto al total.

##### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar el número de personas tomando como base el nivel de estudios y la ocupación. El promedio del personal se debe obtener de enero a diciembre de 2010 y de enero a diciembre de 2011. Adicionalmente se anotará el porcentaje promedio de la jornada laboral dedicado a estas actividades y su correspondiente equivalencia en tiempo completo.

##### Definiciones

##### **Personal ocupado dedicado a actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) intramuros.**

Comprende a todo el personal empleado directamente en **IDT**, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de **IDT**, como los directores, administradores y personal de oficina.

**Excluye:** las personas que proporcionan servicios indirectos, como es el caso del personal de los comedores y seguridad; aunque sus sueldos y salarios se contabilicen como otros costos corrientes para la medida del gasto en **IDT**.

**Investigadores y tecnólogos.** Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos (bienes y servicios) y procesos (incluye métodos); así como a la gestión de los proyectos respectivos.

**Técnicos y personal equivalente.** Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la **IDT** ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores o tecnólogos.

**Personal de apoyo administrativo.** Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de **IDT**; o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. Incluye: gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la **IDT**.

**Porcentaje de la jornada laboral dedicado a las actividades de IDT.** Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de **IDT**. **Incluye:** tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. **Excluye:** el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

## Definiciones

**Doctorado.** Nivel de estudios reservado para aplicar a una calificación de investigación avanzada. La duración teórica de estos programas es de al menos tres años de tiempo completo. Los programas son encomendados para estudios avanzados e investigación original.

**Maestría.** Grado académico que tiene como objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. La duración de estos programas es comúnmente de dos años. El requisito de entrada es la terminación de grado licenciatura.

**Especialidad.** Nivel de estudios que se obtiene en universidades e institutos tecnológicos. Su duración depende del campo de formación. Estos estudios siempre son posteriores a los estudios de licenciatura, la validez de estos estudios están respaldados por un certificado independiente de la licenciatura.

**Licenciatura.** Grado académico que se obtiene en las universidades e instituciones de educación superior y su duración generalmente es de cuatro a cinco años. Sus egresados califican como profesionales de un campo en específico del conocimiento. **Incluye:** universidades tecnológicas y politécnicas.

**Carreras técnicas.** Educación media superior que prepara estudiantes para la incorporación directa a ocupaciones específicas, sin entrenamiento posterior. **Incluye:** los programas de grado asociado, los cuales ofrecen capacitación estructurada por medio de las habilidades prácticas y el conocimiento necesario para una ocupación específica.

**Bachillerato.** Educación media superior posterior a la educación secundaria. Este nivel puede ser terminal (preparando a estudiantes para incorporarse directamente al ámbito laboral) o preparatorio (preparando estudiantes para la educación superior).

**Secundaria.** Este nivel educativo es una continuación de los programas educativos de nivel primaria; la enseñanza está organizada por materias, a menudo se contratan maestros más especializados quienes imparten clases en su campo de especialización.

**Personal nacional.** Son todas las personas que tienen la nacionalidad mexicana, independientemente del lugar de nacimiento. **Incluye:** a los trabajadores que tienen doble nacionalidad.

**Personal extranjero.** Son todas las personas que no tienen nacionalidad mexicana.

## Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., desde el año 2009 a la fecha tiene a 66 personas de origen nacional que están enfocadas 100% a la IDT, siendo de estas, 29 investigadores y tecnólogos 2 con grado de doctor, 3 con grado de maestría y 24 con licenciatura; 32 personas más trabajan como técnicos, 1 con grado de maestría, 22 con licenciatura 8 con carreras técnica y 1 más con bachillerato. El personal de apoyo administrativo es de 2 personas con licenciatura, uno con carrera técnica y dos más con bachillerato. El porcentaje de mujeres en las diferentes áreas del departamento es de 3% de investigadores y tecnólogos, 16% de técnicos y 60% del personal de apoyo administrativo, por lo que a nivel total el porcentaje es del 14% de mujeres en actividades de IDT.

17. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa durante los años 2010 y 2011 en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**, por nivel de estudios y ocupación, nacionalidad y porcentaje de mujeres.

2010

	Investigadores y tecnólogos	Técnicos y personal equivalente	Personal de apoyo administrativo	Total	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades
17.1.1 Doctorado	2	0	0	2	100
17.1.2 Maestría	3	1	0	4	100
17.1.3 Especialidad	0	0	0	0	0
17.1.4 Licenciatura	24	22	2	48	100
17.1.5 Carreras técnicas	0	8	1	9	100
17.1.6 Bachillerato	0	1	2	3	100
17.1.7 Secundaria	0	0	0	0	0
17.1.8 Otro	0	0	0	0	0
<b>17.1.0 TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>66</b>	
17.1.11 % de la jornada laboral dedicada a estas actividades	100	100	100		
17.1.12 % de mujeres respecto a 17.1.0	3	16	60	14	
17.1.0.1 Número de personas nacionales respecto a 17.1.0	29	32	5	66	100
17.1.0.2 Número de personas extranjeras respecto a 17.1.0	0	0	0	0	0

2011

	Investigadores y tecnólogos	Técnicos y personal equivalente	Personal de apoyo administrativo	Total	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades
17.2.1 Doctorado	2	0	0	2	100
17.2.2 Maestría	3	1	0	4	100
17.2.3 Especialidad	0	0	0	0	0
17.2.4 Licenciatura	24	22	2	48	100
17.2.5 Carreras técnicas	0	8	1	9	100
17.2.6 Bachillerato	0	1	2	3	100
17.2.7 Secundaria	0	0	0	0	0
17.2.8 Otros	0	0	0	0	0
<b>17.2.0 TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>66</b>	
17.2.11 % de la jornada laboral dedicada a estas actividades	100	100	100		
17.2.12 % de mujeres respecto a 17.2.0	0	16	60	14	
17.2.0.1 Número de personas nacionales respecto a 17.2.0	29	32	5	66	100
17.2.0.2 Número de personas extranjeras respecto a 17.2.0	0	0	0	0	0

7.1.5 Capítulo V. Infraestructura para Realizar IDT Intramuros

Objetivo del capítulo.

Medir el valor de la infraestructura orientada a la IDT de las empresas mexicanas y los esfuerzos que realizan por mantenerla y ampliarla.

18. Anote en miles de pesos el valor neto de reposición de los activos fijos propios, arrendados o prestados destinados en el año 2011, a la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye. Los productos que son fabricados para uso propio.

Objetivo:

Cuantificar el esfuerzo financiero realizado por la empresa para la realización de actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en miles de pesos los montos erogados y bajo el criterio de valor neto de reposición durante el 2011 por los conceptos de maquinaria y equipo, bienes inmuebles, unidades y equipo de transporte, equipo de cómputo y periféricos y mobiliario y equipo de oficina, destinados a la realización de actividades encaminadas actividades de investigación y desarrollo tecnológico (IDT).

Definiciones:

**Activos fijos.** Es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la empresa, cuya vida útil es superior a un año, que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios. **Incluye:** los activos fijos propiedad de la empresa alquilados a terceros, los que produce la empresa para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. **Excluye:** los activos fijos en arrendamiento puro y las reparaciones menores de los activos.

**Maquinaria y equipo.** Es el valor de la maquinaria y equipo mecánico, eléctrico, computarizado o de otro tipo, vinculado directamente con la realización de la actividad y tareas auxiliares. **Excluye:** el equipo de cómputo.

**Bienes inmuebles.** Es el valor de locales, oficinas, terrenos y otros inmuebles.

**Unidades y equipo de transporte.** Es el valor de los vehículos empleados para entregar productos, transportar los insumos comprados y al personal; ejemplos: automóviles, camiones, motocicletas y otros vehículos utilizados para transportar mercancías o personas, fuera del establecimiento. **Excluye:** montacargas.

**Equipo de cómputo y periféricos.** Es el valor de las computadoras y otros equipos de procesamiento de datos, como: impresoras, digitalizadoras, escáner, etcétera. **Excluye:** el software.

**Mobiliario y equipo de oficina.** Es el valor de escritorios, sillas y muebles para las oficinas.

**Otros activo fijos.** Son todos activos fijos no considerados en los conceptos anteriores.

**Ejemplo:**

El valor neto de reposición de sus activos dentro del departamento especializado en investigación se desglosa de la siguiente manera:

El edificio en donde está instalado el departamento tiene un valor neto de reposición de \$4,100,000.00.

El valor neto de reposición de su maquinaria alcanza la cantidad de \$3,455,000.00.

Un microscopio electrónico, el cual tiene un costo de reposición \$1,000,000.00.

Y su equipo de cómputo tiene el valor neto de reposición de \$500,000.00

10. Anote en miles de pesos el valor neto de reposición de los activos fijos propios, arrendados o prestados destinados en el año 2011, a la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye: los productos que son fabricados para uso propio.		<b>2011</b>
		<b>Miles de pesos</b>
18.1 Maquinaria y Equipo		4,455
18.2 Bienes inmuebles		4,100
18.3 Unidades y equipo de transporte		0
18.4 Equipo de cómputo y periféricos		500
18.5 Mobiliario y equipo de oficina		0
18.9 Otros _____ (especifique)		0
18.0 TOTAL		9,055

**19. Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa contó con un departamento (unidad o área) dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros.**

**Objetivo:**

Conocer si la empresa cuenta con un departamento dedicado a actividades de IDT. Información útil para el diseño de políticas de fomento a la IDT.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir de entre las opciones 1) Sí, cuando cuente con un departamento (unidad o área) dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros o 2) No, en caso contrario.

**Ejemplo:**

Con la finalidad de seguir siendo líder en el mercado farmacéutico Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. cuenta desde 1995 con un departamento exclusivo para la investigación y desarrollo llamado departamento especializado en investigación, en el cual, año con año se investigan nuevos y mejores productos y procesos para incrementar la calidad y el volumen productivo de la empresa.

19. Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa contó con un departamento (unidad o área) dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros.	<b>1) Sí    2) No</b>	
	<b>2010</b>	<b>2011</b>
	1	1

7.1.6 Capítulo VI. Expectativas en IDT Intramuros

Objetivo del capítulo.

Conocer las previsiones que la empresa tiene para la contratación de recursos humanos y el desarrollo de las actividades de mejora sustancial o creación de nuevos productos o procesos para el año 2012.

20. Indique el monto que la empresa estima invertir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye el monto de las erogaciones que ya fueron efectuadas durante el año 2012.

Objetivo:

Identificar los recursos financieros que la empresa pretende invertir en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros en el periodo señalado, con el propósito de contar con un indicador que permita conocer el esfuerzo que pretende realizar la empresa en sus tareas de investigación y desarrollo tecnológico.

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar, en miles de pesos, el monto que prevé erogar, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2012, incluyendo las ya efectuadas durante el año.

Definiciones:

**Expectativa de inversión y recursos humanos en IDT.** Es el monto que la empresa estima invertir en 2012 en actividades **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**, así como la generación de nuevas plazas dedicadas a dichas actividades

Ejemplo:

Con el interés incrementar su participación en el mercado, la empresa planea realizar un gasto para el año 2012 por la cantidad de \$50,000,000.00 enfocado a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

20. Indique el monto que la empresa estima invertir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, en actividades de <b>Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros</b> . Incluye el monto de las erogaciones que ya fueron efectuadas durante el año 2012.	2012
	Miles de pesos
	50,000

21. Indique el número de nuevas plazas que tiene contemplado crear entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, para desarrollar actividades en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, según grado académico. Incluye las plazas que ya fueron creadas durante el año 2012.

Objetivo:

Identificar el número de plazas nuevas que la empresa tiene contemplado crear entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2012, para desarrollar actividades en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, según su grado académico, con el propósito de contar con un indicador que permita conocer el esfuerzo que pretende realizar la empresa en sus tareas de IDT.

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar el número de personas que estima contratar, o bien ya contrató, por nivel académico, en caso de que el grado académico sea diferente a los ya establecidos, deberá registrar la respuesta en la opción de Otro (21.9) y especificar el grado de estudio al que se refiere.

Definiciones:

**Doctorado.** Nivel de estudios reservado para aplicar a una calificación de investigación avanzada. La duración teórica de estos programas es de al menos tres años de tiempo completo. Los programas son encomendados para estudios avanzados e investigación original.

**Maestría.** Grado académico que tiene como objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. La duración de estos programas es comúnmente de dos años. El requisito de entrada es la terminación de grado de licenciatura

**Definiciones:**

**Especialidad.** Nivel de estudios que se obtiene en universidades e institutos tecnológicos. Su duración depende del campo de formación. Estos estudios siempre son posteriores a los estudios de licenciatura. La validez de estos estudios están respaldados por un certificado independiente de la licenciatura.

**Licenciatura.** Grado académico que se obtiene en las universidades e instituciones de educación superior y su duración generalmente es de cuatro a cinco años. Sus egresados califican como profesionales de un campo en específico del conocimiento. **Incluye:** universidades tecnológicas y politécnicas.

**Otro. Incluye:** bachillerato, carrera técnica, secundaria, primaria y capacitación para el trabajo.

**Ejemplo:**

Así mismo menciono que para el año 2012 tiene contemplado contratar a 3 ingenieros para el área de investigación y desarrollo tecnológico.

21. Indique el número de nuevas plazas que tiene contemplado crear entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, para desarrollar actividades en <b>Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros</b> , según grado académico. <b>Incluye</b> las plazas que ya fueron creadas durante el año 2012.	<b>2012</b> <b>Número de personas</b>
21.1 Doctorado	<input type="text" value="0"/>
21.2 Maestría	<input type="text" value="0"/>
21.3 Especialidad	<input type="text" value="0"/>
21.4 Licenciatura	<input type="text" value="3"/>
21.9 Otros _____ (especifique)	<input type="text"/>
21.0 TOTAL	<input type="text" value="3"/>

**7.1.7 Capítulo VII. Biotecnología****Objetivo del capítulo:**

Contar con información de las empresas e instituciones de los diversos sectores, que usan o realizan investigación en el campo de la biotecnología, relativa a los recursos humanos y financieros que destinan a estas actividades, a fin de contar con indicadores útiles para la adecuada toma de decisiones y elaboración de políticas públicas en el tema.

**22. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con el uso de la biotecnología.**

**Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 30**

**Objetivo:**

Conocer si la empresa o Institución realizó actividades en el campo de la biotecnología para cuantificar el número de empresas e instituciones biotecnológicas.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en el recuadro. En caso de que la respuesta sea 2) No, debe continuar con el llenado del cuestionario en la pregunta 30.

**Definiciones:**

**Biotecnología.** Es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos y modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos o productos.

**Ejemplo:**

La actividad de la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. está estrechamente relacionada con la biotecnología.

22. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con el uso de la biotecnología.	1) Sí 2) No
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 30	<input type="checkbox"/> 1

**23. Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó y/o desarrolló algún tipo de biotecnologías señaladas a continuación:**

**Objetivo:**

Identificar los tipos de biotecnología que las empresas e instituciones utilizan y/o desarrollan con más frecuencia. Lo anterior permitirá distinguir a aquellas clasificadas como biotecnológicas dedicadas.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en el espacio correspondiente a utilizó, la opción 1) Sí o 2) No, además de indicar en el espacio de desarrolló, la opción 1) Sí o 2) No. Estas respuestas nos ayudan a conocer si la empresa utilizó o desarrolló algún tipo de biotecnología mencionada.

**Definiciones:****Tipos de biotecnologías:**

**Código Genético.** Tecnologías referentes al ADN (genómica, farmacogenética, sondas génicas, secuenciación/ síntesis/ amplificación de ADN, ingeniería genética).

**Unidades funcionales.** Tecnologías referentes a proteínas y otras moléculas (secuenciación/ síntesis proteica/ peptídica, ingeniería de lípidos/ glúcidos/ proteínas, proteómica, hormonas y factores de crecimiento, receptores/ señalización/ feromonas celulares). Estas actividades se realizan normalmente con el fin de encontrar fármacos una vez que se ha encontrado el punto débil de las enfermedades.

**Cultivos de ingeniería celular y de tejidos.** Cultivos celulares/ tisulares, ingeniería de tejidos, hibridación, fusión celular, estimulantes de la respuesta inmune o vacunas, manipulación de embriones.

**Bioprocesos.** Los procesos biotecnológicos o bioprocesos normalmente tratan de utilizar microorganismos y sus productos en la producción y desarrollo de alimentos en combinación con estudios relacionados al aprovechamiento de productos agrícolas para los mismos fines (bioreactores, fermentación, bioprocesamiento, biolixiviación, biopulpage, bioblanqueamiento, biodesulfurización, bioremediación y biofiltración).

**Organismos subcelulares.** (Terapia génica y vectores virales). La terapia génica es una estrategia terapéutica que consiste en la introducción de ácidos nucleicos en tejidos de un individuo para paliar o curar enfermedades debidas a errores genéticos que existen en alguno de sus genes. El surgimiento de la terapia génica ha sido posible gracias a la confluencia de los avances del conocimiento en campos tales como: Biología Molecular, Genética, Virología, Bioquímica, y Biofísica entre otras. Los vectores virales son virus en los que se inserta ADN foráneo para que los introduzcan en las células o microorganismos que lo infectan.

**Bioinformática.** Construcción de productos de software, base de datos para la gestión, análisis e integración de datos en genómica y proteómica (estudio a gran escala de las proteínas), secuencias de modelos de procesos y sistemas biológicos.

**Nanobiotecnología.** Instrumentos o materiales obtenidos por combinación de la ingeniería a nanoescala con la biología, para el estudio de biosistemas y aplicaciones en la administración de fármacos, diagnósticos, etcétera.

**Ejemplo:**

Dentro de la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., las unidades funcionales así como los bioprocesos son utilizados y desarrollados tanto en sus investigaciones como en sus procesos de producción.

23. Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó y/o desarrolló algún tipo de biotecnologías señaladas a continuación.	1) Si	2) No
	Utilizó	Produjo
23.1 Código genético	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
23.2 Unidades funcionales	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
23.3 Cultivos de ingeniería celular y de tejidos	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
23.4 Bioprocesos	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
23.5 Organismos subcelulares	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
23.6 Bioinformática	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
23.7 Nanobiotecnología	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
23.9 Otro _____ (especifique)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**24. Si respondió en la pregunta anterior, en la columna “Desarrolló”, 1) Sí en más de un tipo de biotecnología. Indique el inciso correspondiente al principal.**

**Objetivo:**

Identificar la principal técnica biotecnológica que desarrollan las empresas e instituciones.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá indicar el tipo de tecnología más importante desarrollado por la empresa durante el periodo 2010-2011.

**Ejemplo:**

Para Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., el desarrollo y utilización de unidades funcionales relativo a proteínas, hormonas, lípidos, etc., es la parte más importante en lo referente a la biotecnología.

24. Si respondió en la pregunta anterior, en la columna de desarrolló, 1) Sí en más de un tipo de biotecnología, indique el inciso correspondiente al principal.	<input type="text" value="2"/>
--	--------------------------------

**25. Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la biotecnología durante el periodo 2010-2011.**

**Objetivo:**

Conocer las áreas de aplicación de los productos obtenidos mediante el uso de biotecnologías a fin de poder establecer posibles relaciones entre los desarrollos biotecnológicos y los beneficios que puede traer a la sociedad.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, dependiendo de las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la biotecnología.

### Definiciones:

**Áreas de aplicación final de la biotecnología.** Son los productos obtenidos de la utilización de los diferentes tipos de biotecnología:

**Salud humana.** Utilización de la biotecnología en procesos médicos.

**Salud animal y acuicultura.** Utilización de la biotecnología en procesos médicos para animales, para elevar la tasa de crecimiento de especies cultivadas, ayudar a restablecer y proteger los entornos acuáticos, ampliar la gama de especies acuáticas y mejorar la gestión y conservación de las poblaciones silvestre.

**Alimentación.** Conjunto de técnicas o procesos que emplean organismos vivos o sustancias que provengan de ellos para producir o modificar un alimento, mejorar las plantas o animales de los que provienen los alimentos; o desarrollar microorganismos, como bacterias, hongos o levaduras, que intervengan en los procesos de elaboración de los mismos.

**Agricultura y producción forestal.** Estos ofrecen a los agricultores mayor rentabilidad al producir más alimentos en menor espacio, protegen los recursos naturales, se obtienen plantas tolerantes a herbicidas, resistentes a insectos y enfermedades, así como plantas que puedan crecer en condiciones desfavorables.

**Medio ambiente.** (Biotecnología ambiental) Ayuda a limpiar el medioambiente reduciendo la contaminación del aire, el agua o la tierra; a la eliminación de hidrocarburos; eliminación o neutralización de metales pesados y nucleares y al tratamiento de aguas residuales.

**Industria.** Aplicada a procesos industriales, como el diseño de microorganismos para producir un producto químico o el uso de enzimas como catalizadores industriales. También en la industria textil, en la creación de nuevos materiales, como plásticos biodegradables y en la producción de biocombustibles.

### Ejemplo:

La utilización y desarrollo de bioprocesos como de unidades funcionales están enfocados a la investigación de nuevos y más funcionales fármacos relacionados al cuidado de la salud humana.

25. Indique las <b>áreas de aplicación final</b> de los productos obtenidos mediante el uso de la <b>biotecnología</b> durante el periodo 2010-2011.	1) Sí 2) No
25.1. Salud humana	<input type="checkbox"/> 1
25.2. Salud animal	<input type="checkbox"/> 2
25.3. Alimentación	<input type="checkbox"/> 2
25.4. Agricultura	<input type="checkbox"/> 2
25.5. Medio ambiente	<input type="checkbox"/> 2
25.6. Industria	<input type="checkbox"/> 2
25.9. Otro _____ (especifique)	<input type="checkbox"/>

**26. Registre el número de personas que participaron en actividades de biotecnología durante los años 2010 y 2011. Incluye al personal dependiente y no dependiente de la empresa.**

### Objetivo:

Generar indicadores sobre el personal ocupado dedicado en actividades en biotecnología durante los años 2010 y 2011.

### Instrucciones de llenado:

El informante deberá proporcionar el número de personal ocupado, dependiente y no dependiente de la razón social dedicado a actividades en biotecnología, así como el porcentaje de mujeres dedicadas a esta actividad.

**Ejemplo:**

El personal reportado que participa en las actividades de producción ligadas a la biotecnología desde el año 2010 es de 95 personas de las cuales el 35% son mujeres

26. Registre el número de personas que participaron en actividades de biotecnología durante los años 2010 y 2011. Incluye al personal dependiente y no dependiente de la empresa.		
	2010	2011
26.1 Total de personas	95	95
26.2 % de mujeres	35	35

**27. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología durante el periodo 2010-2011.**

**Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 30.**

**Nota: Si el informante responde 1) Sí. La información que se encuentre en este bloque de información deberá estar considerada en la información de los capítulos II, III, IV y V.**

**Objetivo:**

Conocer si la empresa realiza actividades de IDT en biotecnología, para generar un indicador que permita realizar comparaciones internacionales.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en los recuadros de los años 2010 y 2011 según corresponda. Si la respuesta es 2) No, en ambos años deberá pasar a la pregunta 30.

**Ejemplo:**

El informante de Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., reportó que en el periodo 2010-2011 sí realizaron proyectos de IDT en biotecnología.

27. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología durante los años 2010 y 2011.	1) Sí	2) No
Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 30	2010	2011
Si la respuesta es 1) Sí, en cualquiera de los años. La información que se encuentre en este bloque deberá estar considerada en la información de los capítulos II, III, IV y V.	1	1

**28. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a biotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Obtener información para medir los recursos humanos dedicados a la IDT en biotecnología por tipo de ocupación y su equivalente en tiempo completo, que permita elaborar indicadores comparables a nivel internacional entre los países miembros de la OCDE.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar el número de personas tomando como base el tipo de ocupación de las personas dedicadas a IDT en biotecnología. Adicionalmente indicará el porcentaje promedio de la jornada laboral dedicada a estas actividades, así como el porcentaje de mujeres dedicadas a esta actividad para los años 2010 y 2011.

**Definiciones:**

**Investigadores y tecnólogos.** Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas; así como a la gestión de los proyectos respectivos.

**Técnicos y personal equivalente.** Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la investigación y desarrollo ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores.

### Definiciones:

**Personal de apoyo administrativo.** Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de investigación y desarrollo; o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. **Incluye:** gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la investigación y desarrollo.

**Porcentaje dedicado de la jornada laboral a las actividades de investigación.** Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de investigación y desarrollo. **Incluye:** tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. **Excluye:** el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

### Ejemplo:

El personal que trabajó directamente en proyectos de IDT para el periodo 2010-2011 relacionados con la biotecnología fue de 7 personas, de las cuales 3 son investigadores, 2 son técnicos y 2 más son personal de apoyo administrativo, de los cuales el 33% de investigadores y el 50% de técnicos y personal de apoyo administrativos son mujeres, enfocados todos al 100% en las actividades de IDT por lo que el porcentaje total de mujeres en actividades de IDT relacionadas con la biotecnología es de 43%.

28. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de <b>Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)</b> orientado a <b>biotecnología</b> por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.			
	2010		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	% de mujeres
28.1.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="33"/>
28.1.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="50"/>
28.1.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="50"/>
<b>28.1.0 TOTAL</b>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="43"/>
	2011		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	% de mujeres
28.2.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="33"/>
28.2.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="50"/>
28.2.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="50"/>
<b>28.2.0 TOTAL</b>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="43"/>

**29. Indique en miles de pesos el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología, para los años 2010 y 2011.**

### Objetivo:

Obtener información que permita elaborar indicadores del esfuerzo financiero realizado por las empresas e instituciones durante los años 2010 y 2011, para llevar a cabo IDT en biotecnología, distinguiendo entre el gasto intramuros y el extramuros.

### Instrucciones de llenado:

El informante deberá registrar en miles de pesos el valor total del gasto en IDT orientado a biotecnología que realiza la empresa, clasificándolo en intramuros y extramuros durante los años 2010 y 2011.

**Definiciones:**

**Gastos extramuros.** Comprende los pagos a terceros para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología fuera de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de IDT aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

**Gastos intramuros.** Comprende los gastos correspondientes a las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, incluye los gastos que realiza la empresa para llevar a cabo un proyecto de IDT que ella misma conduce, aún cuando se haga uso de otras instalaciones o infraestructura arrendadas o prestadas, independientemente de quien financie el proyecto.

**Ejemplo:**

El gasto en Investigación y Desarrollo Tecnológico Intramuros relacionado con los proyectos en biotecnología para el año 2010 fue de \$3,754,000.00 y para el año 2011 alcanzó la cifra de \$4,625,000.00.

29. Indique en miles de pesos el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a biotecnología, durante los años 2010 y 2011.		
	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
29.1 Gasto extramuro	0	0
29.2 Gasto intramuro	3,754	4,625
29.0 TOTAL	3,754	4,625

**7.1.8 Capítulo VIII. Nanotecnología****Objetivo del capítulo**

Contar con información de las empresas e instituciones de los diversos sectores, que realizan actividades relacionadas con la nanotecnología, los recursos humanos y financieros que destinan a estas actividades, los tipos de nanotecnologías más frecuentes y las áreas de aplicación, útil para la elaboración de políticas públicas en la materia.

**30. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con la nanotecnología**

**Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 36**

**Objetivo:**

Conocer si la empresa realizó actividades relacionadas con la nanotecnología para tener una medida del número de empresas e instituciones involucradas con estas actividades.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en el recuadro. En caso de que la respuesta sea 2) No, debe continuar con el llenado del cuestionario en la pregunta 36.

**Definiciones:**

**Nanotecnología.** Es el conjunto de tecnologías que permite la manipulación, estudio o explotación de sistemas y estructuras de muy pequeñas dimensiones (normalmente menos de 100 nanómetros). La nanotecnología contribuye al desarrollo de nuevos materiales, dispositivos y productos.

**Nanómetro.** Es la unidad de longitud que equivale a la millonésima parte de un metro. El símbolo de nanómetro es nm.

**Ejemplo:**

A pesar de que la nanotecnología es un área relativamente nueva dentro de la medicina, el informante de la empresa mencionó que durante el periodo 2010-2011 sí realizaron actividades relacionadas con la nanotecnología.

30. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con la nanotecnología.	1) Sí 2) No
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 36	<input checked="" type="checkbox"/> 1

**31. Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó algún tipo de nanotecnología señaladas a continuación:**

**Objetivo:**

Obtener información acerca de los diversos tipos de nanotecnologías que utilizan las empresas e instituciones con más frecuencia, a fin de construir indicadores que permitan identificar cuáles son las actividades nanotecnológicas más recurrentes en el país.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en el espacio correspondiente a utilizó la opción 1) Sí o 2) No, para cada una de las opciones de usos de nanotecnología mencionadas en la pregunta, durante el periodo 2010-2011.

**Definiciones:****Uso de la nanotecnologías**

El uso de la nanotecnología por tipo, incluye la investigación en cualquiera de los campos de la nanotecnología, que pueden ser en transporte, energía y medio ambiente, TIC's y electrónica, salud y biotecnología y en sectores tradicionales.

**Equipos y técnicas de análisis, control y medida.** Son elementos y dispositivos nanométricos que se fabrican mediante diversas vías físicas o químicas y se utilizan para diseñar, sintetizar y ensamblar nuevos materiales y dispositivos en la nanoescala durante las diferentes etapas de producción (sondas de barrido para el análisis, caracterización y medida a escala nanométrica, técnicas de control y medida de nanopartículas, técnicas de microscopía tridimensional para células y otras nanoestructuras blandas, y técnicas de imagen a nivel moléculas, entre otras).

**Equipos y técnicas de nanofabricación, manipulación e integración.** Son equipos y técnicas relevantes para la nanofabricación y que representan un punto central en la incorporación de la nanotecnologías a la industria (tecnologías de funcionalización de superficies, síntesis química de nanoestructuras y autoensamblado, técnicas litográficas, tecnologías de producción capaces de controlar dimensiones y formas con una precisión nanométrica, nanomanipulación, integración heterogénea, nano-micro-macro, nuevas arquitecturas en la escala nano, etc.).

**Nanomateriales.** Son productos y/o materiales nanoestructurados, tales como: producción de nanopartículas metálicas y de óxidos metálicos, producción de nanoestructuras carbonosas, cerámicas nanoestructuradas, materiales orgánicos nanoestructurados con propiedades a medida, materiales biomiméticos y biospirados, producción de nanopartículas poliméricas, producción de nanosilicatos, aleaciones metálicas nanoestructurales, recubrimientos base carbono (DLC, nanocarbonitruros), recubrimientos de óxidos metálicos, otros recubrimientos, materiales nanoporosos (zeolitas, mesoporosos, membranas, etc.), nanocompuestos matriz metálica, nanocompuestos de matriz cerámica, nanocompuestos de matriz orgánica, etc.

**Nanodispositivos.** Son elementos que se incorporan a diversos bienes de consumo: nanosensores y sistemas nanoelectromecánicos (NEMS), nanomagnetismo, dispositivos moleculares, nanorobots y nanomáquinas; nanofotónica, spintrónica, entre otros.

**Ejemplo:**

La empresa está consciente de que la nanotecnología será de gran importancia en el futuro de la medicina, debido a esto la empresa ha invertido en equipos y técnicas de análisis, control y medida para la investigación de nuevos productos.

31	Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó algún tipo de <b>nanotecnología</b> señaladas a continuación:	1) Sí 2) No
31.1	Equipos y técnicas de análisis, control y medida	<input type="checkbox"/> 1
31.2	Equipos y técnicas de (nano) fabricación, manipulación e integración	<input type="checkbox"/> 2
31.3	(nano) materiales	<input type="checkbox"/> 2
31.4	(nano) dispositivos	<input type="checkbox"/> 2
31.9	Otro _____ (especifique)	<input type="checkbox"/>

**32. Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante usos de la nanotecnología durante el periodo 2010-2011.****Objetivo:**

Conocer las áreas de aplicación de los productos obtenidos mediante el uso de nanotecnologías a fin de poder establecer posibles relaciones entre los desarrollos biotecnológicos y los beneficios que puede traer a la sociedad.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, dependiendo de las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la nanotecnología.

**Definiciones:****Áreas de aplicación final de la nanotecnología**

Los productos obtenidos de la utilización de la nanotecnología son los resultantes de algún tipo de nanotecnología. Las áreas son las siguientes:

**Transporte:** aplicaciones estructurales (aligeramiento, absorción de energía de choque, acústica, térmica, barreras térmicas, materiales para condiciones extremas, materiales compuestos, neumáticos, etc); superficies multifuncionales (rozamiento “cero”, dureza, resistencia a la abrasión y corrosión, superficies adherentes, autolimpiables, electrocrómicas, óptica y conductores); propulsión (pilas de combustible, baterías (ion-litio) mas supercondensador), catalizador de escape y materiales para altas temperaturas); equipos de interior (confort, protección) y otros (sensores y actuadores, antenas para comunicación y herramientas de corte).

**Energía y medio ambiente:** energías renovables (solar fotovoltaica y fotoquímica, solar termoeléctrica, energía eólica, biocombustibles); H<sub>2</sub> y pilas de combustible PC (electrodos, catalizadores y membranas); almacenamiento y transporte de energía (almacenamiento de H<sub>2</sub>, baterías de electrodos o electrolitos y supercondensadores); eficiencia (nuevos sistemas de iluminación, aislamiento, ventanas inteligentes, catalizadores de altas prestaciones); medio ambiente (secuestro de CO<sub>2</sub>, reutilización y reciclado, descontaminación, remediación, sensores, biosensores y tratamiento de aguas).

**TIC's y electrónica:** electrónica post-CMOS (optoelectrónica, fotónica, nanomateriales para SoC System on Chip y SIP System in Package para diseño y producto); dispositivos como transistores y memorias (transistores fotónicos de silicio, de nanohilo metálico y moleculares); suministros de energía, integración mediante sistemas multibanda y multinodo, conectividad (con sistemas noelectrónicos) mediante sensores y actuadores, interfases audiovisuales, táctiles y de protección de datos.

### Definiciones:

**Salud y biotecnología:** diagnóstico (nano2bio: biosensores, biochips, chips celulares, Lab on a Chip, diagnóstico por imagen, agentes de contraste); tratamiento (implantes activos y pasivos, bioreactores para crecimiento bi y tridimensional de células, terapias celulares, ingeniería tisular, administración de fármacos, desarrollo de fármacos, cirugía); genómica, proteómica (secuenciación genética, análisis de genes y proteínas); seguridad alimentaria (Aditivos para alimentos personalizados y biomarcadores de eficiencia nutricional, embalajes con propiedades anti-microbios y para la conservación prolongada de alimentos, membranas de alta selectividad para procesos de separación y purificación); cosméticas (cosméticos con propiedades preventivas como protectores solares, pasta dental).

**Sectores tradicionales:** textil (fibras y textiles con funciones nuevas o mejoradas tanto en durabilidad, resistencia, eficiencia en el lavado, conductoras, protectoras, con propiedades médicas e higiénicas); construcción (nuevos materiales para la mejora del confort y la eficiencia energética: aislante/conductor térmico, eléctrico, magnético, acústico; ignífugo, hidrófobo, autolimpiable); cerámica (cerámicas con nuevas funciones: antideslizante, antirayado, nuevos efectos de diseño y textura, efectos térmicos, cerámicas extraduras de gran tenacidad, cerámicas conductoras para mecanizado por electroerosión, apantallamiento electromagnético); varios (recubrimientos y pinturas con nuevas funciones: bioácidas, autolimpiables, aislantes/conductoras, autosellantes; nuevos envases inteligentes con control de atmósfera interna, marcadores y sensores, liberación de conservantes; nuevos materiales multifuncionales para equipamiento deportivo).

### Ejemplo:

Todas las investigaciones que realiza la empresa, así como las relacionadas con la nanotecnología están enfocadas a la salud.

32. Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante usos de la nanotecnología durante el periodo 2010-2011.	1) Sí	2) No
32.1 Transporte	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32.2 Energía y medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32.3 TIC's y electrónica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32.4 Salud y biotecnología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.5 Sectores tradicionales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32.9 Otro _____ (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**33. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología durante los años 2010 y 2011.**

Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 36

**Nota:** Si el informante responde 1) Sí. La información que se encuentre en este bloque de información deberá estar considerada en la información de los capítulos II, III, IV y V.

### Objetivo:

Conocer si la empresa realiza actividades de IDT en nanotecnología, para generar un indicador que permita realizar comparaciones internacionales entre los países miembros de la OCDE.

### Instrucciones de llenado:

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en los recuadros de los años 2010 y 2011 según corresponda. Si la respuesta es 2) No, en ambos años deberá pasar a la pregunta 36.

**Ejemplo:**

Dentro de sus proyectos de investigación y desarrollo tecnológico los cuales realiza desde el año 2009 a la fecha, se encuentra el desarrollo de nanopartículas de calcio que permiten la mayor absorción posible sin los efectos secundarios del calcio sin digerir, lo que podría tener efectos secundarios.

33. Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología durante los años 2010 y 2011.	1) Si	2) No
	2010	2011
	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Si en 2010 y 2011 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 36		
Si la respuesta es 1) Si, en cualquiera de los años. La información que se encuentre en este bloque deberá estar considerada en la información de los capítulos II, III, IV y V.		

**34. Indique el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a nanotecnología, durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Elaborar un indicador del esfuerzo financiero realizado por la empresa durante los años 2010 y 2011, para llevar a cabo IDT en nanotecnología, distinguiendo el gasto intramuros y el gasto extramuros.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá registrar en miles de pesos el valor total del gasto en IDT orientado a nanotecnología que realiza la empresa, clasificándolo en intramuros y extramuros durante los años 2010 y 2011.

**Definiciones:**

**Gastos extramuros.** Comprende los pagos a terceros para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) fuera de las instalaciones de la empresa.

**Gastos intramuros.** Comprende los gastos correspondientes a las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

**Ejemplo:**

El gasto total que realizó en investigación y desarrollo tecnológico orientado a la nanotecnología en el periodo 2010-2011 es al 100% dentro de su departamento especializado en investigación, gasto que para el año 2010 fue de \$1, 750,000.00, para el año 2011 alcanzo la cifra de \$2,125,000.00.

34. Indique el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a nanotecnología, durante los años 2010 y 2011.		
	2010	2011
	Miles de pesos	Miles de pesos
34.1 Gasto extramuro	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
34.2 Gasto intramuro	<input type="text" value="1,750"/>	<input type="text" value="2,125"/>
<b>34.0 TOTAL</b>	<input type="text" value="1,750"/>	<input type="text" value="2,125"/>

**35. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a nanotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Obtener información para medir los recursos humanos dedicados a la IDT en nanotecnología por tipo de ocupación y su equivalente en tiempo completo, que permita elaborar indicadores comparables a nivel internacional entre los países miembros de la OCDE.

### Instrucciones de llenado:

El informante deberá anotar el número de personas tomando como base el tipo de ocupación de las personas dedicadas a IDT en nanotecnología. Adicionalmente indicará el porcentaje promedio de la jornada laboral dedicada a estas actividades, así como el porcentaje de mujeres dedicadas a esta actividad para los años 2010 y 2011.

#### Definiciones:

**Personal ocupado dedicado a actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a nanotecnología.** Comprende a todo el personal empleado directamente en investigación y desarrollo, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de investigación y desarrollo, como los directores, administradores y personal de oficina. **Excluye:** las personas que proporcionan servicios indirectos, como es el caso del personal de los comedores y seguridad; aunque sus sueldos y salarios se contabilicen como gastos generales para la medida del gasto en investigación y desarrollo.

**Investigadores y tecnólogos.** Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas; así como a la gestión de los proyectos respectivos.

**Técnicos y personal equivalente.** Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la investigación y desarrollo ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores.

**Personal de apoyo administrativo.** Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de investigación y desarrollo; o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. Incluye: gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la investigación y desarrollo.

**Porcentaje dedicado de la jornada laboral a las actividades de investigación.** Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de investigación y desarrollo. Incluye: tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. Excluye: el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

#### Ejemplo:

El personal que trabajó directamente en proyectos de IDT para el periodo 2010-2011 relacionados con la nanotecnología fue de 5 personas, de las cuales 1 hombre y una mujer son investigadores, 2 hombres más son técnicos y una mujer está como apoyo administrativo, enfocados todos al 100% en las actividades de IDT, por lo que el porcentaje total de mujeres en actividades de IDT relacionadas con la nanotecnología es de 40%.

35. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) orientado a nanotecnología** por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.

	2010		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	% de mujeres
35.1.1 Investigadores y tecnólogos	2	100	50
35.1.2 Técnicos y personal equivalente	2	100	0
35.1.3 Personal de apoyo administrativo	1	100	100
<b>35.1.0 TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>40</b>
	2011		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	% de mujeres
35.2.1 Investigadores y tecnólogos	2	100	50
35.2.2 Técnicos y personal equivalente	2	100	0
35.2.3 Personal de apoyo administrativo	1	100	100
<b>35.2.0 TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>40</b>

## 7.1.9 Capítulo IX. Educación en Ciencia y Tecnología

### Objetivo del capítulo:

Cuantificar los recursos monetarios destinados a la capacitación y formación de recursos humanos orientados a las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), lo cual permite medir el esfuerzo de la empresa en la mejora de la calidad de su recurso humano.

**36. Anote en miles de pesos el gasto realizado por la empresa durante los años 2010 y 2011 en la formación del recurso humano en posgrados (colegiaturas, manutención, materiales, etc.) de acuerdo con el objetivo de estudios, así como el número de personas a los que proporcionó el apoyo.**

### Objetivo:

Obtener un indicador que muestre el esfuerzo financiero realizado por la empresa para contar con un acervo de profesionistas de alto nivel.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar el número de trabajadores desglosado en hombres y mujeres a los que se apoyó durante el 2010 y 2011 en realización de estudios de posgrado, así como los montos erogados (en miles de pesos) en el mismo periodo.

#### Definiciones:

**Doctorado.** Nivel de estudios reservado para aplicar a una calificación de investigación avanzada. La duración teórica de estos programas es de al menos tres años de tiempo completo. Los programas son encomendados para estudios avanzados e investigación original.

**Maestría.** Grado académico que tiene como objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. La duración de estos programas es comúnmente de dos años. El requisito de entrada es la terminación del grado de licenciatura.

**Especialidad.** Nivel de estudios que se obtiene en universidades e institutos tecnológicos. Su duración depende del campo de formación. Estos estudios siempre son posteriores a los estudios de licenciatura. La validez de estos estudios están respaldados por un certificado independiente de la licenciatura.

### Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., como lo ha venido realizado desde hace varios años, apoya económicamente a su personal más destacado con posgrados, para el año 2010 apoyó a 17 personas, apoyó a 2 hombres que para realizar un doctorado, ejerciendo un gasto de \$205,000.00; en apoyos para realizar una maestría el gasto fue de \$295,000.00 y se apoyó a 5 personas, de las cuales 3 son hombres y 2 mujeres; en apoyo para especialidad se apoyó a 10 personas siendo 7 mujeres y 3 hombres, teniendo un gasto de \$405,000.00.

Para el año 2011 el personal apoyado en posgrados alcanzo las 19 personas, 2 hombres para doctorado con un gasto de \$230,000.00, para realizar maestrías se apoyaron a 4 hombres y 3 mujeres y el gasto fue de \$420,000.00, para realizar alguna especialidad se apoyó a 10 personas, de las cuales 7 son mujeres y 3 hombres, teniendo un gasto de \$480,000.00.

36. Anote en miles de pesos el gasto realizado por la empresa durante los años 2010 y 2011 en la **formación del recurso humano en posgrados** (colegiaturas, manutención, materiales, etc.) de acuerdo con el objetivo de estudios, así como el número de personas a las que proporcionó el apoyo.

		2010		
		Gastos	Número de personas apoyadas	
		Miles de pesos	Hombres	Mujeres
36.1.1	Doctorado	205	2	0
36.1.2	Maestría	295	3	2
36.1.3	Especialidad	405	3	7
36.1.0	<b>TOTAL</b>	905	8	9

		2011		
		Gastos	Número de personas apoyadas	
		Miles de pesos	Hombres	Mujeres
36.2.1	Doctorado	230	2	0
36.2.2	Maestría	420	4	3
36.2.3	Especialidad	480	3	7
36.2.0	<b>TOTAL</b>	1,130	9	10

**37. Del personal que participó en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011, indique el número de personas y gasto en miles de pesos invertidos por la empresa en capacitación.**

**Objetivo:**

Conocer el monto erogado por la empresa por el concepto de capacitación al personal que desarrolla actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), además de identificar el número de personas que fueron capacitadas en 2010 y 2011, respectivamente.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá anotar el monto erogado en miles de pesos, por concepto de gasto de capacitación al personal que participó en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), así mismo, registrará el número de personas que fueron capacitadas durante 2010 y 2011 respectivamente.

**Ejemplo:**

El informante comenta que del total de personal apoyado en posgrados en el año 2010, 7 personas están en el área de investigación y desarrollo y el gasto total en apoyo a estas personas fue de \$400,000.00.

Para el año 2011, 8 personas apoyadas en posgrados están en el área de investigación y desarrollo y el gasto total en apoyo a estas personas fue de \$490,000.00

37. Del personal que participó en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** durante los años 2010 y 2011, indique el número de personas y gasto en miles de pesos invertidos por la empresa en capacitación.

		2010	2011
37.1	Número de personas	7	8
37.2	Gasto	400	490

**38. De la pregunta anterior indique el número de personas que fueron capacitadas en otro país para Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Generar indicadores sobre el personal y las empresas que capacitan a su personal en el extranjero en 2010 y 2011, para la realización de actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT).

**Instrucciones de llenado:**

Deberá anotar en los espacios de la derecha el número de personas capacitadas en el extranjero que participaron en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico durante 2010 y 2011.

**Ejemplo:**

El informante comentó que todos los posgrados en los cuales apoya a su personal son realizados en universidades e institutos del país.

38. De la pregunta anterior indique el número de personas que fueron capacitadas en otro país en <b>Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)</b> durante los años 2010 y 2011.		
	2010	2011
Número de personas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

#### 7.1.10 Capítulo X. Gastos en Servicios Científicos y Tecnológicos

**Objetivo del capítulo:**

Conocer el gasto realizado por la empresa en la contratación o adquisición de servicios científicos y tecnológicos, el cual es complemento de GIDE y del gasto en formación de recursos humanos en el nivel posgrado, para medir el esfuerzo nacional en el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

**39. Anote en miles de pesos los gastos realizados en servicios científicos y tecnológicos por tipo de servicio durante los años 2010 y 2011.**

**Objetivo:**

Contar con información sobre la dinámica de la empresa en el aprovechamiento de información científica y tecnológica disponible y útil en su quehacer.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá anotar en miles de pesos, los gastos realizados de acuerdo con el servicio científico que haya efectuado en 2010 y 2011. En caso de que el tipo de servicio no sea ninguno de los ya marcados y que exista respuesta en la opción Otros, deberá describir el tipo de servicio al que se refiere.

**Definiciones:**

**Servicios científicos y tecnológicos (SCyT).** Son todas las actividades especializadas y rutinarias que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

**Diferencia entre gastos científicos y tecnológicos y Gasto en Investigación y Desarrollo.** Los servicios científicos y tecnológicos se refieren a aquellas actividades que la empresa contrata a un tercero para resolver un problema de corte científico o tecnológico, el cual puede ser resuelto con el conocimiento disponible y, a diferencia de un proyecto de IDT, no está sujeto a incertidumbre científica o tecnológica, y por lo general, no proporciona avance en el conocimiento científico y técnico.

Cuando uno o más servicios científicos y tecnológicos forman parte de un proyecto de IDT, los gastos asociados a ellos se consideran dentro de los gastos de IDT (Capítulo II y III). Por lo que en este caso, la contabilidad de los gastos en servicios no debe considerarse en este capítulo.

Los SCyT pueden clasificarse como sigue:

**Servicios de consultoría y asistencia técnica.** Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en aconsejar a clientes, a otras secciones de una organización o a usuarios independientes; para ayudarles a aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión; servicio postventa y detección de averías.

**Estudios de mercado.** Se refieren a las investigaciones para determinar las actitudes del consumidor hacia los productos existentes o a posibles productos nuevos.

**Recolección rutinaria de datos.** Las actividades de recolección, modificación, registro y clasificación de datos; que no se realicen en apoyo directo a un proyecto de **IDT**.

**Cuidados médicos especializados.** Se refieren a la investigación rutinaria y aplicación normal del conocimiento médico especializado.

**Trabajos de patentes y licencias.** Todo el trabajo administrativo y legal relacionado con éstas, aun cuando se trate del trámite para obtener una patente para el producto o proceso de un proyecto de investigación.

**Normalización, metrología y control de calidad.** Son pruebas de control de calidad o pruebas de rutina de materiales, dispositivos, productos o procesos. Actividades para obtener una norma de calidad.

**Estudios de factibilidad.** Son estudios de investigación, usando técnicas ya existentes, que proveen información adicional para decidir sobre la implementación o no de un proyecto.

**Recolección de datos de interés general.** Son actividades llevadas a cabo en general por el gobierno o por su encargo, para registrar y medir fenómenos naturales o biológicos que son de interés público. Ejemplo: levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; observaciones meteorológicas, sismológicas y astronómicas.

**Desarrollo rutinario de programas o sistemas informáticos.** Son las actividades que se realizan utilizando sistemas avanzados o programas específicos comerciales, el soporte a sistemas existentes, la conversión o traducción de lenguajes de computación, la adición de la funcionalidad para el usuario a programas de aplicación, la depuración de sistemas, la adaptación de programas o paquetes de cómputo existente, la preparación de la documentación de usuario y el mantenimiento de rutina para las computadoras.

**Actividades de explotación minera y petrolera.** Se entiende por exploración minera al conjunto de actividades encaminadas a la localización y reconocimiento previo de cuerpos mineralizados mediante estudios y levantamientos geológico-topográficos preliminares y estudios específicos, como: vuelos aéreos, interpretación de imágenes vía satélite, geoquímicas, geofísica y barrenación a diamante, entre otros. Así como muestreos y pruebas metalúrgicas encaminadas a evaluar el potencial de los yacimientos de minerales metálicos y no metálicos susceptibles de ser explotados.

**Ingeniería en reversa.** Proceso mediante el cual usualmente se toma un producto finalizado y a través de varias técnicas, se es capaz de entender los procesos inherentes al sistema y comprenderlo en una variedad de formas.

**Servicios de documentación, información y consulta de bases de datos.** Los servicios de ciencia y tecnología prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, los centros de congresos científicos, los bancos de datos y los servicios de tratamiento de la información.

**Traducción y presentación de publicaciones.** Actividades sistemáticas de traducción y preparación de libros y publicaciones periódicas de ciencia y tecnología.

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. se considera una empresa autosuficiente para realizar sus actividades de IDT, sin embargo en apoyo a sus investigaciones, año con año realiza gastos en servicios científicos y tecnológicos, para el año 2010 realizó un gasto de \$285,000.00 los cuales pagó por trabajos para patentar sus productos, \$500,000.00 en estudios de mercado y \$900,000.00 en servicios de consultoría y asistencia técnica.

Estos mismos gastos para el año 2011 fueron de \$2,500,000.00 en servicios de consultoría y asistencia técnica, para estudios de mercado el gasto llegó a \$700,000.00 y el gasto en trabajos de patente fue de \$385,000.00.

39. Anote en miles de pesos los gastos realizados en servicios científicos y tecnológicos por tipo de servicio durante los años 2010 y 2011.		2010	2011
		Miles de pesos	Miles de pesos
39.1	Servicios de consultoría y asistencia técnica	900	2,500
39.2	Estudios de mercado	500	700
39.3	Recolección rutinaria de datos	0	0
39.4	Cuidados médicos especializados	0	0
39.5	Trabajos de patentes y licencias	285	385
39.6	Normalización, metrología y control de calidad	0	0
39.7	Estudios de factibilidad	0	0
39.8	Recolección de datos de interés general	0	0
39.11	Desarrollo rutinario de programas o sistemas informáticos	0	0
39.12	Actividades de exploración minera y petrolera	0	0
39.13	Ingeniería en reversa	0	0
39.14	Servicios de documentación, información y consulta de bases de datos	0	0
39.15	Traducción y presentación de publicaciones	0	0
39.19	Otros _____ (especifique)		
39.00	TOTAL	1,685	3,585

7.1.11 Capítulo XI. Transferencia de Tecnología

Objetivo del capítulo:

Medir los flujos monetarios derivados de la compra y venta de activos intangibles relacionados con actividades científicas, tecnológicas y de innovación, con el objeto de contar con información que permita construir el indicador de balanza de pagos tecnológica, el tamaño del mercado de la actividad relacionada con intangibles, tanto a nivel nacional como internacional, así como determinar el grado de dependencia tecnológica de la empresa.

40. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2010:

Objetivo:

Construir el indicador de la balanza de pagos tecnológica, el tamaño del mercado de la actividad relacionada con intangibles, así como determinar el grado de dependencia tecnológica de la empresa.

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el primer apartado los montos de los ingresos recibidos, de acuerdo con los conceptos planteados en el ámbito nacional o en el extranjero, según sea el caso.

Definiciones:

Ingresos

**Venta de patentes.** Se refiere a las transacciones realizadas respecto de los derechos legales de patente (en forma completa o en partes), conferidos por una agencia oficial, nacional o regional, que dan al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial, para un territorio, en un tiempo determinado.

**Venta de inventos no patentados.** Se refiere a las transacciones de un invento no patentado, ya sea porque no es patentable desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlo, pero que es sujeto de ser comercializado.

**Revelación de Know-how.** Se refiere a los ingresos obtenidos por este concepto. El Know-how es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica, es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

**Regalías por licencia de patentes.** Se refiere a los ingresos por autorizar a un tercero para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida; dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del final, como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

**Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias).** Se refiere a transacciones que impliquen ventas, licencias o franquicias de marcas de fábrica, diseños o modelos.

**Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería.** Se refiere a los ingresos por el diseño y preparación de proyectos. Comprenden la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

**Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo.** Son los ingresos que obtiene la empresa por realizar actividades de operación y mantenimiento industrial, el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos. Está asociada con los servicios de consultoría y asistencia técnica de posventa de maquinaria y equipo, o independiente a través de un contrato exclusivo por la prestación del servicio de asistencia técnica.

**Contrato independiente.** Son los ingresos que obtiene la empresa por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

En el segundo apartado deberá registrar, en miles de pesos, los montos de gastos realizados en el 2010, ya sea en el mercado nacional o en el extranjero, según sea el caso.

#### Definiciones:

#### Egresos:

**Compra de patentes.** Se refiere al hecho de adquirir una patente, ya sea completa o en partes. Entendiéndose que la patente es un derecho legal conferido por una agencia oficial, nacional o regional, que da al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial para un territorio, en un tiempo determinado.

**Compra de inventos no patentados.** Se refiere a la adquisición de inventos no patentados, ya sea porque no son patentables desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlos, pero son sujetos de ser comercializados.

**Revelación de Know-how.** Se refiere a los pagos por tener acceso al Know-how de otra empresa. Es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica; es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

**Regalías por licencia de patentes.** Se refiere a los pagos por recibir la autorización para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida; dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del resultado final, como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

**Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias).** Se refiere a transacciones que impliquen la compra, licencias o franquicias de marcas de fábricas, diseños o modelos.

**Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería.** Se refiere a los egresos por el diseño y preparación de proyectos; comprende la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

**Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo.** Son los gastos de operación y mantenimiento industrial; comprenden el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos en forma independiente.

**Contrato independiente.** Son los pagos a empresas nacionales o del exterior por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

#### Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. en su convicción de ser la empresa líder en el mercado farmacéutico y proporcionar a sus clientes una gran variedad de productos, año con año genera gastos por transferencia de tecnología. Para el año 2010 realizó un gasto de \$210,069,000.00 en pago de regalías por licencia de patentes a empresas y laboratorios del país.

<p>40. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2010.</p>		
<p><b>40.1 Ingresos</b></p>		
<p><b>Intercambio de técnicas</b></p>		
<p>40.1.1 Venta de patentes</p>	Ingresos 2010	
<p>40.1.2 Venta de inventos no patentados</p>	Nacional	Extranjero
<p>40.1.3 Revelación de Know-how</p>	Miles de pesos	Miles de pesos
<p>40.1.4 Regalías por licencias de patentes</p>	0	0
<p>40.1.5 Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)</p>	0	0
<p></p>	0	0
<p></p>	0	0
<p><b>Servicios con contenido tecnológico</b></p>	0	0
<p>40.1.6 Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería</p>	0	0
<p>40.1.7 Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo</p>	0	0
<p>40.1.8 Contrato independiente</p>	0	0
<p>40.1.0 TOTAL</p>	0	0
<p></p>	0	0
<p></p>	0	0
<p></p>	0	0
<p></p>	0	0
<p><b>40.2 Egresos</b></p>	Egresos 2010	
<p><b>Intercambio de técnicas</b></p>	Nacional	Extranjero
<p>40.2.1 Compra de patentes</p>	Miles de pesos	Miles de pesos
<p>40.2.2 Compra de inventos no patentados</p>	0	0
<p>40.2.3 Revelación de Know-how</p>	0	0
<p>40.2.4 Regalías por licencias de patentes</p>	0	0
<p>40.2.5 Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)</p>	210,069	0
<p></p>	0	0
<p></p>	0	0
<p><b>Servicios con contenido tecnológico</b></p>	0	0
<p>40.2.6 Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería</p>	0	0
<p>40.2.7 Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo</p>	0	0
<p>40.2.8 Contrato independiente</p>	0	0
<p>40.2.0 TOTAL</p>	210,069	0

41. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2011:

La pregunta número 41 tiene el mismo objetivo que la pregunta anterior, la única diferencia es el año de referencia, ya que ahora se solicita información para el 2011, por lo que se deberán aplicar las mismas definiciones e instrucciones de llenado para esta pregunta.

**Ejemplo:**

Continuando con el ejemplo anterior la empresa reporta para el año 2011 un gasto de \$219,207,000.00 en pago de regalías por licencia de patentes a las mismas empresas y laboratorios.

<p>41. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2011.</p>	<b>Ingresos 2011</b>	
<b>41.1 Ingresos</b>	<b>Nacional</b>	<b>Extranjero</b>
<b>Intercambio de técnicas</b>	<b>Miles de pesos</b>	<b>Miles de pesos</b>
41.1.1 Venta de patentes	0	0
41.1.2 Venta de inventos no patentados	0	0
41.1.3 Revelación de Know-how	0	0
41.1.4 Regalías por licencias de patentes	0	0
41.1.5 Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)	0	0
<b>Servicios con contenido tecnológico</b>		
41.1.6 Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería	0	0
41.1.7 Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo	0	0
41.1.8 Contrato independiente	0	0
<b>41.1.0 TOTAL</b>	0	0
	<b>Egresos 2011</b>	
<b>41.2 Egresos</b>	<b>Nacional</b>	<b>Extranjero</b>
<b>Intercambio de técnicas</b>	<b>Miles de pesos</b>	<b>Miles de pesos</b>
41.2.1 Compra de patentes	0	0
41.2.2 Compra de inventos no patentados	0	0
41.2.3 Revelación de Know-how	0	0
41.2.4 Regalías por licencias de patentes	219,207	0
41.2.5 Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)	0	0
<b>Servicios con contenido tecnológico</b>		
41.2.6 Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería	0	0
41.2.7 Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo	0	0
41.2.8 Contrato independiente	0	0
<b>41.2.0 TOTAL</b>	219,207	0

7.1.12 Capítulo XII. Apoyos Gubernamentales

Objetivo del capítulo:

Determinar si las empresas conocen y participan en los programas que ofrecen las instituciones del gobierno federal, lo cual es útil para la medición del impacto de dichos programas en el sector privado, en particular los de CONACYT.

42. De los siguientes programas de apoyo que ofrecen las instituciones del Gobierno Federal, indique según corresponda, cuales conoce o si la empresa participa o participó en alguno.

Objetivo:

Obtener insumos para conocer los impactos que en las empresas tiene el uso de estos programas de apoyo, cuyo propósito es incentivar el quehacer de la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT).

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el espacio correspondiente al conocimiento la opción 1) Sí ó 2) No, para saber si tiene conocimiento o no del programa de gobierno mencionado, y si contesto 1) Sí, deberá elegir alguna de las opciones 1) Anterior, 2) Vigente ó 3) No, para conocer el estado de su participación. Si el programa de gobierno no se encuentra en la lista, el informante deberá registrar su respuesta en la opción de Otros (42.29), y anotar el nombre del mismo.

Definiciones:	
Programa	
AVANCE	Alto Valor Agregado en Negocios con Conocimiento y Empresarios
FONCYT	Programas de Estímulo para la Innovación
INNOVAPYME	Innovación Tecnológica de Alto Valor Agregado para proyectos de IDT en empresas PYME
PROINNOVA	Desarrollo e Innovación en Tecnologías Precursoras
INNOVATEC	Programa de Innovación Tecnológica para la Competitividad
FONCICYT	Fondo de Cooperación Internacional
ESTANCIAS POSDOCTORALES	Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero para la Consolidación de Grupos de Investigación
ESTÍMULOS FISCALES	Incentivos Fiscales a la Investigación y Desarrollo de Tecnología
REPATRIACIÓN Y RETENCIÓN	Programa de Apoyo Complementario para la Consolidación Institucional
FONSEC	Fondos sectoriales
FOMIX	Fondos Mixtos
IDEA	Incorporación de Científicos y Tecnólogos Mexicanos en el Sector Social y Productivo del País
ESTANCIAS SABATINAS AL INTERIOR DE LAS EMPRESAS	Incorporación de Científicos y Tecnólogos Mexicanos en el Sector Social y Productivo del País
AERIS	Alianzas Estratégicas y Redes de innovación para la Competitividad

**Definiciones:****Programa**

AFONDO NUEVO PARA  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CETRO-CRECE	Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial y Centros Regionales para la Competitividad Empresarial
CIMO	Calidad Integral y Modernización
COMPITE	Comisión Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica
FONDO PYME	Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
PROSOFT 2.0	Desarrollo de la industria de tecnologías de información
PROMEDIA	Programa del Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos
FIDECAP	Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas
COMPEX	Comisión Mixta para la Promoción de Exportaciones
CONOCER	Consejo de Normalización y Certificación

**Ejemplo:**

Aún cuando laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. tiene un presupuesto propio holgado para llevar a cabo sus actividades de IDT, con frecuencia recurre a programas gubernamentales de apoyo financiero. De esta manera, su departamento de investigación ha detectado algunos programas de gobierno y ha promovido su participación en algunos de ellos, participando activamente en los programas INNOVATEC y estímulos fiscales, teniendo conocimiento también de los programas INNOVAPME, PROINNOVA, FOMIX Y FONSEC.

42. De los siguientes programas de apoyo que ofrecen las instituciones del Gobierno Federal, indique según corresponda, cuales conoce o si la empresa participa o participó en alguno.			
Programa	Dependencia	Conocimiento 1) Sí 2) No	Participación 1) Anterior 2) Vigente 3) No
42.1 AVANCE	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.2 FONCYT	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.3 INNOVAPYME	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
42.4 PROINNOVA	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
42.5 INNOVATEC	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
42.6 FONCICYT	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.7 ESTANCIAS POSDOCTORALES	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.8 ESTIMULOS FISCALES	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
42.11 REPATRIACIÓN Y RETENCIÓN	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.12 FONSEC	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
42.13 FOMIX	CONACYT	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
42.14 IDEA	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.15 ESTANCIAS SABÁTICAS AL INTERIOR DE LAS EMPRESAS	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.16 AERIS	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.17 FONDO NUEVO PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	CONACYT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.18 CETRO-CRECE	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.21 CIMO	STPS	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.22 COMPITE	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.23 FONDO PYME	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.24 PROSOFT 2.0	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.25 PROMEDIA	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.26 FIDECAP	SE	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.27 COMPEX	BANCOMEXT	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.28 CONOCER	STPS-SEP	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>
42.29 Otros _____ (especifique)		<input type="text"/>	<input type="text"/>

### 7.1.13 Capítulo XIII. Madurez Tecnológica de la Empresa

#### Objetivo del capítulo.

Identificar la posición tecnológica de la empresa al adquirir, utilizar, documentar, mejorar, crear, patentar o vender nuevas tecnologías, lo cual permite generar un indicador que caracterice el desarrollo tecnológico del sector privado.

**43. Indique si la empresa cuenta con un departamento técnico (unidad o área) para documentar los procesos de producción.**

**Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 45**

#### Objetivo:

Conocer el nivel de dominio que tiene la empresa sobre éstas actividades esenciales para su incursión en tareas de mayor aliento en la investigación y desarrollo tecnológico.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá elegir de entre las opciones 1) Si y 2) No, dependiendo de si cuenta o no con dicho departamento.

#### Definiciones:

**Departamento técnico de documentación de procesos de producción.** Es un departamento que tiene como finalidad formalizar los procesos productivos de manera sistemática, principalmente, a través de la documentación de estos procesos.

#### Ejemplo:

Con la finalidad de formalizar los procesos productivos de la empresa desde el inicio de operaciones de esta, se estableció departamento técnico para documentar sus procesos de producción.

43. Indique si la empresa cuenta con un departamento técnico (unidad o área) para documentar los procesos de producción.	1) Sí 2) No
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 45	<input type="text" value="1"/>

**44. ¿Cuántas personas laboran en el departamento técnico?**

#### Objetivo:

Medir el tamaño del departamento técnico y relacionarlo con la actividad de IDT de la empresa.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá registrar el número de personas que tienen estudios de ingeniería y el número de personas con otras profesiones que integran el departamento técnico, aquí se deben excluir a las personas con estudios de nivel inferior a licenciatura.

#### Definiciones:

**Ingenieros.** Son todos los profesionistas del campo de conocimiento de ingeniería y tecnología.

**Otros profesionistas.** Son todos los profesionistas del resto de los campos del conocimiento.

**En ambos casos excluye:** personas con estudios de nivel inferior a licenciatura.

**Ejemplo:**

Su departamento técnico para la documentación de los procesos de producción cuenta con el siguiente personal: 8 ingenieros, 1 licenciado en derecho, 1 administrador de empresas y 1 contador público.

	Personas
44. ¿Cuántas personas laboran en el departamento técnico?	
44.1 Ingenieros	<input type="text" value="8"/>
44.9 Otros profesionistas	<input type="text" value="3"/>
<b>44.0 TOTAL</b>	<input type="text" value="11"/>

**45. Señale el número de establecimientos que en el periodo 2010-2011 contaron con alguna de las siguientes certificaciones.**

**Objetivo:**

Identificar el número de establecimientos de la empresa que cuentan con alguna certificación, con el objeto de contar con un indicador que permita conocer si el establecimiento productivo realiza las mejores prácticas administrativas recomendadas por las empresas líderes en materia de productividad, competitividad, protección del medio ambiente.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá registrar el número de establecimientos que cuentan con una de las certificaciones listadas.

**Tipos de certificaciones:**

**ISO-9001:2000.** Es el estándar requerido para valorar la capacidad de cumplir los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables y por medio de esto, cumplir con la satisfacción del cliente. Es la única norma de la familia ISO-9000 con la cual se puede hacer una auditoría de tercera parte. Mediante el cabal funcionamiento de un sistema de gestión de calidad, es posible lograr la mejora del desempeño.

**ISO-14001:2004.** Es la norma que hace referencia al sistema de gestión ambiental, permite atender de manera prioritaria el cuidado del medio ambiente, mediante su adecuado empleo los establecimientos productivos minimizan el efecto nocivo de sus operaciones industriales y contribuyen a la protección de los ecosistemas. Es la norma certificable del cuidado del medio ambiente.

**TS-16949:2009.** Esta norma hace alusión a los requerimientos particulares para la aplicación de la norma ISO-9000:2008 en la industria automotriz, ya que estas empresas se dedican a la producción en serie y piezas de repuesto. Es empleada de manera exclusiva por las armadoras de vehículos y sus proveedores.

**Industria Limpia.** Esta certificación es otorgada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Dicho organismo forma parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), este certificado garantiza que los productos ofrecidos al mercado se desarrollen bajo procesos que protejan al medio ambiente. Los beneficiarios de este tipo de certificado son: las empresas del sector industrial, las organizaciones del sector turismo y los establecimientos con actividades no industriales.

**ISO 9001 - 2008.** Este es el estándar requerido para valorar la capacidad de cumplir con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y por medio de esto, cumplir con la satisfacción del cliente. Es la única norma de la familia ISO con la cual se puede hacer una auditoría de tercera parte.

**NMX-SATS-001-IMNC-2004.** Es la norma establecida por la STPS que hace referencia a las directrices para la implementación de un sistema de gestión de responsabilidad social.

**NMX-SATS-001-IMNC-2008.** Es la norma establecida por la STPS para la gestión de la seguridad en el trabajo. Esta Norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo (SST), permite a la organización el control de riesgos y favorece el desempeño operativo del establecimiento.

### **Tipos de certificaciones:**

**OHSAS 18001:2007.** Es la norma que fomenta los entornos de trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar al cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. Este estándar es la especificación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

**ISO-13485:2003.** Este estándar especifica los requerimientos de un sistema de gestión de calidad en una organización que necesita demostrar sus competencias para suministrar equipo médico y los servicios asociados a estos bienes.

**ESR.** Esta norma hace alusión a una “Empresa Socialmente Responsable”, es otorgada por las instituciones privadas no lucrativas Centro Mexicano Para la Filantropía (CEMEFI) y ALIARSE. Dicha certificación está dirigida a empresas y organizaciones del país. Este certificado acredita a la empresa por sus operaciones sustentables en los aspectos económico, social y ambiental y se toma en consideración los intereses de los miembros de la sociedad con los que se interactúa haciendo énfasis en las personas, los valores éticos y el respeto y atención a la comunidad.

**HACCP.** Esta norma denominada “Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control” hace referencia a la seguridad en alimentos y tiene como propósito prevenir enfermedades que pueden ser transmitidas a través de la ingesta. Las empresas con la adopción de este estándar elaboran productos microbiológicamente seguros, ya que analizan las materias primas, el proceso y el consumo.

**CTPAT.** Es una iniciativa conjunta entre el gobierno de los EUA y el sector privado nacional cuyo objetivo es construir relaciones de cooperación que fortalezcan la seguridad de toda la cadena de suministro y la seguridad de las fronteras. Este certificación permite participar a empresas de manufactura, transportistas y operadores logísticos. Las medidas de seguridad tomadas por este programa incentivaron la creación de nuevos sistemas que facilitan el comercio internacional sin vulnerar la seguridad nacional. En este contexto, se busca certificar a todos los actores que intervienen en la cadena logística para agilizar el comercio exterior. Los sistemas de sellado empleados en las mercancías son inviolables y los productos se suministran en forma segura.

**SA 8000.** Es una norma universal sobre condiciones de trabajo que aborda principios éticos y sociales según lo establecen la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las instituciones dedicadas a los derechos humanos. La adopción de este estándar coadyuva a las prácticas responsables en las empresas y se promueve con esta certificación el reconocimiento de la sociedad.

**ISO-22000:2005.** Este estándar internacional define los requisitos de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria para asegurar la inocuidad de los productos elaborados, su aplicación se recomienda a todas las organizaciones que participan en la cadena alimentaria como son entre otros: los agricultores, fabricantes de equipo, proveedores de aditivos e ingredientes, material de envasado y transporte.

**ISO-26000:2010.** Esta norma es una guía sobre la responsabilidad social, su propósito es ayudar a los miembros de las organizaciones de los sectores público y privado sobre las ventajas de operar de manera social y responsable. La implantación de esta norma aborda siete aspectos fundamentales que son: la propia organización, los derechos humanos, las prácticas laborales, el medio ambiente, los consumidores, las prácticas operativas transparentes y el desarrollo de la comunidad.

**ISO/IEC 27001:2005.** Esta norma hace referencia al sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) y va destinada a aquellas organizaciones que hayan adecuado de manera detallada sus sistemas de información y los procesos de trabajo, con amplio apego a la normatividad legal sobre el manejo y resguardo de datos.

### **Ejemplo:**

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., cuenta con la certificación ISO-9001:2000 en sus 4 plantas, teniendo en cuenta que la calidad de sus productos es pieza fundamental para mantener su liderazgo en el mercado. Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., es una empresa socialmente responsable estando certificada en todos sus establecimientos, también cuenta con la certificación ISO-14001:2004 para sus 4 plantas, así mismo cuenta con la certificación EMA-17025:2005 para su departamento de especializado en investigación, certificación que es un requisito para los laboratorios de ensayo y calidad.

	Establecimientos
45. Señale el número de establecimientos que en el periodo 2010-2011 contaron con alguna de las siguientes certificaciones.	
45.1 ISO - 9001:2000	<input type="text" value="4"/>
45.2 ISO - 14001:2004	<input type="text" value="4"/>
45.3 TS - 16949: 2009 (únicamente industria automotriz y de autopartes)	<input type="text" value="0"/>
45.4 Industria limpia	<input type="text" value="0"/>
45.5 ISO 9001 - 2008	<input type="text" value="0"/>
45.6 NMX-SATS-001-IMNC-2004	<input type="text" value="0"/>
45.7 NMX-SATS-001-IMNC-2008	<input type="text" value="0"/>
45.8 OHSAS 18001:2007	<input type="text" value="0"/>
45.11 ISO-13485:2003	<input type="text" value="0"/>
45.12 ESR	<input type="text" value="4"/>
45.13 HACCP	<input type="text" value="0"/>
45.14 CTPAT	<input type="text" value="0"/>
45.15 SA 8000	<input type="text" value="0"/>
45.16 ISO-22000:2005	<input type="text" value="0"/>
45.17 ISO-26000:2010	<input type="text" value="0"/>
45.18 ISO/IEC 27001:2005	<input type="text" value="0"/>
45.19 Otra <u>EMA 17025 2005</u> (especifique)	<input type="text" value="1"/>

#### 46. Indique con qué frecuencia la empresa:

##### Objetivo:

Conocer el nivel de posicionamiento de la empresa según las etapas que se mencionan y que corresponden al grado de capacidad tecnológica que comprenden: la adquisición de tecnología, compra de maquinaria y equipo, adquisición de tecnología y correspondiente asimilación, adopción y modificación de la tecnología, generación de tecnología propia, venta de tecnología, así como la obtención de patentes de productos, con el objeto de precisar el estatus de dependencia y liderazgo tecnológico de la empresa.

##### Instrucciones de llenado:

Deberá reportar para cada uno de los puntos listados, la frecuencia con la que realiza las actividades listadas, de acuerdo con las siguientes aseveraciones: siendo 1) Siempre, 2) Con frecuencia, 3) A veces y 4) Nunca.

##### Definiciones:

En este tipo de empresas, en caso de problemas o contratiempos con el equipo, no disponen de personal que los resuelva, por lo cual se requiere de especialistas externos que realicen las reparaciones o ajustes pertinentes.

**Asimilación de tecnología.** La asimilación de la tecnología se define como “el proceso de aprendizaje y de aprovechamiento racional del recurso tecnológico con el que se cuenta”. Para la organización es básico conocer la manera en que funciona la tecnología que utilizan y qué la compone, de esta manera la aprovechará de manera más eficiente y dependerá menos de proveedores externos.

**Adaptar y modificar tecnología.** La empresa no solo hace suya la tecnología adquirida sino que es capaz de hacerle los cambios necesarios para que se ajuste a las necesidades de la empresa.

**Definiciones:**

**Generar y desarrollar tecnología.** La empresa además de tener la capacidad de adquirir, asimilar y adaptar tecnología, dispone de personal altamente calificado que es capaz de satisfacer las necesidades de producción mediante el desarrollo de tecnologías propias haciéndola altamente competitiva. La IDT es un factor importante en la generación de tecnología propia.

**Patentar tecnologías.** La empresa no solo tiene la capacidad de diseñar y desarrollar nuevas tecnologías, sino que además estas tecnologías tienen la novedad suficiente que pueden ser patentadas tanto en México como en el extranjero. Este es un indicador de la intensidad de innovación de la empresa.

**Ejemplo:**

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V., siempre se ha caracterizado como una empresa tecnológicamente consolidada esto debido a que:

1. Siempre que requiere modernizarse o ampliar su producción ha adquirido la tecnología necesaria.
2. Pocas veces la empresa pone en marcha la tecnología adquirida, llevando a cabo modificaciones.
3. Siempre se documenta lo relacionado a la tecnología adquirida.
4. Con frecuencia la tecnología adquirida se adapta o modifica para mejorar su eficiencia.
5. Con frecuencia genera y desarrolla tecnología propia la cual es para uso exclusivo de la empresa, misma que siempre patenta.

46. Indique con que frecuencia la empresa:	1) Siempre
	2) Con frecuencia
	3) A veces
	4) Nunca
46.1 Adquiere tecnología (licencias sobre productos o procesos) cuando requiere ampliarse o modernizarse.	1
46.2 Compra maquinaria y equipo para ampliar o actualizar sus procesos de producción y la pone en marcha generalmente sin modificaciones.	3
46.3 Al comprar tecnología (licencias sobre productos o procesos, maquinaria y equipo) la asimila al documentar lo relacionado al producto, proceso, maquinaria o equipo.	1
46.4 Adapta y modifica tecnología (licencia sobre productos o procesos, maquinaria equipo) adquirida con la finalidad de establecer mayores niveles de eficiencia en la producción.	2
46.5 Genera o desarrolla tecnología propia para el uso exclusivo de la empresa o de empresas del mismo grupo al que pertenece.	2
46.6 Patenta los productos o tecnologías desarrolladas.	1
46.7 Además de generar o desarrollar tecnología propia, la empresa vende la tecnología a otras empresas.	4

7.1.14 Capítulo XIV. Innovación de la empresa

Objetivo del capítulo.

Conocer las principales características de las actividades de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados de la empresa, los montos destinados a las mismas, así como los factores que las promueven o inhiben, para desarrollar propuestas de políticas de apoyo a la empresa y fomentar el perfil innovador de la misma.

47. Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa trabajó al menos con un proyecto de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos). Excluye: innovación organizacional o en mercadotecnia.

Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 50.

Objetivo:

Identificar si la empresa tiene vocación innovadora.

Instrucciones de llenado:

El informante deberá elegir de entre las opciones 1) Sí ó 2) No, para establecer si la empresa trabajó o no con al menos un proyecto de innovación durante el periodo 2010-2011.

**Definiciones:**

**Innovación.** Es la introducción en el mercado de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) o proceso (incluye método). Algunas innovaciones son resultado de proyectos de innovación bien definidos, que incluyen investigación y desarrollo tecnológico como uno de sus insumos, mientras que otras innovaciones son resultado de mejoras rutinarias, ideas espontáneas, u otros factores no sistemáticos que llevan a la empresa a desarrollar nuevos productos o procesos o a la mejora sustancial de los mismos.

**Proyectos de innovación en productos y en procesos.** Son los proyectos que incluyen una planeación con objetivos y estrategias bien definidos, generalmente incluyen la IDT, orientados a desarrollar e implementar un nuevo producto o proceso, o la mejora sustancial de los ya existentes.

Ejemplo:

Laboratorios el Pastillero, S.A de C.V. considera que la innovación es la pieza fundamental para mantener el liderazgo del mercado farmacéutico, por lo cual, desde hace varios años realiza proyectos de innovación en productos como en procesos.

47. Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa trabajó al menos con un <b>proyecto de innovación</b> en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos): <b>Excluye</b> innovación organizacional o en mercadotecnia.	1) Sí   2) No
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 50	<div>1</div>

48. Indique cual fue la situación de su principal proyecto de innovación desarrollado al finalizar el periodo 2010-2011.

Objetivo:

Medir la capacidad de consecución de proyectos de innovación de la empresa.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en el espacio de la derecha el número que corresponda a la situación de su principal proyecto de innovación desarrollado durante el periodo 2010-2011.

**Definiciones:****Situaciones de la innovación:**

**En desarrollo.** Cuando no se ha culminado su introducción al mercado (producto) o cuando el proceso no ha sido plenamente utilizado en el proceso de producción. Incluye: todos los trabajos de IDT, los prototipos, las plantas pilotos, así como proyectos que se encuentren en etapas previas a la comercialización.

**Concluido.** Cuando el producto ha sido introducido al mercado o bien cuando el proceso ha sido utilizado en la producción de bienes o servicios (aunque no necesariamente tiene que haber sido comercialmente un éxito).

**Suspendido.** Cuando ha sido cancelado antes de su introducción al mercado o utilizado en la producción.

**Ejemplo:**

La empresa considera importantes todos sus proyectos de innovación, destacando un nuevo proceso de producción el cual lo reporta como concluido con éxito.

<p>48. Indique cuál fue la situación de su <b>principal proyecto de innovación</b> desarrollado al finalizar el periodo 2010-2011.</p> <p>1) En desarrollo 2) Concluido (introducido al mercado) 3) Suspendido</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2</div>
--	---

**49. Indique cuál fue la situación de su segundo principal proyecto de innovación al finalizar el periodo 2010-2011.**

**Objetivo:**

Identificar si la empresa contó con otro proyecto de innovación en el espacio señalado, con el propósito de conocer las razones que impidieron su ejecución, con la finalidad de contar con un indicador que permita identificar los motivos que impide su realización, a fin de diseñar las políticas adecuadas para el fomento y desarrollo de la innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos).

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en el espacio de la derecha la opción que corresponda, para establecer si la empresa tuvo además del principal otro proyecto de innovación y si éste se encontraba 1) En desarrollo, 2) Concluido (introducido al mercado), 3) Suspendido o 4) Sin proyecto adicional.

**Ejemplo:**

El informante comenta que el resto de sus proyectos de innovación también están concluidos con éxito.

<p>49. Indique cuál fue la situación de su <b>segundo principal proyecto de innovación</b> al finalizar el periodo 2010-2011.</p> <p>1) En desarrollo</p> <p>2) Concluido (introducido al mercado)</p> <p>3) Suspendido</p> <p>4) Sin proyecto adicional</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2</div>
--	---

**50. Indique si durante el periodo de 2010-2011 la empresa introdujo al mercado productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados. Excluye innovación organizacional y de mercadotecnia.**

**Si la respuesta es 2) No, en todos los casos, pase a la pregunta 59**

**Objetivo:**

Identificar si la empresa ha sido exitosa en sus esfuerzos de innovación.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá elegir de entre las opciones 1) Sí o 2) No, para establecer si la empresa introdujo al mercado productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados; además, si la respuesta es afirmativa, en cualquiera de las opciones, deberá registrar cuántos introdujo.

**Definiciones:**

**Productos (bienes o servicios).** Son nuevos productos (bienes y servicios) o la mejora sustancial de los ya existentes introducidos al mercado (aunque no necesariamente tiene que haber sido comercialmente un éxito).

**Procesos (incluye métodos).** Es la inclusión en el proceso productivo de nuevos procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes. Cuando se trata de generación de servicios, la producción se denomina método.

**Ejemplo:**

En este periodo la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. reporta que lanzó al mercado 6 productos tecnológicamente nuevos y 4 nuevos procesos de producción.

<p>50. Indique si durante el periodo de 2010-2011 la empresa <b>introdujo al mercado productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)</b> nuevos o significativamente mejorados. <b>Excluye:</b> innovación organizacional y de mercadotecnia.</p> <p><b>50.1 Productos (bienes o servicios)</b></p> <p>1) Sí, cuántos</p> <p>2) No</p> <p><b>50.2 Procesos (incluye métodos)</b></p> <p>1) Sí, cuántos</p> <p>2) No</p> <p><b>Si la respuesta es 2) No, en todos los casos, pase a la pregunta 59</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>1) Sí   2) No</b></p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">6</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">4</div> </div>
---	--

**51. Indique quién o quiénes han desarrollado principalmente estos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011.**

**Objetivo:**

Contar con información que indique si la empresa realiza las tareas de desarrollo tecnológico en forma independiente, o bien, aprovecha la participación de otras empresas o instituciones.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá registrar en los espacios de productos (bienes o servicios), o en el de procesos (incluye métodos), la clave que corresponda a quién o quiénes han invertido principalmente en el desarrollo de los mismos.

**Ejemplo:**

El informante nos comenta que las innovaciones han sido desarrolladas principalmente por su empresa.

<p>51. Indique quién o quiénes han desarrollado principalmente estos <b>productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)</b> nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011.</p> <p>1) Mi empresa</p> <p>2) Mi empresa en colaboración con institutos de investigación públicos o privados no lucrativos</p> <p>3) Mi empresa en colaboración con universidades u otras instituciones de educación superior</p> <p>4) Mi empresa en colaboración con otras empresas</p> <p>5) Institutos de investigación públicos o privados no lucrativos</p> <p>6) Universidades u otras instituciones de educación superior</p> <p>9) Otras _____ (especifique)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Productos (bienes o servicios)</th> <th>Procesos (Incluye métodos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td> <td align="center">1</td> </tr> </tbody> </table>	Productos (bienes o servicios)	Procesos (Incluye métodos)	1	1
Productos (bienes o servicios)	Procesos (Incluye métodos)				
1	1				

**52. Indique el número de los productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011 de acuerdo al alcance de la novedad.**

**Objetivo:**

Medir la intensidad e impacto de la actividad innovadora de la empresa.

**Instrucciones de llenado:**

El informante anotará el número de productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado de acuerdo con los diferentes niveles de alcance.

<p><b>Definiciones:</b></p> <p><b>Alcance de las innovaciones en productos (bienes o servicios):</b></p> <p><b>A nivel mundial.</b> Es cuando la empresa por primera vez lanza a nivel mundial un nuevo producto (bien o servicio) en el mercado y en el sector de actividad donde actúa la empresa. Este concepto implica el más alto grado posible de alcance de la novedad.</p> <p><b>A nivel nacional pero no mundial.</b> Es cuando la empresa es la primera en lanzar un producto (bien o servicio) en el mercado del país donde ésta realiza sus operaciones, en otras palabras, esta empresa posiciona un bien o servicio por primera vez en el mercado nacional y ningún otro competidor ha posicionado este bien o servicio.</p> <p><b>Sólo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma.</b> Es cuando la empresa introduce al mercado nacional un nuevo producto (bien o servicio) que nunca antes había ella introducido y sin embargo pudo haber sido lanzado ya por otras empresas en dicho mercado.</p>
---

**Ejemplo:**

En lo referente a las innovaciones la empresa reporta que 4 de estos productos son comercializados a nivel mundial y el resto es a nivel nacional.

<p>52. Indique el número de los <b>productos (bienes o servicios)</b> nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011 de acuerdo al alcance de la novedad.</p> <p>52.1 A nivel mundial</p> <p>52.2 A nivel nacional, pero no mundial</p> <p>52.3 Sólo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma</p> <p><b>52.0 TOTAL      Debe ser igual a la cantidad reportada en 50.1</b></p>	<p><b>Número de productos</b></p> <p>4</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>6</p>
--	---

**53. Indique la distribución porcentual de los ingresos totales por ventas de la empresa, de acuerdo con los siguientes productos (bienes o servicios) durante el periodo 2010-2011.**

**Objetivo:**

Diferenciar los ingresos totales derivados de la actividad económica de la empresa, considerando los productos (bienes o servicios), con el objeto de contar con un indicador que muestre el esfuerzo de innovación efectuado por la empresa y sus resultados.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar el porcentaje que corresponda de los ingresos totales derivados de la actividad económica de la empresa, tomando en cuenta el número de productos (bienes o servicios), esto en relación con los años 2010-2011 exclusivamente. Es importante mencionar que la suma de los porcentajes de los diferentes apartados o rubros deberá dar como resultado el 100% como total.

**Definiciones:**

**Productos (bienes o servicios) nuevos.** Corresponde a los productos (bienes o servicios) cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de aquellos productos previamente producidos.

**Productos (bienes o servicios) significativamente mejorados.** Corresponde a los bienes o servicios existentes cuyo desempeño, componentes, materiales o funcionalidad han sido perfeccionados a través de una implementación de mejoras totales o parciales del producto (bienes o servicios)

**Ejemplo:**

Los ingresos por la venta de estos productos alcanzan el 30% de las ventas totales y 70% restante corresponde a productos sin cambio.

<p>53. Indique la distribución porcentual de los ingresos totales por ventas de la empresa, de acuerdo con los siguientes <b>productos (bienes o servicios)</b> durante el periodo 2010-2011.</p> <p>53.1 Productos (bienes o servicios) nuevos</p> <p>53.2 Productos (bienes o servicios) significativamente mejorados</p> <p>53.3 Productos (bienes o servicios) sin cambios</p> <p><b>53.0 TOTAL</b></p>	<p><b>Porcentaje</b></p> <p>30</p> <p>0</p> <p>70</p> <p><b>100 %</b></p>
---	---

**54. Indique la innovación más importante en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) durante el periodo 2010-2011.**

**Describa brevemente la innovación más importante.**

**Objetivo:**

Clasificar las innovaciones más relevantes para orientar eficientemente los apoyos a la actividad innovadora de las empresas.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en la columna derecha la innovación más importante efectuada en la empresa durante el periodo 2010-2011. Además de hacer una descripción de la misma.

**Definiciones:**

**Innovación más importante (en productos o en procesos)**

**Utilización de nuevos materiales.** Generalmente los productos tecnológicamente mejorados implican el uso de nuevos materiales, tal es el caso de la industria textil y de la industria química en los cuales a través del uso de tejidos transpirables pueden mejorar el rendimiento de ciertos productos. Ejemplo: la introducción de las camisas de planchado permanente o de ropa para alpinistas a prueba de agua y “respirable”, ambos representaron en su momento una innovación tecnológica de producto.

**Utilización de productos intermedios.** Se trata de productos que incorporan el trabajo de innovación realizado por otros. Ejemplo: la introducción del sistema de frenos ABS, del sistema de navegación GPS u otras mejoras de los subsistemas que equipan los automóviles, en otras palabras se refiere a cambios parciales o adiciones a algunos de los subsistemas técnicos integrados.

**Nuevas partes funcionales.** Un ejemplo de innovación de este tipo fue en su momento la incorporación de otras funciones al teléfono celular tales como, cámara fotográfica, reproductor de música, agenda electrónica, etc.

**Funciones fundamentalmente nuevas.** El lanzamiento de un nuevo detergente que utiliza una fórmula química existente que sólo se utilizaba antes como intermediario para la producción de recubrimientos, es decir la función que tenía la fórmula química como recubrimiento ahora se aplica en el detergente para darle una nueva función que mejore el rendimiento del detergente.

**Nuevas técnicas de producción.** Una innovación de este tipo fue en su momento la introducción de robots en la línea de producción de automóviles.

**Desarrollo interno de nuevo software profesional.** Introducción de nuevos equipos automatizados en una cadena de producción, o la instalación de un diseño asistido por computadora para el desarrollo de un producto.

**Nuevos métodos de generación de servicios.** Las tecnologías de la información y las comunicaciones han permitido innovaciones en los servicios. Ejemplo: la mejora en los servicios bancarios mediante Internet, incrementando la rapidez y la facilidad de uso; la introducción de servicios mejorados de entrega o de devolución a domicilio en el alquiler de automóviles.

**Utilización de tecnología radicalmente nueva.** Los primeros microprocesadores y cámaras fotográficas digitales son ejemplos de productos que recurrieron en su momento a nuevas tecnologías.

**Ejemplo:**

De todas las innovaciones implementadas por la empresa, la principal se refiere al desarrollo de una nueva técnica y proceso de producción de alta tecnología el cual es más eficiente en el manejo de las fórmulas.

<p>54. Indique la <b>innovación más importante</b> en <b>productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)</b> durante el periodo 2010-2011.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilización de nuevos materiales</li> <li>2) Utilización de productos intermedios</li> <li>3) Nuevas partes funcionales</li> <li>4) Funciones fundamentalmente nuevas</li> <li>5) Nuevas técnicas de producción</li> <li>6) Desarrollo interno de nuevo software profesional</li> <li>7) Nuevos métodos de generación de servicios</li> <li>8) Utilización de tecnología radicalmente nueva</li> <li>9) Otros _____ (especifique)</li> </ol> <p>Describa brevemente la <b>innovación más importante</b>:</p> <p><u>DESARROLLO DE UNA NUEVA TÉCNICA Y PROCESO DE PRODUCCIÓN</u></p> <p><u>DE ALTA TECNOLOGÍA AL CUAL CUAL ES MÁS EFICIENTE EN</u></p> <p><u>EL MANEJO DE LAS FORMULAS</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>2010-2011</b></p> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; margin: 0 auto; text-align: center;">5</div>
---	--

**55. Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo transcurrido desde el inicio de su desarrollo hasta la comercialización del producto (bienes o servicios) o de la puesta en marcha de procesos (incluye métodos).**

**Objetivo:**

Conocer el tiempo promedio que le toma a la empresa desarrollar completamente un proyecto de innovación, como medida de la facilidad o dificultad para ello.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar el número de años o meses que transcurrieron desde el inicio del proyecto hasta su comercialización; tomando en consideración la innovación que considere destacada o sobresaliente de las demás.

**Ejemplo:**

Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. reporta que dicho proceso tiene una inversión en tiempo de 4 años, desde su concepción hasta la puesta en marcha de este.

<p>55. Respecto de la <b>innovación más importante introducida al mercado</b> durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo transcurrido desde el inicio de su desarrollo hasta la comercialización del <b>productos (bienes o servicios)</b> o de la puesta en marcha del <b>procesos (incluye métodos)</b>.</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">Años</th> <th style="text-align: center;">Meses</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Años	Meses	4	0
Años	Meses				
4	0				

**56. Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo en el que espera recuperar la inversión a partir de la comercialización de productos (bienes o servicios) o de la puesta en marcha de procesos (incluye métodos).**

**Objetivo:**

Conocer la percepción de la empresa en términos de temporalidad del éxito comercial de su innovación.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar el número de años o meses estimados para la recuperación de la inversión aplicada en la innovación tecnológica de productos (bienes o servicios) o de la puesta en marcha de procesos (incluye métodos).

**Ejemplo:**

El informante también comenta que debido al tiempo y costo invertido en su proceso de innovación, esperan recuperar la inversión en un período de tres años.

56. Respecto de la <b>innovación más importante introducida al mercado</b> durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo en el que espera recuperar la inversión a partir de la comercialización del <b>productos (bienes o servicios)</b> o de la puesta en marcha del <b>procesos (incluye métodos)</b> .	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>
---	--------------------------------	--------------------------------

**57. Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique si el principal cliente es otra empresa. Si la respuesta es 1) Sí y la empresa es extranjera, mencione el país.**

**Objetivo:**

Identificar la cobertura de la innovación de la empresa, que es una forma de medir el éxito de la misma.

**Instrucciones de llenado:**

El informante registrará la opción 1) Sí ó 2) No, en el espacio correspondiente; en caso de que la respuesta en esta variable sea la opción 1) Sí, y la empresa se localiza en el extranjero, el informante deberá anotar el nombre del país donde se localiza.

**Ejemplo:**

Debido al tiempo y costo invertido en el nuevo proceso de producción de alta tecnología la empresa Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. dejó esta innovación para uso exclusivo de la empresa.

57. Respecto de la <b>innovación más importante introducida al mercado</b> durante el periodo 2010-2011, indique si el principal cliente es otra empresa. Si la respuesta es 1) Sí y la empresa es extranjera, mencione el país.  _____ (especifique el país)	1) Sí   2) No  <input type="text" value="2"/> <input type="text"/>
---	---

**58. Respecto de la innovación más importante introducida al mercado, durante el periodo 2010-2011, indique el porcentaje estimado en reducción de tiempo y costo.**

**Objetivo:**

Identificar otra forma de éxito de la innovación, basada en la eficiencia resultante.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en porcentaje estimado la reducción en tiempo y costos como resultado de la introducción al mercado de su innovación más importante, durante el periodo 2010-2011. En caso de que la reducción en tiempo o costo sea 0, deberá especificar la causa o beneficio como resultado de su innovación.

**Ejemplo:**

La introducción de este nuevo proceso beneficia fundamentalmente a la empresa ya que reduce los tiempos de producción en un 20%, así como la reducción de los costos es de 25%.

<p>58. Respecto de la <b>innovación más importante introducida al mercado</b>, durante el periodo 2010-2011, indique el porcentaje estimado en reducción de tiempo y costo.</p> <p>1) Tiempo</p> <p>2) Costo</p> <p>3) Si es cero en tiempo y costo, mencione la causa _____</p>	<p>Porcentaje</p> <hr/> <p>20</p> <p>25</p>
--	---

**59. Anote el gasto en miles de pesos que realizó la empresa en las siguientes actividades de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados durante el año 2011.**

**Objetivo:**

Medir el esfuerzo innovador de la empresa y su distribución por rubros para clasificarlos por su importancia. También permite distinguir las innovaciones en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) tecnológicos del resto.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar en miles de pesos el monto destinado por la empresa a actividades de innovación durante el 2011, de acuerdo con las actividades enlistadas.

**Definiciones:****Actividades del proceso de innovación:**

**Investigación y desarrollo tecnológico (IDT).** Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para desarrollar productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados.

**Adquisición de maquinaria, equipo relacionado con la innovación.** Adquisición y cambio de la maquinaria y las herramientas utilizadas para la producción y los procedimientos de control de calidad. Métodos y estándares requeridos para la manufactura de nuevos productos o el uso de nuevos procesos. Excluye: La adquisición de maquinaria y equipo y otros bienes de capital integrados en la IDT.

**Adquisición y desarrollo de software relacionados con la innovación.** Es la incorporación vía la generación propia o la compra, de software con objeto de apoyar el desarrollo de una innovación. Si la actividad económica de la empresa es el desarrollo de software, sólo considere el gasto de aquellos desarrollos que tienen por objeto apoyar las actividades de innovación.

**Adquisición de terrenos y edificios, relacionados con la innovación.** Son todas las compras de bienes inmuebles que tengan como propósito apoyar, ya sea algún proyecto, o la introducción al mercado o implementación de una innovación.

**Adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación.** Es la compra de tecnología externa con la forma de patentes, invenciones no patentadas, licencias, revelación de know-how, marcas comerciales, diseños, patrones y servicios con contenido tecnológico.

**Capacitación ligada a actividades de innovación.** Comprende el entrenamiento del personal en relación con la aplicación de nuevas técnicas o en el uso de maquinaria nueva ligada a actividades de innovación, así como cualquier otro tipo de cursos que sirvan de apoyo a la innovación.

### Definiciones:

**Lanzamiento al mercado de innovaciones.** Actividades relacionadas con el lanzamiento de un nuevo producto. Pueden incluir pruebas de mercado, adaptación del producto a diferentes mercados y publicidad. Excluye: la construcción de redes de distribución para innovaciones de mercado.

**Diseño industrial o actividades de arranque de producción de productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados.** Planos y dibujos que ayudan a definir los procedimientos, especificaciones técnicas necesarias para la concepción, desarrollo, producción de nuevos productos (bienes o servicios).

### Ejemplo:

El gasto realizado en 2011 en actividades de innovación se desglosa de la siguiente manera:

- En investigación y desarrollo tecnológico \$ 35,685,000.00
- En maquinaria y equipo \$3,578,000.00
- Lanzamiento al mercado \$1,190,000.00
- Actividades de arranque de producción \$4,254,000.00

59. Anote el gasto en miles de pesos que realizó la empresa en las siguientes actividades de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados durante el año 2011.	2011
	Miles de pesos
59.1 Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) (Debe ser igual a suma de 12.2.0 + 16.1.0 del año 2011)	35,685
59.2 Adquisición de maquinaria y equipo relacionado con la innovación	3,578
59.3 Adquisición y desarrollo de software relacionado con la innovación	0
59.4 Adquisición de terrenos y edificios relacionados con la innovación	0
59.5 Adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación	0
59.6 Capacitación ligada a actividades de innovación	0
59.7 Lanzamiento al mercado de innovaciones	1,190
59.8 Diseño industrial o actividades de arranque de producción de productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados	4,254
59.0 TOTAL	44,707

### Ejemplo:

**60. Anote el gasto en miles de pesos destinado por la empresa a las actividades de innovación en el año 2011, por tipo de gasto:**

### Objetivo:

Identificar el monto de las erogaciones que realizó la empresa para llevar a cabo los trabajos de innovación tecnológica en el periodo señalado, con el propósito de contar con un indicador que permita detectar el esfuerzo financiero efectuado por la empresa en materia de gastos corrientes y de capital. Asimismo esta información permitirá identificar los elementos del gasto que mayor incidencia tienen en los proyectos de innovación tecnológica.

### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar, en miles de pesos, el monto destinado por la empresa en el 2011, en el rubro de gasto corriente que incluye costos laborales y otros costos corrientes; así como en el rubro de gasto de capital, en donde se consideran maquinaria, equipo, materiales e instrumentos, además de otros activos fijos, incluyendo los terrenos.

## Definiciones:

### Tipo de gasto:

**Gastos corrientes.** Se componen de costos laborales y de otros costos corrientes.

**Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones).** Comprenden los salarios y remuneraciones efectuadas durante 2011 y todos los gastos complementarios de personal o remuneraciones diversas, tales como: primas, vacaciones pagadas, contribuciones a fondos de pensiones y otros pagos a la seguridad social, impuestos salariales, etc. **Excluye:** los costos salariales de las personas que prestan servicios indirectos y que no se tienen en cuenta en los datos de personal, tales como: el personal de seguridad y de mantenimiento o el personal de bibliotecas centrales, de servicios informáticos y de las oficinas de dirección que deben contabilizarse en otros costos corrientes.

**Otros costos corrientes.** Comprenden los gastos producidos por la compra de materiales, suministros y equipos en apoyo a la innovación, que no forman parte de los gastos de capital y que son efectuados por la empresa durante el año de referencia. **Ejemplo:** El agua y los combustibles, libros, revistas y documentos de consulta, las suscripciones a bibliotecas y sociedades científicas, etcétera; los materiales de laboratorio, como son: productos químicos, animales, entre otros.

**Incluye** el pago por servicios del personal que apoya indirectamente a las actividades de innovación (limpieza, seguridad, mantenimiento, etcétera).

**Gastos de capital.** Son los gastos brutos realizados en 2011 correspondientes a los elementos del capital fijo, utilizados en las actividades de innovación de la empresa. Deben declararse íntegramente para el periodo en el que tienen lugar y no deben registrarse como elemento de amortización.

**Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos.** Lo constituyen los gastos correspondientes a la adquisición de los equipos e instrumentos necesarios para las actividades de innovación. Incluye: el software incorporado. **Excluye:** los pequeños instrumentos y herramientas, así como las pequeñas mejoras en los edificios existentes.

**Otros activos fijos, incluye terrenos.** Es el valor de todos aquellos bienes de producción, excepto la maquinaria y equipo cuya vida útil es mayor a un año y que cuentan con la capacidad de producir o proporcionar las condiciones para generar bienes y servicios, utilizados en actividades de innovación. **Incluye:** construcciones e instalaciones fijas, equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, entre otros.

### Ejemplo:

El tipo de gasto en las actividades de innovación se genero de la siguiente manera:

- En costos laborales \$23,504,000.00
- Otros costos corrientes \$15,520,000.00
- En maquinaria, equipo, materiales e instrumentos \$5,683,000.00

60. Anote el gasto en miles de pesos destinado por la empresa a las actividades de innovación en el año 2011, por tipo de gasto:	2011
	Miles de pesos
<b>Gasto corriente</b>	
60.1 Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones)	23,504
60.2 Otros costos corrientes	15,520
<b>Gasto de capital</b>	
60.3 Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos	5,683
60.4 Otros activos fijos (incluye terrenos)	0
<b>60.0 TOTAL (Debe ser igual a 59.0)</b>	<b>44,707</b>

**61. De los siguientes mecanismos de financiamiento, indique cuales utilizó para realizar actividades de innovación durante el periodo 2010-2011.**

**Objetivo.**

Identificar los principales mecanismos de financiamiento que la empresa utiliza para realizar sus actividades de innovación, con el propósito de contar con un indicador que permita identificar cuáles son los instrumentos financieros más empleados por el establecimiento productivo para el desarrollo de la innovación tecnológica.

**Instrucciones de llenado:**

El informante registrará la opción 1) Sí o 2) No, en el espacio correspondiente; en el caso de que exista respuesta afirmativa para el punto 9) otro, el informante deberá especificar qué otro mecanismo de financiamiento fue utilizado.

**Ejemplo:**

El gasto efectuado en las actividades de innovación es financiado principalmente con recursos propios, pero para este periodo recibió un apoyo gubernamental.

	2010-2011
	1) Sí 2) No
61. De los siguientes mecanismos de financiamiento, indique cuales utilizó para realizar actividades de innovación durante el periodo 2010-2011.	
61.1 Recursos propios	<input type="text" value="1"/>
61.2 Recursos de empresas subsidiarias o asociadas	<input type="text" value="2"/>
61.3 Recursos de otras empresas	<input type="text" value="2"/>
61.4 Créditos de instituciones bancarias privadas	<input type="text" value="2"/>
61.5 Apoyos gubernamentales	<input type="text" value="1"/>
61.6 Apoyos de organismos internacionales	<input type="text" value="2"/>
61.9 Otro _____ (especifique)	<input type="text"/>

**62. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó innovación organizacional o innovación en mercadotecnia.**

**Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 64**

**Objetivo:**

Conocer si la empresa realizó actividades relacionadas con innovación organizacional o de mercadotecnia durante el periodo 2010-2011, para tener una medida del número de empresas e instituciones involucradas con estas actividades.

**Instrucciones de llenado:**

Deberá elegir entre las opciones 1) Sí o 2) No, y anotar la respuesta en el recuadro. En caso de que la respuesta sea 2) No, debe continuar con el llenado del cuestionario en la pregunta 64.

**Definiciones:**

**Innovación organizacional.** Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Se divide en:

Introducción de un nuevo o mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.

Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de su empresa, tales como cambio en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.

Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, alianzas, colaboraciones, subcontrataciones u outsourcing.

**Definiciones:**

**Innovación en mercadotecnia.** Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, posicionamiento, promoción o tarificación. Se divide en:

- Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquete) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debido a “temporadas”).
- Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.

**Ejemplo:**

Paralelo a las innovaciones en sus productos y procesos productivos Laboratorios el Pastillero, S.A. de C.V. año con año implementa innovaciones organizacionales y de mercadotecnia.

62. Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó innovación organizacional o innovación en mercadotecnia.	1) Sí 2) No
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 64	<input type="text" value="1"/>

**63. Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa concluyó alguno de los siguientes tipos de innovación organizacional y de mercadotecnia.**

**Objetivo:**

Identificar si la empresa ha realizado otros tipos de innovación tales como innovación organizacional e innovación de mercadotecnia en el periodo mencionado, con el objeto de caracterizar otro tipo de innovación diferente a la innovación tecnológica.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá elegir de entre las opciones 1) Sí ó 2) No, dependiendo si llevó a cabo algún tipo de innovación organizacional o de mercadotecnia de los mencionados. Si en alguno responde 1) Sí, deberá indicar el número de innovaciones y el gasto que realizó para llevar a cabo este tipo de innovación durante los años 2010 y 2011.

**Ejemplo:**

Para el año 2010 implemento una innovación organizacional en el área administrativa para eficientar el intercambio de información entre sus diferentes departamentos teniendo un gasto de \$800,000.00. Para el año 2011 empleo un nuevo sistema de ventas directas de sus productos a través de internet el cual tuvo un costo de \$1,000.000.00

63. Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa concluyó alguno de los siguientes tipos de innovación organizacional y de mercadotecnia.	1) Si 2) No	Número de innovaciones	Gasto Miles de pesos
	<b>Innovación organizacional</b>		<b>2010</b>
63.1.1 Introducción de un nuevo o significativamente mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.	1	1	800
63.1.2 Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de la empresa, tales como cambios en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.	2		
63.1.3 Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo alianzas, colaboraciones, subcontrataciones o outsourcing.	2		
<b>Innovación de mercadotecnia</b>			
63.1.4 Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquetado) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debidos a "temporadas").	2		
63.1.5 Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.	2		
<b>Innovación organizacional</b>		<b>2011</b>	
63.2.1 Introducción de un nuevo o significativamente mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.	2		
63.2.2 Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de la empresa, tales como cambios en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.	2		
63.2.3 Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo alianzas, colaboraciones, subcontrataciones o outsourcing.	2		
<b>Innovación de mercadotecnia</b>			
63.2.4 Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquetado) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debidos a "temporadas").	2		
63.2.5 Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.	1	1	1,000

#### 7.1.15 Capítulo XV. Percepción de los Factores de la Innovación

##### Objetivo del capítulo.

Identificar la importancia de los objetivos de innovación y los factores que favorecen y obstaculizan dichas actividades, así como las fuentes ya sea internas o externas con las que cuenta la empresa para la innovación y de esa manera medir el impacto que tiene la empresa como propulsora de la innovación tecnológica.

**Independientemente si la empresa realiza una actividad de innovación, evalúe los siguientes factores que inciden en las mismas.**

#### 64. Evalúe la importancia de los objetivos de la innovación, según la escala.

##### Objetivo:

Conocer los principales objetivos de la innovación tecnológica que siguió la empresa para medir el impacto que tienen como propulsores de la misma.

##### Instrucciones de llenado:

Deberá utilizar la escala 1) Altamente significativo, 2) Moderadamente significativo, 3) Poco Significativo y 4) No significativo para jerarquizar la importancia de los objetivos de innovación tecnológica en el periodo 2010-2011, en caso de existir algún otro objetivo no listado, se deberá especificar en la variable 64.19 Otros.

##### Ejemplo:

El objetivo de la empresa considerando altamente significativo para realizar sus actividades de innovación es el de aumentar la calidad así como la gama de sus productos cumpliendo siempre con estándares y regulaciones, eficientar sus procesos de producción reduciendo sus costos así como sus gastos, aumentar sus productos en el mercado y mantener el liderazgo del mismo.

También considera moderadamente significativo el desarrollo de productos que no afecten el medio ambiente para reducir los daños a este, la sustitución de sus productos ya existentes, la mejora en la flexibilidad productiva, la reducción de los insumos utilizados y la reducción en el consumo de energía.

64. Evalúe la importancia de los <b>objetivos de la innovación</b> , según la escala.		1) Altamente significativo 2) Moderadamente significativo 3) Poco significativo 4) No significativo
64.1	Sustitución de sus actuales productos o servicios en el mercado	<input type="text" value="2"/>
64.2	Mejorar la calidad del producto o servicio	<input type="text" value="1"/>
64.3	Ampliar la gama de productos o servicios de la empresa	<input type="text" value="1"/>
64.4	Desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente	<input type="text" value="2"/>
64.5	Mantener la participación en el mercado	<input type="text" value="1"/>
64.6	Aumentar la participación en el mercado o crear nuevos mercados	<input type="text" value="1"/>
64.7	Mejorar la flexibilidad productiva	<input type="text" value="2"/>
64.8	Reducir costos	<input type="text" value="1"/>
64.11	Reducir el consumo de energía	<input type="text" value="2"/>
64.12	Reducir los daños al medio ambiente durante el proceso o método de generación de servicios	<input type="text" value="2"/>
64.13	Cumplir con estándares y regulaciones	<input type="text" value="1"/>
64.14	Reducir la utilización de insumos	<input type="text" value="2"/>
64.19	Otros _____ (especifique)	<input type="text"/>

#### 65. Evalúe la importancia de los siguientes factores que obstaculizan las actividades de innovación.

##### Objetivo:

Identificar los factores más críticos para la empresa como inhibidores de la innovación tecnológica.

##### Instrucciones de llenado:

Deberá utilizar la escala de 1) Altamente significativo, 2) Moderadamente significativo, 3) Poco Significativo y 4) No significativo, para jerarquizar la importancia de los factores que obstaculizan las actividades de innovación, en el caso de existir algún otro factor, se deberá especificar en la variable 65.19 Otros.

**Ejemplo:**

Por otro lado, la empresa considera como obstáculos altamente significativos el riesgo económico excesivo, los costos de la innovación y la falta de financiamiento así como de apoyos públicos.

También considera moderadamente significativo la rigidez de la empresa y la falta de la receptividad de la clientela a nuevos productos. Los demás factores los considera poco significativos.

	1) Altamente significativo 2) Moderadamente significativo 3) Poco significativo 4) No significativo
65. Evalúe la importancia de los siguientes <b>factores que obstaculizan</b> las actividades de innovación.	
65.1 Riesgo económico excesivo	1
65.2 Costos de innovación muy elevados	1
65.3 Falta de fuentes de financiamiento adecuadas	1
65.4 Rigidez de la organización de la empresa	2
65.5 Falta de personal calificado	3
65.6 Falta de información sobre tecnología	3
65.7 Falta de información sobre mercado	3
65.8 Obstáculos derivados de la legislación vigente (normas, reglamento, estándares, impuestos)	3
65.11 Falta de receptividad de la clientela a nuevos productos o servicios	2
65.12 Falta de apoyos públicos	1
65.19 Otros _____ (especifique)	

**Independientemente si la empresa realiza una actividad de innovación, evalúe los siguientes factores que inciden en las mismas.**

### 66. Evalúe la importancia de las siguientes fuentes para la innovación.

**Objetivo:**

Conocer las principales fuentes de información de la empresa y como favorecen a la promoción de la innovación.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá hacer uso de la escala 1) Altamente significativo, 2) Moderadamente significativo, 3) Poco significativo y 4) No significativo, para jerarquizar la trascendencia de las fuentes de innovación en la empresa, diferenciada por tipo de fuente (interna o externa); cabe señalar que si la respuesta no se encuentra entre las opciones enumeradas, se deberá especificar en la variable correspondiente 66.29 de otras.

**Ejemplo:**

Las fuentes internas que influyen en las actividades de la innovación y que consideran altamente significativas son: la investigación y desarrollo tecnológico, los departamentos de ingeniería, servicios al cliente, mercadotecnia y diseño. El departamento de producción lo considera poco significativo.

Las fuentes externas que influyen en las actividades de la innovación y que consideran altamente significativas son: las empresas del mismo grupo como las empresas de la competencia, clientes, universidades y otras empresas nacionales como extranjeras.

También considera moderadamente significativo los proveedores, los institutos de investigación públicos o privados no lucrativos como las patentes. Las demás fuentes externas las considera poco significativas.

66. Evalúe la importancia de las siguientes fuentes para la innovación.		1) Altamente significativo 2) Moderadamente significativo 3) Poco significativo 4) No significativo
<b>FUENTES INTERNAS DE LA EMPRESA</b>		
66.1	Investigación y desarrollo tecnológico	<input type="text" value="1"/>
66.2	Departamento de ingeniería	<input type="text" value="1"/>
66.3	Departamento de producción	<input type="text" value="3"/>
66.4	Departamento de mercadotecnia	<input type="text" value="1"/>
66.5	Departamento de servicios al cliente	<input type="text" value="1"/>
66.6	Departamento de diseño	<input type="text" value="1"/>
66.9	Otras _____ (especifique)	<input type="text"/>
<b>FUENTES EXTERNAS</b>		
66.11	Otras empresas del mismo grupo	<input type="text" value="1"/>
66.12	Empresas de la competencia	<input type="text" value="1"/>
66.13	Clientes	<input type="text" value="1"/>
66.14	Empresas de consultoría nacional	<input type="text" value="3"/>
66.15	Empresas de consultoría extranjera	<input type="text" value="3"/>
66.16	Proveedores de equipo, materiales y componentes	<input type="text" value="2"/>
66.17	Otras empresas nacionales	<input type="text" value="1"/>
66.18	Otras empresas extranjeras	<input type="text" value="1"/>
66.21	Universidades u otros institutos de educación superior	<input type="text" value="1"/>
66.22	Institutos de investigación públicos o privados no lucrativos	<input type="text" value="2"/>
66.23	Patentes	<input type="text" value="2"/>
66.24	Conferencias, seminarios y revistas especializadas	<input type="text" value="3"/>
66.25	Redes computarizadas de información	<input type="text" value="3"/>
66.26	Ferias y exposiciones industriales	<input type="text" value="3"/>
66.29	Otras _____ (especifique)	<input type="text"/>

## 7.2 Sector Educación Superior

### 1. Indique la naturaleza de la institución.

#### Objetivo:

Clasificar a la institución en sus diferentes formas de administración para identificar la fortaleza del sistema universitario en el desarrollo de las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT).

#### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el espacio, la opción 1) Federal, 2) Estatal, 3) Municipal ó 4) Privada que corresponda a la naturaleza de la institución.

#### Ejemplo:

El informante adecuado de la Universidad Michoacana de San Fermín el Grande (UMSFG) informó que su institución es federal.

1. Indique la naturaleza de la institución. 1) Federal 2) Estatal 3) Municipal 4) Privada	<div>1</div>
---	--------------

## 7.3 Sector Instituciones Privadas No Lucrativas

### 1. Indique si durante los años 2010 y 2011 la institución contó con un área o unidad dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico.

#### Objetivo:

Identificar si la institución cuenta con un área o unidad dedicada formalmente a la investigación y desarrollo tecnológico.

#### Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el espacio de la derecha, la opción 1), Sí la institución contó durante los años 2010 y 2011 con un área o unidad dedicada formalmente a la investigación y desarrollo tecnológico, o 2) No, caso contrario.

#### Ejemplo:

El Instituto Mexicano de Investigación Contra el Cáncer de Mama A.C., informó que contó durante los años 2010 y 2011 con un área o unidad dedicada formalmente a la investigación y desarrollo tecnológico.

1. Indique si durante los años 2010 y 2011 la institución contó con un área o unidad dedicada formalmente a la <b>investigación y desarrollo tecnológico</b> .	1) Sí    2) No
	<div>1</div> <div>1</div>

7.4 Sector Gobierno

1. Indique a qué nivel de gobierno reporta o es financiada principalmente la institución para realizar las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT).

Objetivo:

Clasificar a la institución en sus diferentes formas de administración para identificar la fortaleza de los centros públicos de investigación y otras dependencias de gobierno en el desarrollo de las actividades Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT).

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar en el espacio de la derecha, la opción 1) Federal, 2) Estatal, 3) Municipal ó 4) Privada que corresponda al nivel de gobierno que se reporta o del que se recibe financiamiento.

Ejemplo:

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a través de su área de investigación y docencia, informó que es a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a quien se reporta y de quien se reciben los recursos financieros para realizar las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

1. Indique a que nivel de gobierno reporta o es financiada principalmente la institución para realizar las actividades de investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)

1) Federal

2) Estatal

3) Municipal

4) Privada

1

GOBIERNO, EDUCACIÓN SUPERIOR E INSTITUCIONES PRIVADAS NO LUCRATIVAS

9. Registre el número de personas que trabajaron en la institución en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011 por campo de la ciencia y tipo de actividad.

Objetivo:

Conocer la distribución de la ocupación laboral en actividades de IDT en la institución que permita optimizar la asignación de recursos orientados al fomento de la investigación científica y tecnológica.

Instrucciones de llenado:

Deberá anotar el número de personas que trabajaron en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, por campo de la ciencia y nivel ocupacional, considerando los periodos 2010 y 2011.

Ejemplo:

La universidad privada del Bajío reportó que en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico laboraron las siguientes personas:

9. Registre el número de personas que trabajaron en la institución en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011 por campo de la ciencia y ocupación.								
	Investigadores y tecnólogos		Técnicos y personal equivalente		Personal de apoyo administrativo		Total	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
9.1 Ciencias naturales	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2 Ingeniería y tecnología	31	39	29	29	4	4	64	72
9.3 Ciencias médicas	25	29	8	5	4	5	37	39
9.4 Ciencias agrícolas	0	0	0	0	0	0	0	0
9.5 Ciencias sociales	18	22	0	0	4	5	22	27
9.6 Humanidades	0	0	0	0	0	0	0	0
9.0 TOTAL	74	90	37	34	12	14	123	138

**10. Registre el número de personas que trabajaron en la institución en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011 por nivel de estudios y campo de la ciencia.**

**Objetivo:**

Conocer la distribución de la ocupación laboral en actividades de IDT en la institución que permita optimizar la asignación de recursos orientados al fomento de la investigación científica y tecnológica.

**Instrucciones de llenado:**

El informante deberá anotar el número de personas que laboraron en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, desglosados por campo de la ciencia y periodo de tiempo, además de ubicarlos por nivel de estudios.

**Nota:**

La estructura de esta variable es similar a la anterior, con la diferencia que en ésta se considera el nivel de estudios y en la otra el tipo de actividad, por lo que no se ejemplificó.

**7.5 Relación de preguntas por cuestionario (ESIDET- MBN 2012)**

**Comparativo ESIDET- MBN 2012  
PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

Sector productivo		Resto de sectores	
No. Preg..	Descripción	No. Preg.	Descripción
1	Indique si la descripción de la actividad económica impresa en la etiqueta de este cuestionario, corresponde a la principal actividad económica de esta empresa.		
2	Indique los tres principales productos (bienes y servicios) que produjo la empresa de acuerdo con el monto de sus ingresos.		
3	Indique el año que inició actividades esta empresa.		
4	Indique en miles de pesos la inversión en activo fijo de la empresa durante el año 2011.		
5	Indique el origen del capital social de la empresa de acuerdo con los sectores privado o público.		
6	Indique si esta empresa es única o forma parte de algún grupo corporativo.		
7	Indique la relación que existe entre la empresa y el grupo corporativo.		
8	Indique el número de establecimientos que componen la empresa.		
9	Indique el promedio anual del personal ocupado que laboró en la empresa durante los años 2010 y 2011.		
10	Registre en miles de pesos el total de ingresos que obtuvo la empresa para los años 2010 y 2011, identificando si fueron derivados de su actividad, así como los no derivados. Excluye todo tipo de impuesto: IVA, IEPS, etcétera.		

**Comparativo ESIDET- MBN 2012**  
**PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

<b>Sector productivo</b>		<b>Resto de sectores</b>	
<b>No. Preg..</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. Preg.</b>	<b>Descripción</b>
11	Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.	2	Indique si la institución realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.
12	Registre en miles de pesos el total de pagos a terceros (nacional y extranjero) para la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011; así como el porcentaje del pago al extranjero.	3	Registre en miles de pesos el total de pagos a terceros (nacional y extranjero) para la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011; así como el porcentaje del pago al extranjero.
13	Indique la principal nacionalidad de los organismos que fueron financiados por su empresa para realizar proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.	4	Indique la principal nacionalidad de los organismos que fueron financiados por su institución para realizar proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros durante los años 2010 y 2011.
14	Si hay valor diferente de cero en algunos de los puntos del 12.1.1 al 12.1.9 o del 12.2.1 al 12.2.9, anote la principal actividad económica de las empresas del sector productivo que contrató para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.	5	Si hay valor diferente de cero en algunos de los puntos del 3.1.1 al 3.1.9 o del 3.2.1 al 3.2.9, anote la principal actividad económica de las empresas del sector productivo que contrató para realizar Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros.
15	Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.	6	Indique si la institución realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011.
16	Registre en miles de pesos el gasto total Intramuros destinado por la empresa durante los años 2010 y 2011, para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) distinguiendo por tipo de clasificación.	7	Registre en miles de pesos el gasto total Intramuros destinado por la institución durante los años 2010 y 2011, para la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) distinguiendo por tipo de clasificación.
17	Registre el número de personas que trabajaron en la empresa durante 2010 y 2011 en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, por nivel de estudios y ocupación, nacionalidad y porcentaje de mujeres.	8	Registre el número de personas que trabajaron en la institución durante 2010 y 2011 en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, por nivel de estudios y ocupación, nacionalidad y porcentaje de mujeres.
18	Anote en miles de pesos el valor neto de reposición de los activos fijos propios, arrendados o prestados destinados en el año 2011, a la realización de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye. Los productos que son fabricados para uso propio.		
19	Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa contó con un departamento (unidad o área) dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros.		
20	Indique el monto que la empresa estima invertir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye el monto de las erogaciones que ya fueron efectuadas durante el año 2012.	11	Indique el monto que la institución estima invertir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Incluye el monto de las erogaciones que ya fueron efectuadas durante el año 2012.

**Comparativo ESIDET- MBN 2012**  
**PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

Sector productivo		Resto de sectores	
No. Preg..	Descripción	No. Preg.	Descripción
21	Indique el número de nuevas plazas que tiene contemplado crear entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, para desarrollar actividades en investigación y desarrollo tecnológico (IDT) intramuros, según grado académico. Incluye las plazas que ya fueron creadas durante el año 2012.	12	Indique el número de nuevas plazas que tiene contemplado crear entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, para desarrollar actividades en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros, según grado académico. Incluye las plazas que ya fueron creadas durante el año 2012.
22	Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con el uso de la biotecnología.	13	Indique si durante el periodo 2010-2011 la institución realizó actividades relacionadas con el uso de la biotecnología.
23	Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó y/o desarrolló algún tipo de biotecnologías señaladas a continuación:	14	Indique si durante el periodo 2010-2011, la institución utilizó y/o desarrolló algún tipo de biotecnologías señaladas a continuación:
24	Si en la pregunta anterior, en la columna "Desarrolló" respondió 1) Sí para dos o más tipos, indique el inciso que corresponda al principal tipo de biotecnología.	15	Si en la pregunta anterior, en la columna "Desarrolló" respondió 1) Sí para dos o más tipos, indique el inciso que corresponda al principal tipo de biotecnología.
25	Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la biotecnología durante el periodo 2010-2011.	16	Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la biotecnología durante el periodo 2010-2011.
26	Registre el número de personas que participaron en actividades de biotecnología durante los años 2010 y 2011. Incluye al personal dependiente y no dependiente de la empresa.	17	Registre el número de personas que participaron en actividades de biotecnología durante los años 2010 y 2011. Incluye al personal dependiente y no dependiente de la institución.
27	Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología durante el periodo 2010-2011.	18	Indique si la institución realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología durante el periodo 2010-2011.
28	Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.	19	Registre el número de personas que trabajaron en la institución en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.
29	Indique en miles de pesos el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología, para los años 2010 y 2011.	20	Indique en miles de pesos el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología, para los años 2010 y 2011.
30	Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó actividades relacionadas con la nanotecnología.	21	Indique si durante el periodo 2010-2011 la institución realizó actividades relacionadas con la nanotecnología.
31	Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa utilizó algún tipo de nanotecnología señaladas a continuación:	22	Indique si durante el periodo 2010-2011, la institución utilizó algún tipo de nanotecnología señaladas a continuación:
32	Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante usos de la nanotecnología durante el periodo 2010-2011.	23	Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante usos de la nanotecnología durante el periodo 2010-2011.

**Comparativo ESIDET- MBN 2012  
PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

<b>Sector productivo</b>		<b>Resto de sectores</b>	
<b>No. Preg..</b>	<b>Descripción</b>	<b>No. Preg.</b>	<b>Descripción</b>
33	Indique si la empresa realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología durante los años 2010 y 2011.	24	Indique si la institución realizó proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología durante los años 2010 y 2011.
34	Indique el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología, durante los años 2010 y 2011.	25	Indique el gasto total en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología, durante los años 2010 y 2011.
35	Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.	26	Registre el número de personas que trabajaron en la institución en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología por tipo de ocupación durante los años 2010 y 2011.
36	Anote en miles de pesos el gasto realizado por la empresa durante los años 2010 y 2011 en la formación del recurso humano en posgrados (colegiaturas, manutención, materiales, etc.) de acuerdo con el objetivo de estudios, así como el número de personas a los que proporcionó el apoyo.	27	Anote en miles de pesos el gasto realizado por la institución durante los años 2010 y 2011 en la formación del recurso humano en posgrados (colegiaturas, manutención, materiales, etc.) de acuerdo con el objetivo de estudios, así como el número de personas a los que proporcionó el apoyo.
37	Del personal que participó en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011, indique el número de personas y gasto en miles de pesos invertidos por la empresa en capacitación.	28	Del personal que participó en actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011, indique el número de personas y gasto en miles de pesos invertidos por la institución en capacitación.
38	De la pregunta anterior indique el número de personas que fueron capacitadas en otro país en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011.	29	De la pregunta anterior indique el número de personas que fueron capacitadas en otro país en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) durante los años 2010 y 2011.
39	Anote en miles de pesos los gastos realizados en servicios científicos y tecnológicos por tipo de servicio durante los años 2010 y 2011.	30	Anote en miles de pesos los gastos realizados en servicios científicos y tecnológicos por tipo de servicio durante los años 2010 y 2011.
40	Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2010.	31	Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2010.
41	Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2011.	32	Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por transferencia de tecnología en el año 2011.
42	De los siguientes programas de apoyo que ofrecen las instituciones del Gobierno Federal, indique según corresponda, cuales conoce o si la empresa participa o participó en alguno.		
43	Indique si la empresa cuenta con un departamento técnico (unidad o área) para documentar los procesos de producción.		
44	¿Cuántas personas laboran en el departamento técnico?		

**Comparativo ESIDET- MBN 2012**  
**PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

Sector productivo		Resto de sectores	
No. Preg..	Descripción	No. Preg.	Descripción
45	Señale el número de establecimientos que en el periodo 2010-2011 contaron con alguna de las siguientes certificaciones.	33	Señale el número de establecimientos que en el periodo 2010-2011 contaron con alguna de las siguientes certificaciones.
46	Indique con qué frecuencia la empresa:		
47	Indique si durante el periodo 2010-2011, la empresa trabajó al menos con un proyecto de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos). Excluye: innovación organizacional o en mercadotecnia.		
48	Indique cual fue la situación de su principal proyecto de innovación desarrollado al finalizar el periodo 2010-2011.		
49	Indique cuál fue la situación de su segundo principal proyecto de innovación al finalizar el periodo 2010-2011.		
50	Indique si durante el periodo de 2010-2011 la empresa introdujo al mercado productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados. Excluye innovación organizacional y de mercadotecnia.		
51	Indique quién o quiénes han desarrollado principalmente estos productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011.		
52	Indique el número de los productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2010-2011 de acuerdo al alcance de la novedad.		
53	Indique la distribución porcentual de los ingresos totales por ventas de la empresa, de acuerdo con los siguientes productos (bienes o servicios) durante el periodo 2010-2011.		
54	Indique la innovación más importante en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) durante el periodo 2010-2011.		
55	Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo transcurrido desde el inicio de su desarrollo hasta la comercialización del producto (bienes o servicios) o de la puesta en marcha de procesos (incluye métodos).		

**Comparativo ESIDET- MBN 2012**  
**PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

Sector productivo		Resto de sectores	
No. Preg..	Descripción	No. Preg.	Descripción
56	Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique el tiempo en el que espera recuperar la inversión a partir de la comercialización de productos (bienes o servicios) o de la puesta en marcha de procesos (incluye métodos).		
57	Respecto de la innovación más importante introducida al mercado durante el periodo 2010-2011, indique si el principal cliente es otra empresa. Si la respuesta es 1) Sí y la empresa es extranjera, mencione el país.		
58	Respecto de la innovación más importante introducida al mercado, durante el periodo 2010-2011, indique el porcentaje estimado en reducción de tiempo y costo.		
59	Anote el gasto en miles de pesos que realizó la empresa en las siguientes actividades de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados durante el año 2011.		
60	Anote el gasto en miles de pesos destinado por la empresa a las actividades de innovación en el año 2011, por tipo de gasto:		
61	De los siguientes mecanismos de financiamiento, indique cuales utilizó para realizar actividades de innovación durante el periodo 2010-2011.		
62	Indique si durante el periodo 2010-2011 la empresa realizó innovación organizacional e innovación en mercadotecnia.		
63	Indique si durante los años 2010 y 2011 la empresa concluyó alguno de los siguientes tipos de innovación organizacional y de mercadotecnia.		
64	Evalúe la importancia de los objetivos de la innovación, según la escala.		
65	Evalúe la importancia de los siguientes factores que obstaculizan las actividades de innovación.		
66	Evalúe la importancia de las siguientes fuentes para la innovación.		
		1	Indique la naturaleza de la institución. (Sector Educación Superior).

**Comparativo ESIDET- MBN 2012**  
**PRODUCTIVO VS RESTO DE SECTORES**

Sector productivo		Resto de sectores	
No. Preg..	Descripción	No. Preg.	Descripción
		1	Indique a qué nivel de gobierno reporta o es financiada principalmente la institución para realizar las actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT). (Sector Gobierno)
		1	Indique si durante los años 2010 y 2011 la institución contó con un área o unidad dedicada formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico. (Sector Instituciones Privadas No Lucrativas)
		9	Registre el número de personas que trabajaron en la institución en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros durante los años 2010 y 2011 por campo de la ciencia y tipo de actividad.
		10	Registre el número de personas que trabajaron en la institución en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) intramuros durante los años 2010 y 2011 por nivel de estudios y campo de la ciencia.

## 8. Criterios de validación

---

La validación de información de microdatos es la etapa de una encuesta que se encarga de garantizar la calidad de la información recuperada en campo a través de diversos programas automatizados y manuales a fin de detectar las inconsistencias en la etapa de levantamiento o por el diseño del instrumento de captación.

### 8.1 Criterios de validación del depurador

El sistema que se usará para la depuración de la información de la ESIDET-MBN 2012 es el mismo que se utilizó en las coordinaciones estatales por los entrevistadores como sistema de captura en la etapa de levantamiento, por lo que cuenta con validaciones integradas. Estos criterios están basados en el diseño del cuestionario y garantizan la congruencia mínima solicitada para la captación de datos en campo.

Por lo que, aunque un cuestionario no presente criterios, analiza la congruencia, recuerda que el análisis manual que realices no puede ser sustituido por un sistema informático, si fuera así, la depuración de los archivos se efectuaría por sistema.

### 8.1.1 Criterios de validación del depurador del Sector Productivo

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA</b>						
1	1	P1 = 2	corrección	Si, E17 = 999999 entonces P1= 2 y en P1_1A != blanco	P1, Si, el código de actividad es 999999 entonces la P1 debe ser igual a 2 y la descripción de la principal actividad debe ser diferente de blanco.	
2	1	P1=1	Corrección	Si, P1= 1 entonces la P1_1A permanecerá en blanco	P1. Si P1 =1 entonces la P1_1A deberá permanecer en blanco	
3	1	P1_1A > 25 caracteres	Corrección	Si, P1=2 entonces la P1_1A deberá tener un texto mayor a 25 caracteres, no aceptar tabulador	P1.La descripción de la actividad principal debe de ser más amplia.	
4	2	P2_1 > 2 caracteres	Corrección	Abrir secuencial. Texto mayor a tres caracteres en P2_1, no aceptar tabulador y en P2_2 y P2_3 pueden estar en blanco	P2.La descripción de los principales productos debe de ser más amplia.	
5	3	P3<> blanco	Corrección	No acepta blanco	P3. Debe existir respuesta de 1800 a 2012. No acepta blanco ni cero.	
6	4	P4_0<>blanco		No acepta blanco	P4. Debe existir respuesta	
7	4	Si P4_9>0 entonces P4_9X <> blanco	Corrección	Si,P4_9>0 entonces desbloquear P4_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.4 Si, P4_9 reporta blanco en otro tipo de activo fijo entonces P4_9X deberá permanecer bloqueada y en blanco.	
8	4	Si, P4_1+ P4_2+ P4_3+ P4_9 = P4_0	Corrección		P4.Error de suma en la inversión en activo fijo en 2011	
9	5	Si, P5_A = 1,3,4 o 9 entonces P5_B = blanco	Corrección	Si, P5_A= 1,3,4 o 9 entonces P5_B deberá bloquearse.	Preg.5. Si reporta que la empresa no tienen participación extranjera entonces el porcentaje se bloqueará y deberá permanecer en blanco	
10	5	Si, P5_A=2 entonces P5_B<> blanco	Corrección	Si P5_A= 2 entonces desbloquear P5_B y esta deberá reportar un porcentaje entre 1 y 100%	Preg.5.Si, P5_A reporta que el origen de capital social de la empresa es igual a 1,3,4,9 entonces, P5_B deberá permanecer bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
11	5	Si, P5_A= 9 entonces P5_X<> blanco	Corrección	Si P5_A= 9 entonces desbloquear P5_X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres .	Preg.5.Si, P5_A el origen es diferente de 9 entonces, P5_X deberá permanecer bloqueada y en blanco	
12	6	Si, P6=2 entonces P7 = blanco	Corrección	Si P6 = 2 entonces bloquear la pregunta P7 y permanecerá en blanco	"Preg.6.Si dice que es empresa única entonces el campo de P7 se bloquearan y deberá permanecer en blanco."	
13	6	Si, P6=1 entonces P6_X<>blanco	Corrección	"Si, P6=1 entonces desbloquear P6_X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo 5 caracteres. "	"Preg.6.Si reporta que forma parte de un corporativo entonces deberá reportar el nombre del corporativo y se deberá tener respuesta en la P7."	
14	7	"Si, P6=1 entonces P7=1 o 2"	Corrección	Si, P6=1 entonces P7 deberá tener un valor de 1 ó 2. No se acepta blanco	"Preg.7.Si reporta que forma parte de un corporativo, entonces debe reportar la relación entre la empresa y el grupo corporativo. Debe existir respuesta"	
15	8	Si, P8 = 0	Corrección	Debe reportar información mayor a cero.No acepta blanco	Preg.8.Debe reportar número de establecimientos mayor a cero. Debe existir respuesta	
16	9	(P9_0_0A > 0 y P9_0_0B = 0) o (P9_0_0A = 0 y P9_0_0B > 0 )	Observación	Debe de haber información mayor a cero en al menos un año. Acepta observación	P9. Favor de anotar observación por la ausencia de personal en un año	SI
16A	9	P9_0_0A = 0 y P9_0_0B = 0	Corrección		P10.No reporta personal ocupado. Las empresas que no contaron con personal ocupado durante 2010 y 2011 se deben de considerar como No respuesta.	SI
17	9	P9_1_1A+ P9_1_2A = P9_1_0A	Corrección		P9.Error en suma de personal dependiente en 2010	
18	9	"P9_1_0A +P9_2_0A = P9_0_0A"	Corrección		P9.Error en suma de personal ocupado en 2010	
19	9	P9_1_1B+ P9_1_2B = P9_1_0_0B	Corrección		P9.Error en suma de personal dependiente en 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
20	9	"P9_1_0B +P9_2_0B = P9_0_0B"	Corrección		P9.Error en suma de personal ocupado en 2011	
21	9	Estrato y P9_0B	Observación	"Cambio de estrato. Si EST=1 y 751<(P9_0B) ó EST=2 y 501 >P9_0B> 750 ó EST=3 y 251 >(P9_0B)> 500 ó EST=4 y 101 >(P9_0B)> 250 ó EST=5 y 50 >(P9_0B)> 100 ó EST=6 y 20 >(P9_0B)> 49 ó"	P9.Diferencia entre el estrato de muestra y dato actual para 2011". Si existe variación en el estrato, ésta debe ser justificada.	
22	10	Si, P10_0_0a = 0 y P10_0_0B = 0	Corrección		P10.No reporta ingresos. Las empresas que no contaron con ingresos durante 2010 y 2011 se deben de considerar como No respuesta.	SI
22A	10	(P10_0_0A > 0 y P10_0_0B = 0) o (P10_0_0A = 0 y P10_0_0B > 0)	Observación	Debe de haber información mayor a cero en al menos un año. Acepta observación	P10 Favor de anotar observación por la ausencia de ingresos en un año	SI
23	10	Si, P10_1_1A+ P10_1_2A = P10_1_0A	Corrección		P10.Error en suma en los ingresos derivados en 2010.	
24	10	"Si, P10_1_0A +P10_2_0A= P10_0A"	Corrección		P10.Error en suma en los ingresos de 2010.	
25	10	Si, P10_1_1B+ P10_1_2B = P10_1_0B	Corrección		P10.Error en suma en los ingresos derivados en 2011.	
26	10	"Si, P10_1_0B +P10_2_0B= P10_0B"	Corrección.		P10.Error en suma en los ingresos de 2011.	
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
27	11	Si,P11A Y P11B =2 entonces bloquear desde P11_1 hasta P14_3rama	Corrección		Preg. 11. Error si la empresa reporta que no realizo proyectos de IDT se deberán bloquear los campos de la P11_1 hasta P14_3rama	SI

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS</b>						
28	11	Si, P11A = 2 entonces bloquear desde P12_1_1A hasta P12_1_0A y P13_XA	Corrección		Preg. 11. Si reporta que no realizó proyectos de IDT en 2010 entonces bloquear los campos de P12_1_1A hasta P12_1_0A y P13_XA	
29	11	Si, P11B = 2 entonces bloquear desde P12_2_1A hasta P12_2_0A y P13_XB	Corrección		Preg. 11. Si reporta que no realizó proyectos de IDT en 2011 entonces bloquear los campos de P12_2_1A hasta P12_2_0A y P13_XB	
11 Si, P11A Ó P11B = 1 entonces...						
30	11	Si, P11A o P11B = 1 entonces P11_1 > 0	Corrección.	Si, P11A Ó P11B = 1 entonces deberá reportar en P11_1 el número de proyectos realizados	"Preg.11.Si reporta que la empresa sí realizó proyectos de investigación, entonces deberá de reportar el número de proyectos Extramuros."	SI
31	11.1	Si, P11_1 >0 entonces P11_1DES <> blanco	Corrección.	Si P11_1 >0 entonces desbloquear P11_1DES y ésta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres.	"Preg.11.Sí reporta número de proyectos entonces deberá describir el tipo de proyecto de investigación Extramuros que se desarrolló."	
32	12	Si, P12_1_0A >0 entonces P11A =1	Corrección	Si P12_1_0A >0 entonces P11A deberá ser 1.	Preg.12.Si reporta gastos extramuros en 2010 entonces debe reportar que si realizó proyectos Extramuros en el mismo año.	
33	12	Si P12_1_9A >0 entonces P12_1_9X <> blanco	Corrección	Si, P12_1_9A >0 entonces desbloquear P12_1_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.12.Si, P12_1_9A reporta blanco en otro tipo de sector productivo en 2010 entonces P12_1_9X deberá permanecer bloqueada y en blanco.	
34	12	Si, P12_1_9A >0 entonces P12_1_9B <> blanco	Corrección	Si, P12_1_9A >0 entonces P12_1_9B deberá ser diferente de blanco	Preg.12.Si, reporta otro tipo de sector productivo entonces P12_1_9B deberá aceptar un valor diferente de blanco.	
35	12	Si P12_1_19A >0 entonces P12_1_19X <> blanco	Corrección	Si, P12_1_19A >0 entonces desbloquear P12_1_19X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.12.Si, P12_1_19A reporta blanco en otro tipo de institución en 2010 entonces P12_1_19X deberá permanecer bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
36	12	Si, P12_1_19A >0 entonces P12_1_19B <> blanco	Corrección	Si, P12_1_19A >0 entonces P12_1_19B debera ser diferente de blanco	Preg.12.Si, reporta otro tipo de institución en 2010 entonces P12_1_19B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
37	12	Si, P12_2_0A>0 entonces P11B =1	Corrección	Si P12_2_0A >0 entonces P11B debera ser 1	Preg.12.Si reporta gastos extramuros en 2011 entonces debe reportar que si realizo proyectos Extramuros en el mismo año.	
38	12	Si P12_2_9A>0 entonces P12_2_9X<> blanco	Corrección	Si,P12_2_9A>0 entonces desbloquear P12_2_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.12.Si, P12_2_9A reporta blanco en otro tipo de sector productivo en 2011 entonces P12_2_9X debera permanecer bloqueada y en blanco.	
39	12	Si, P12_2_9A >0 entonces P12_2_9B <> blanco	Corrección	Si, P12_2_9A >0 entonces P12_2_9B debera ser diferente de blanco	Preg.12.Si, reporta otro tipo de sector productivo entonces P12_2_9B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
40	12	Si P12_2_19A>0 entonces P12_2_19X <> blanco	Corrección	Si, P12_2_19A>0 entonces desbloquear P12_2_19X y esta debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.12.Si, P12_2_19A reporta blanco en otro tipo de institución en 2011 entonces P12_2_19X debera permanecer bloqueada y en blanco.	
41	12	Si, P12_2_19A >0 entonces P12_2_19B <> blanco	Corrección	Si, P12_2_19A >0 entonces P12_2_19B debera ser diferente de blanco	Preg.12.Si, reporta otro tipo de institución en 2011 entonces P12_2_19B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
42	12	Si, P12_1_1A+ P12_1_2A+ P12_1_3A+ P12_1_4A + P12_1_5A+ P12_1_9A + P12_1_11A+ P12_1_12A+ P12_1_13A+ P12_1_14A+ P12_1_15A+ P12_1_16A+ P12_1_19A = P12_1_0A	Corrección.		"P12. Error en suma en los gastos Extramuros en IDT de 2010." "	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
43	12	Si, P12_2_1A+ P12_2_2A+ P12_2_3A +P12_2_4A + P12_2_5A+ P12_2_9A + P12_2_11A+ P12_2_12A+ P12_2_13A+ P12_2_14A+ P12_2_15A+ P12_2_16A+ P12_2_19A = P12_2_0A	Corrección.		"P12. Error en suma en los gastos Extramuros en IDT de 2011."	
44	13	"Si, P12_1_nB > 0 entonces P13_XA <> blanco. Donde n= 1,2,3,4,5, 9,11,12,13, 14,15, 16,19"	Corrección.	Si, P12_1_nB >0 entonces P13_XA debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg13.Si, reporta que si realizo pagos al extranjero en 2010 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
45	13	"Si, P12_2_nB > 0 entonces P13_XB <> blanco. Donde n=1,2,3,4, 5,9,11,12, 13,14,15, 16,19"	Corrección.	Si, P12_2_nB >0 entonces P13_XB debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg13.Si, reporta que si realizo pagos al extranjero en 2011 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
46	14	"Si, P12_1_XB y P12_2_XB =0 entonces bloquear desde P13_XA hasta P14_3rama. Donde X= 1,2,3,,4,5,9"	Corrección	Si, P12_1_XB y P12_2_XB =0 entonces bloquear los campos de las pregunta 13 y 14	Preg.13 y 14.Si, reporta cero en el porcentaje de pagos al extranjero entonces la pregunta 13 y 14 deberan bloquearse y permaneceran en blanco.	
47	14	"Si, P12_1_XA ó P12_2_XB > 0 entonces P14_1 <> blanco. Donde X es igual a 1,2,3,4,5,9 y N es igual A y B"	Corrección.	Si, P12_1_XN ó P12_2_XB >0 entonces abrir secuencial. Texto mayor a 5 caracteres en P14_1, no acepta tabulador y en P14_2 y P14_3 pueden estar en blanco.	Preg.14. Si, reporta porcentaje de pagos al extranjero en 2010 o 2011 entonces debera reportar la actividad economica de la empresa que contrato.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
	15	P15A Y P15B =2 entonces bloquear desde P15_1 hasta P17_2_0_2E	Corrección			SI
48		Si, P15A = 2 entonces bloquear desde P16_1_1A hasta P17_1_0_2F	Corrección		Preg. 15. Si reporta que no realizo proyectos de investigacion en 2010 entonces bloquear los campos de P16_1_1A hasta P17_1_0_2F.	
49		Si, P15B= 2 entonces bloquear desde P16_1_1B hasta P17_2_0_2F	Corrección		Preg. 15. Si reporta que no realizo proyectos de investigacion en 2011 entonces bloquear los campos de P16_1_1B hasta P17_2_0_2F.	
15	Si, P15A Ó P15B = 1 entonces...					
50	15	Si, P15A ó P15B =1 entonces P15_1 >0	Corrección.	Si, P15A ó P15B = 1 entonces debera reportar en P15_1 el número de proyectos realizados	"Preg.15. Si reporta que la empresa sí realizó proyectos de investigación, entonces deberá de reportar el número de proyectos Intramuros."	SI
51	15.1	Si, P15_1 >0 entonces P15_1DES <>blanco	Corrección.	Si P15_1>0 entonces desbloquear P15_1DES y ésta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres.	"Preg. 15. Sí reporta número de proyectos entonces deberá describir el tipo de proyecto de investigación Intramuros que se desarrolló."	
52	16	Si, P15A =1 entonces P16_1_0A>0	Corrección	Si,P15A = 1 entonces P16_1_0A >0. No acepta blanco	Preg.16.Si reporta proyectos intramuros en 2010 entonces debera reportar los gastos que realizo	
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
53	16	Si, P15B =1 entonces P16_1_0B>0	Corrección	Si,P15B = 1 entonces P16_1_0B >0. No acepta blanco.	Preg. 16. Si reporta proyectos intramuros en 2011 entonces debera reportar los gastos que realizo.	
54	16	Si, P16_1_1A+ P16_1_2A+ P16_1_3A = P16_1_0A	Corrección		Preg. 16 Error en suma en 2010, Total por destino de gastos intramuros	
55	16	Si, P16_1_1B+ P16_1_2B+ P16_1_3B = P16_1_0B	Corrección		Preg. 16 Error en suma en 2011, Total por destino de gastos intramuros	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
56	16	Si, P16_2_1A+ P16_2_2A+ P16_2_2A = P16_2_0A	Corrección		Preg. 16 Error en suma en 2010 de gastos intramuros por tipo de investigación. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto	
57	16	Si, P16_2_1B+ P16_2_2B+ P16_2_3B = P16_2_0B	Corrección		Preg. 16 Error en suma en 2011 de gastos intramuros por tipo de investigación. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto	
58	16	Si, P16_3_1A+ P16_3_2A+ P16_3_3A+ P16_3_4A+ P16_3_5A + P16_3_6A+ P16_3_7A = P16_3_0A	Corrección	Si, P16_1_0A > 0 entonces P16_3_0A debe ser igual a P16_1_0A	Preg.16. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por campo de la ciencia. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
59	16	Si, P16_3_1B+ P16_3_2B+ P16_3_3B+ P16_3_4B+ P16_3_5B + P16_3_6B+ P16_3_7A = P16_3_0B	Corrección	Si, P16_1_0B > 0 entonces P16_3_0B debe ser igual a P16_1_0B	Preg.16. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por campo de la ciencia. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
60	16	Si, P16_5_1A+ P16_5_2A+ P16_5_3A+ P16_5_4A+ P16_5_5A+ P16_5_6A+ P16_5_7A+ P16_5_9A = P16_16_5_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces P16_5_0A debe ser igual a P16_1_0A	Preg.16. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por objetivo socioeconómico. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto	
61	16	Si, P16_5_1B+ P16_5_2B+ P16_5_3B+ P16_5_4B+ P16_5_5B+ P16_5_6B+ P16_5_7B+ P16_5_9B = P16_5_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces P16_5_0B debe ser igual a P16_1_0B	Preg.16. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por objetivo socioeconómico. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
62	16	Si, P16_6_1A+ P16_6_2A+ P16_6_3A+ P16_6_4A = P16_6_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces P16_6_0A debe ser igual a P16_1_0A	Preg.16. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por tipo de gasto. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
63	16	Si, P16_6_1B+ P16_6_2B+ P16_6_3B+ P16_6_4B = P16_6_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces P16_6_0B debe ser igual a P16_1_0B	Preg.16. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por tipo de gasto. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
64	16	Si, P16_7_1A+ P16_7_2A+ P16_7_3A+ P16_7_4A+ P16_7_5A+ P16_7_6A+ P16_7_7A+ P16_7_8A+ P16_7_9A+ P16_7_11A+ P16_7_12A+ P16_7_13A+ P16_7_14A+ P16_7_19A =P16_7_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces P16_7_0A debe ser igual a P16_1_0A	Preg.16. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por fuente de los fondos. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
65	16	Si, P16_7_1B+ P16_7_2B+ P16_7_3B+ P16_7_4B+ P16_7_5B+ P16_7_6B+ P16_7_7B+ P16_7_8B+ P16_7_9B+ P16_7_11B+ P16_7_12B+ P16_7_13B+ P16_7_14B+ P16_7_19B =P16_7_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces P16_7_0B debe ser igual a P16_1_0B	Preg.16. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por fuente de los fondos. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
66	16	Si, P16_5_9A o P16_5_9B >0 entonces P16_5_9X <> blanco	Corrección	Si, P16_5_9A o P16_5_9B > 0 entonces desbloquear P16_5_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.16. Si, P16_5_9A o P16_5_9B reporta cero en otro objetivo socioeconomico entonces P16_5_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
67	16	Si, P16_7_9A o P16_7_9B >0 entonces P16_7_9X <> blanco	Corrección	Si, P16_7_9A o P16_7_9B > 0 entonces desbloquear P16_7_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.16. Si, P16_7_9A o P16_7_9B reporta cero en otra fuente de los fondos entonces P16_7_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
68	16	Si, P16_7_19A o P16_7_19B >0 entonces P16_7_19X <> blanco	Corrección	Si, P16_7_19A o P16_7_19B > 0 entonces desbloquear P16_7_19X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.16. Si, P16_7_19A o P16_7_19B reporta cero en otra fuente de los fondos del exterior entonces P16_7_19X permanecera bloqueada y en blanco.	
69	16	Si, P16_1_0A > 0 y P16_2_0A > 0 entonces P16_1_0A = P16_2_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_2_0A	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Tipo de Investigación en el año 2010.	
70		Si, P16_1_0B > 0 y P16_2_0B > 0 entonces P16_1_0B = P16_2_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_2_0B	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Tipo de Investigación en el año 2011.	
71	16	Si, P16_1_0A > 0 y P16_3_0A > 0 entonces P16_1_0A = P16_3_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_3_0A	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por campo de la Ciencia en el año 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
72		Si, P16_1_0B > 0 y P16_3_0B > 0 entonces P16_1_0B = P16_3_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_3_0B	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por campo de la Ciencia en el año 2011.	
73	16	Si, P16_1_0A > 0 y P16_5_0A > 0 entonces P16_1_0A = P16_5_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_5_0A	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Objetivo Socioeconómico en el año 2010.	
74		Si, P16_1_0B > 0 y P16_5_0B > 0 entonces P16_1_0B = P16_5_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_5_0B	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Objetivo Socioeconómico en el año 2011.	
75		Si, P16_1_0A > 0 y P16_6_0A > 0 entonces P16_1_0A = P16_6_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_6_0A	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Tipo de Gasto en el año 2010.	
76		Si, P16_1_0B > 0 y P16_6_0B > 0 entonces P16_1_0B = P16_6_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_6_0B	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Tipo de Gasto en el año 2011.	
77		Si, P16_1_0A > 0 y P16_7_0A > 0 entonces P16_1_0A = P16_7_0A	Corrección	Si, P16_1_0A >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_7_0A	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Fuente de los Fondos en el año 2010.	
78		Si, P16_1_0B > 0 y P16_7_0B > 0 entonces P16_1_0B = P16_7_0B	Corrección	Si, P16_1_0B >0 entonces esté dato debe ser igual a P16_7_0B	Preg.16. Si reporta dato en gasto Total por Destino del Gasto esté debe ser igual al reportado en gastos Por Fuente de los Fondos en el año 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS</b>						
79	16	Si P16_1_0A > 0 o P16_2_0B > 0 entonces P16_4_1A <> blanco	Corrección	Si, P16_1_0A > 0 entonces abrir secuencia P16_4. Texto mayor a 5 caracteres en P16_4_1A, no acepta tabulador y P16_4_2A y P16_4_3A pueden estar en blanco	Preg.16.La descripción las principales áreas del conocimiento deben de ser más amplias.	
80	16	Si, P16_7_13A + P16_7_14A + P16_7_19A > 0 entonces P16_8_XA <> blanco	Corrección	Si, P16_7_13A o P16_7_14A o P16_7_19A > 0 entonces P16_8_XA debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg. 16.Si, reporta gastos intramuros del exterior en 2010 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
81	16	Si, P16_7_13B o P16_7_14B o P16_7_19B > 0 entonces P16_8_XB <> blanco	Corrección	Si, P16_7_13B o P16_7_14B o P16_7_19B > 0 entonces P16_8_XB debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg. 16.Si, reporta gastos intramuros del exterior en 2011 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
<b>IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS</b>						
Si P15A = 1 entonces						
82	17	Si, P17_1_1A+ P17_1_1B+ P17_1_1C = P17_1_1D	Corrección		Preg.17.1.1. Error en suma en 2010, Doctorado.	
83	17	Si, P17_1_2A+ P17_1_2B+ P17_1_2C = P17_1_2D	Corrección		Preg.17.1.2. Error en suma en 2010, Maestria.	
84	17	Si, P17_1_3A+ P17_1_3B+ P17_1_3C = P17_1_3D	Corrección		Preg.17.1.3. Error en suma en 2010, Especialidad.	
85	17	Si, P17_1_4A+ P17_1_4B+ P17_1_4C = P17_1_4D	Corrección		Preg.17.1.4 Error en suma en 2010.Licenciatura	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
86	17	Si, P17_1_5A+ P17_1_5B+ P17_1_5C = P17_1_5D	Corrección		Preg.17.1.5 Error en suma en 2010, Carrera técnica	
87	17	Si, P17_1_6A+ P17_1_6B+ P17_1_6C = P17_1_6D	Corrección		Preg.17.1.6 Error en suma en 2010.Bachillerato	
88	17	Si, P17_1_7A+ P17_1_7B+ P17_1_7C = P17_1_7D	Corrección		Preg.17.1.7 Error en suma en 2010,Secundaria.	
89	17	Si, P17_1_8A+ P17_1_8B+ P17_1_8C = P17_1_8D	Corrección		Preg.17.1.8 Error en suma en 2010,Otro.	
90	17	Si, P17_1_0A + P17_1_0B + P17_1_0C = P17_1_0D	Corrección		Preg17. Error en suma por ocupación en el año 2010.	
91	17	Si, P17_1_1D >0 entonces P17_1_1E >0.	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel doctorado en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
92	17	Si, P17_1_1FC = P17_1_1D * P17_1_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error en porcentaje de equivalente a tiempo completo a nivel Doctorado en el 2010.	
93	17	Si, P17_1_2D >0 entonces P17_1_2E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Maestría en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
94	17	Si, P17_1_2FC = P17_1_2D * P17_1_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel maestría en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
95	17	Si, P17_1_3D >0 entonces P17_1_3E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Especialidad en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
96	17	Si, P17_1_3FC = P17_1_3D * P17_1_3E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel especialidad en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
97	17	Si, P17_1_4D >0 entonces P17_1_4E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Licenciatura en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
98	17	Si, P17_1_4FC = P17_1_4D * P17_1_4E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel licenciatura en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
99	17	Si, P17_1_5D >0 entonces P17_1_5E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Carrera tecnica en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
100	17	Si, P17_1_5FC = P17_1_5D * P17_1_5E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel carrera tecnica en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
101	17	Si, P17_1_6D >0 entonces P17_1_6E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Bachillerato en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
102	17	Si, P17_1_6FC = P17_1_6D *P17_1_6E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel bachillerato en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
103	17	Si, P17_1_7D >0 entonces P17_1_7E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Secundaria en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
104	17	Si, P17_1_7FC = P17_1_7D * P17_1_7E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel secundaria en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
105	17	Si, P17_1_8D >0 entonces P17_1_8E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de Otro nivel de estudios en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
106	17	Si, P17_1_8FC = P17_1_8D * P17_1_8E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en otro nivel de estudios en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
107	17	$P17\_1\_0FC = ((P17\_1\_1D * P17\_1\_1E) + (P17\_1\_2D * P17\_1\_2E) + (P17\_1\_3D * P17\_1\_3E) + (P17\_1\_4D * P17\_1\_4E) + (P17\_1\_5D * P17\_1\_5E) + (P17\_1\_6D * P17\_1\_6E) + (P17\_1\_7D * P17\_1\_7E) + (P17\_1\_8D * P17\_1\_8E)) / P17\_1\_0D$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Error en suma del Total en Equivalente a tiempo completo en 2010	
108	17	Si, $P17\_1\_1A + P17\_1\_2A + P17\_1\_3A + P17\_1\_4A + P17\_1\_5A + P17\_1\_6A + P17\_1\_7A + P17\_1\_8A = P17\_1\_0A$	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2010, Investigadores y tecnólogos.	
109	17	Si, $P17\_1\_1B + P17\_1\_2B + P17\_1\_3B + P17\_1\_4B + P17\_1\_5B + P17\_1\_6B + P17\_1\_7B + P17\_1\_8B = P17\_1\_0B$	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2010, Técnicos y personal equivalente.	
110	17	Si, $P17\_1\_1C + P17\_1\_2C + P17\_1\_3C + P17\_1\_4C + P17\_1\_5C + P17\_1\_6C + P17\_1\_7C + P17\_1\_8C = P17\_1\_0C$	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2010, Personal de apoyo administrativo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
111	17	Si, P17_1_1D+ P17_1_2D+ P17_1_3D + P17_1_4D+ P17_1_5D+ P17_1_6D+ P17_1_7D+ P17_1_8D = P17_1_0D	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2010,Total de personal.	
112	17	Si, P17_1_0A >0 entonces P17_1_11A >0	Corrección		Pre.17.Si registra total de Investigadores y tecnólogos entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
113	17	Si, P17_1_11AC = P17_1_0A * P17_1_11A	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error en promedio de equivalente a tiempo completo de Investigadores y Tecnólogos en el 2010.	
114	17	Si, P17_1_0B >0 entonces P17_1_11B >0	Corrección		Preg.17.Si registra total de técnicos y personal equivalente entonces deberá registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupación	
115	17	Si, P17_1_11BC = P17_1_0B * P17_1_11B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error en promedio de equivalente a tiempo completo de Técnicos y personal equivalente en el 2010.	
116	17	Si, P17_1_0C >0 entonces P17_1_11C >0	Corrección		Preg.17.Si registra total de personal de apoyo administrativo entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupación	
117	17	Si, P17_1_11CC = P17_1_0C * P17_1_11C	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por Personal de apoyo administrativo en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
118	17	SI, $P17\_1\_11\_DC = ((P17\_1\_0A * P17\_1\_11A) + (P17\_1\_0B * P17\_1\_11B) + (P17\_1\_0C * P17\_1\_11C)) / P17\_1\_0D$	Correccion	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error de promedio Total en equivalente a tiempo completo calculado	
119	17	SI, $P17\_1\_12DC = ((P17\_1\_0A * P17\_1\_12A) + (P17\_1\_0B * P17\_1\_12B) + (P17\_1\_0C * P17\_1\_12C)) / P17\_1\_0D$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error de promedio Total en porcentaje de mujeres calculado	
120	17	Si $P17\_1\_0\_1A + P17\_1\_0\_1B + P17\_1\_0\_1C = P17\_1\_0\_1D$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Nacionales	
121	17	Si $P17\_1\_0\_2A + P17\_1\_0\_2B + P17\_1\_0\_2C = P17\_1\_0\_2D$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Extranjeros.	
122	17	Si $P17\_1\_0\_1A + P17\_1\_0\_2A = P17\_1\_0A$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Investigadores y tecnólogos	
123	17	Si $P17\_1\_0\_1B + P17\_1\_0\_2B = P17\_1\_0B$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Técnicos y personal equivalente.	
124	17	Si $P17\_1\_0\_1C + P17\_1\_0\_2C = P17\_1\_0C$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Personal de apoyo administrativo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
125	17	Si P17_1_0_1D +P17_1_0_2D =P17_1_0D	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2010, Total de personal.	
126	17	Si, P17_1_0_1D > 0 entonces P17_1_0_1E > 0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal nacional en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
127	17	Si, P17_1_0_1FC = P17_1_0_1D * P17_1_0_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal nacional en 2010 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
128	17	Si, P17_1_0_2D > 0 entonces P17_1_0_2E > 0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal extranjero en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
129	17	Si,P17_1_0_2FC = P17_1_0_2D * P17_1_0_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal extranjero en 2010 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
130	17	Si,P17_1_0_0FC =(( P17_1_0_1D * P17_1_0_1E) + ( P17_1_0_2D * P17_1_0_2E)) / P17_1_0D	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Error de suma en 2010,Total de equivalente a tiempo completo por nacionalidad.	
131	17	Si, P17_1_0FC > 0 y P17_1_11DC >0 entonces P17_1_0FC = P17_1_11DC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17.El porcentaje de equivalente a tiempo completo por nivel de estudios debe ser igual al equivalente de tiempo completo por ocupacion en 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
132	17	Si, P17_1_0FC >0 y P17_1_0_0FC >0 entonces P17_1_0FC = P17_1_0_0FC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17 Si reporta porcentaje de jornada laboral por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupación debe ser igual.	
133		P17_1_12X acepta valores de 0 a 100. Solo si P17_1_0X es mayor a 0. Donde X= A, B y C.	Corrección		Preg.17 Si rigesistra total de personal por ocupación entonces debera registrar porcentaje de mujeres. Acepta cero.	
Si P15B = 1 entonces						
134		Si, P17_2_1A+ P17_2_1B+ P17_2_1C = P17_2_1D	Corrección		Preg.17.2.1. Error en suma en 2011, Doctorado.	
135		Si, P17_2_2A+ P17_2_2B+ P17_2_2C = P17_2_2D	Corrección		Preg.17.2.2. Error en suma en 2011, Maestria.	
136		Si, P17_2_3A+ P17_2_3B+ P17_2_3C = P17_2_3D	Corrección		Preg.17.2.3. Error en suma en 2011, Especialidad.	
137		Si, P17_2_4A+ P17_2_4B+ P17_2_4C = P17_2_4D	Corrección		Preg.17.2.4 Error en suma en 2011.Licenciatura	
138		Si, P17_2_5A+ P17_2_5B+ P17_2_5C = P17_2_5D	Corrección		Preg.17.2.5 Error en suma en 2011, Carrera técnica	
139		Si, P17_2_6A+ P17_2_6B+ P17_2_6C = P17_2_6D	Corrección		Preg.17.2.6 Error en suma en 2011.Bachillerato	
140		Si, P17_2_7A+ P17_2_7B+ P17_2_7C = P17_2_7D	Corrección		Preg.17.2.7 Error en suma en 2011,Secundaria.	
141		Si, P17_2_8A+ P17_2_8B+ P17_2_8C = P17_2_8D	Corrección		Preg.17.2.8 Error en suma en 2011,Otro.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
142		Si, $P17\_2\_0A + P17\_2\_0B + P17\_2\_0C = P17\_2\_0D$	Corrección		Preg17. Error en suma por ocupación en el año 2011.	
143		Si, $P17\_2\_1D > 0$ entonces $P17\_2\_1E > 0$ .	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel doctorado en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
144		Si, $P17\_2\_1FC = P17\_2\_1D * P17\_2\_1E$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel doctorado en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
145		Si, $P17\_2\_2D > 0$ entonces $P17\_2\_2E > 0$ .	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel doctorado en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
146		Si, $P17\_2\_2FC = P17\_2\_2D * P17\_2\_2E$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel maestría en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
147		Si, $P17\_2\_3D > 0$ entonces $P17\_2\_3E > 0$	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Especialidad en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
148		Si, $P17\_2\_3FC = P17\_2\_3D * P17\_2\_3E$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel especialidad en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
149		Si, $P17\_2\_4D > 0$ entonces $P17\_2\_4E > 0$	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Licenciatura en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
150		Si, P17_2_4FC = P17_2_4D * P17_2_4E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel licenciatura en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
151		Si, P17_2_5D >0 entonces P17_2_5E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Carrera tecnica en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
152		Si,P17_2_5FC = P17_2_5D * P17_2_5E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel carrera técnica en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
153		Si, P17_2_6D >0 entonces P17_2_6E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Bachillerato en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
154		Si, P17_2_6FC = P17_2_6D * P17_2_6E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel bachillerato en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
155		Si, P17_2_7D >0 entonces P17_2_7E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Secundaria en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
156		Si, P17_2_7FC = P17_2_7D * P17_2_7E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel secundaria en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
157		Si, P17_2_8D >0 entonces P17_2_8E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de Otro nivel de estudios en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y vice-versa	
158		Si,P17_2_8FC = P17_2_8D * P17_2_8E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en otro nivel de estudios en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
159		Si, P17_2_0FC = ((P17_2_1D * P17_2_1E) + (P17_2_2D * P17_2_2E) + (P17_2_3D * P17_2_3E) + (P17_2_4D * P17_2_4E) + (P17_2_5D * P17_2_5E) + (P17_2_6D * P17_2_6E) + (P17_2_7D * P17_2_7E) + (P17_2_8D * P17_2_8E)) / P17_2_0D	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Error en suma en Equivalente a tiempo completo en 2011.	
160		Si, P17_2_1A+ P17_2_2A+ P17_2_3A+ P17_2_4A+ P17_2_5A+ P17_2_6A+ P17_2_7A+ P17_2_8A = P17_2_0A	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2011, Investigadores y tecnólogos.	
161		Si, P17_2_1B+ P17_2_2B+ P17_2_3B + P17_2_4B+ P17_2_5B+ P17_2_6B+ P17_2_7B+ P17_2_8B = P17_2_0B	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2011,Técnicos y personal equivalente.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
162		Si, P17_2_1C+ P17_2_2C+ P17_2_3C + P17_2_4C+ P17_2_5C+ P17_2_6C+ P17_2_7C+ P17_2_8C = P17_2_0C	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2011,Personal de apoyo administrativo.	
163		Si, P17_2_1D+ P17_2_2D+ P17_2_3D + P17_2_4D+ P17_2_5D+ P17_2_6D+ P17_2_7D+ P17_2_8D = P17_2_0D	Corrección		Preg.17. Error de suma en 2011,Total de personal.	
164		Si, P17_2_0A >0 entonces P17_2_11A >0	Corrección		Preg.17. Si reporta total de Investigadores y tecnólogos en 2011 entonces deberá reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a actividades de IDT	
165		Si, P17_2_11AC = P17_2_0A * P17_2_11A	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error en promedio de equivalente a tiempo completo de Investigadores y Tecnólogos en el 2011.	
166		Si, P17_2_0B >0 entonces P17_2_11B >0	Corrección		Preg.17. Si reporta total de técnicos y personal equivalente en 2011 entonces deberá reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a actividades de IDT	
167		Si, P17_2_11BC = P17_2_0B * P17_2_11B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error en promedio de equivalente a tiempo completo de Técnicos y personal equivalente en el 2011.	
168		Si, P17_2_0C >0 entonces P17_2_11C >0	Corrección		Preg.17. Si reporta total de personal de apoyo administrativo en 2011 entonces deberá reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a actividades de IDT	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
169		Si, $P17\_2\_11CC = P17\_2\_0C * P17\_2\_11C$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Personal de apoyo administrativo en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
170		Si, $P17\_2\_11\_DC = ((P17\_2\_0A * P17\_2\_11A) + (P17\_2\_0B * P17\_2\_11B) + (P17\_2\_0C * P17\_2\_11C)) / P17\_2\_0D$	Correccion	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error de promedio Total en equivalente a tiempo completo calculado	
171		Si, $P17\_2\_12DC = (P17\_2\_0A * P17\_2\_12A) + (P17\_2\_0B * P17\_2\_12B) + (P17\_2\_0C * P17\_2\_12C) / P17\_2\_0D$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Error de promedio Total en porcentaje de mujeres calculado	
172		Si $P17\_2\_0\_1A + P17\_2\_0\_1B + P17\_2\_0\_1C = P17\_2\_0\_1D$	Corrección		Preg.17. Error en suma en 2011, Nacionales	
173		Si $P17\_2\_0\_2A + P17\_2\_0\_2B + P17\_2\_0\_2C = P17\_2\_0\_2D$	Corrección		Preg.17. Error en suma en 2011, Extranjeros.	
174		Si $P17\_2\_0\_1A + P17\_2\_0\_2A = P17\_2\_0A$	Corrección		Preg.17. Error en suma en 2011, Investigadores y tecnólogos	
175		Si $P17\_2\_0\_1B + P17\_2\_0\_2B = P17\_2\_0B$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2011, Técnicos y personal equivalente.	
176		Si $P17\_2\_0\_1C + P17\_2\_0\_2C = P17\_2\_0C$	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2011, Personal de apoyo administrativo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
177		Si P17_2_0_1D +P17_2_0_2D =P17_2_0D	Corrección		Preg. 17. Error en suma en 2011, Total de personal.	
178		Si, P17_2_0_1D > 0 entonces P17_2_0_1E > 0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal nacional en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
179		Si, P17_2_0_1FC = P17_2_0_1D * P17_2_0_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal nacional en 2011 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
180		Si, P17_2_0_2D > 0 entonces P17_2_0_2E > 0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal extranjero en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
181		Si, P17_2_0_2FC = P17_2_0_2D * P17_2_0_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal extranjero en 2011 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
182		Si, P17_2_0_0FC = ((P17_2_0_1D * P17_2_0_1E) + (P17_2_0_2D * P17_2_0_2E)) / P17_2_0D	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Error de suma en 2011, Total de equivalente a tiempo completo por nacionalidad.	
183		Si, P17_2_0FC > 0 y P17_2_11DC >0 entonces P17_2_0FC = P17_2_11DC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17.El porcentaje de equivalente a tiempo completo por nivel de estudios debe ser igual al equivalente de tiempo completo por ocupacion en 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS</b>						
184		Si, P17_2_0FC >0 y P17_2_0_0FC >0 entonces P17_2_0FC = P17_2_0_0FC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17 Si reporta porcentaje de jornada laboral por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupación debe ser igual.	
185		P17_2_12X acepta valores de 0 a 100. Solo si P17_2_0X es mayor a 0. Donde X= A, B y C.	Corrección		Preg.17 Si rigesistra total de personal por ocupación entonces debera registrar porcentaje de mujeres. Acepta cero.	
<b>V. INFRAESTRUCTURA PARA REALIZAR IDT INTRAMUROS</b>						
186	18	Si, P18_1+ P18_2+ P18_3+ P18_4+ P18_5+ P18_5+ P18_9 = P18_0	Corrección		Preg.18. Error en suma, Total en miles de pesos del valor neto de reposición de activos fijos destinados a IDT	
187	18	Si, P18_9 >0 entonces P18_9X <> blanco	Corrección	Si, P18_9 > 0 entonces desbloquear P18_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.18. Si, P18_9 reporta cero en otro activo fijo entonces P18_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
188	19	P19A <> blanco	Corrección	No acepta blanco	P19. Debe existir respuesta	
189	19	P19B <> blanco	Corrección	No acepta blanco	P19. Debe existir respuesta	
<b>VI. EXPECTATIVAS EN IDT INTRAMUROS</b>						
190	20	P20 <> blanco	Corrección	No acepta blanco	Preg.20. Debe existir respuesta	
191	21	Si, P21_1+ P21_2 + P21_3 + P21_4 + P21_9 = P21_0	Corrección		Preg. 21 Error en suma de personas contempladas para contratarse en 2012	
192	21	Si, P21_9 >0 entonces P21_9X <> blanco	Corrección	Si, P21_9 >0 entonces desbloquear P21_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.21. Si, P21_9 reporta cero en otro grado academico entonces P21_9X permanecera bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII. BIOTECNOLOGÍA						
193	22	P22 =2 entonces bloquear desde P23_1A hasta P29_0B	Corrección		Preg.22. Error si la empresa reporta que no realizo actividades relacionadas con el uso de biotecnología (P22=2) se deberan bloquear los campos de la P23_1A hasta P29_0B	SI
23 Si, P22 = 1 entonces...						
194	23	"Si, P22= 1 entonces P23_XA <> blanco. Donde X= 1,2,3,4,5,6, y 7"	Corrección	Si, P22= 1 entonces P23_XA debera ser diferente de blanco	Preg.23.Si reporta que la empresa realizo actividades de biotecnología entonces debera existir respuesta en la columna de Utilizo	SI
195		"Si, P22 = 1 entonces P23_XA = 1 en al menos uno de sus incisos. Donde X = 1,2,3,4,5,6 y 7"	Corrección	Si, P22=1 entonces en alguno de los incisos de la P23_XA debera ser = 1	Si reporta que si realizo actividades relacionadas con el uso de la biotecnología entonces deberá indicar el tipo de biotecnología que utilizo.	
196		"Si, P23_NA = 1 entonces P23_NB deberá desbloquearse y aceptar valores de 1 o 2. Donde N=1,2, 3,4,5,6,7 y 9"	Corrección	Si, P23_NA = 1 entonces en la P23_NB debera existir respuesta de 1 o 2	Preg. 23. Si reporta que Utilizó algún tipo de biotecnología debera existir respuesta en la columna de produjo.	
197	23	Si, P23_9A o P23_9B = 1 entonces P23_9X <> blanco	Corrección	Si, P23_9A o P23_9B =1 entonces desbloquear P23_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 10 caracteres	Preg.23. Si, P23_9A o P23_9B reporta 2 en utilizo y desarrollo entonces P23_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
198	24	"Si, P24 <> blanco entonces validar que en P23_XB el mismo inciso este marcado con 1 . Donde X= 1,2,3, 4,5, 6,7,9"	Corrección	Si, P23_XB = 1 entonces P24 debera ser diferente de blanco con al menos unos de los valores marcados con 1 en la preg.23	Preg.23. Si reporta que Produjo algun tipo de Biotecnología entonces debera indicar cual es el principal.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII. BIOTECNOLOGÍA						
199	25	"Si, P22 = 1 entonces P25_X = 1. Donde X= 1,2,3,4,5,6,9"	Corrección	Si, P22 =1 entonces P25_X debe haber un 1 en al menos uno de sus parciales	Preg. 25. Si reporta que si realizo actividades de biotecnología entonces debera indicar la área final de aplicación	
200	25	Si, P25_9 <> blanco entonces P25_9X <> blanco	Corrección	Si, P25_9 <> blanco entonces P25_9X debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.25. Si, P25_9 reporta que si realizo actividades de Biotecnología entonces P25_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
201	26	Si, P22= 1 entonces P26_1A + P26_1B > 0	Corrección	Si, P22= 1 entonces P26_1A o P26_1B deberan ser diferentes de cero	Preg.26. Si reporta que si realizo actividades de Biotecnología entonces debera reportar personal que participo en dichas actividades durante el año 2010 o 2011 según sea el caso	
202		Si, P26_1A > 0 entonces P26_2A diferente de blanco	Corrección	Si, P26_1A >0 entonces P26_2A debe desbloquearse y debera existir respuesta. Acepta cero.	Si, reporta personal que participo en actividades de biotecnología en el 2010 entonces P26_2A deberá desbloquearse y aceptar valores de 0 a 100	
203		Si, P26_1B > 0 entonces P26_2B diferente de blanco	Corrección	Si, P26_1B >0 entonces P26_2B debe desbloquearse y debera existir respuesta. Acepta cero.	Si, reporta personal que participo en actividades de biotecnología en el 2011 entonces P26_2B deberá desbloquearse y aceptar valores de 0 a 101	
204	27	Si P23=1 entonces P27A y P27B deben tener valor de 1 o 2.	Corrección		Preg.27. Si reporta que si utilizo algun tipo de Biotecnología entonces debera existir respuesta en P27A y P27B	
205	27	P27A y P27B =2 entonces bloquear desde P28_1_1A hasta P29_0B	Corrección		Preg.27. Error si la empresa reporta que no realizo proyectos de IDT en biotecnología se deberan bloquear los campos de la P28_1_1A hasta P29_0B	
206	28	Si, P27A =2 bloquear desde P28_1_1A hasta P28_1_0C y P29_1A, P29_2A y P29_0A	Corrección		Preg.27.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Biotecnología entonces bloquear las variables de la P28 y P29 correspondiente al año 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII. BIOTECNOLOGÍA						
207	28	Si, P27B =2 bloquear desde P28_2_1A hasta P28_2_0C y P29_1B, P29_2B y P29_0B	Corrección		Preg.27.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Biotecnología entonces bloquear las variables de la P28 y P29 correspondiente al año 2011.	
Si, P27A = 1 entonces...						
208	28	P11A o P15A =1	Corrección	Si, P27A = 1 entonces P11A o P15A =1	Preg.27. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en 2010 entonces debera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2010.	SI
209	28	P28_1_0A >0	Corrección	Si, P27A = 1 entonces P28_1_0A debera ser mayor a cero	Preg. 28.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2010 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
210	28	Si,P28_1_0B = ((P28_1_1B * P28_1_1A)+ ( P28_1_2B * P28_1_2A) + ( P28_1_3B * P28_1_3A) / P28_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
211	28	Si,P28_1_0C = ((P28_1_1C * P28_1_1A) + (P28_1_2C * P28_1_2A) + (P28_1_3C * P28_1_3A) / P28_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	
212		"Si, P28_1_NA >0 entonces P28_1_NB > 0 Donde N= 1,2,3"	Corrección		Preg. 28. Si reporta numero de personas dedicadas a IDT en Biotecnología entonces debera reportar Porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII. BIOTECNOLOGÍA						
213		Si, P28_1_1DC = P28_1_1A * P28_1_1B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Investigadores y tecnólogos porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	
214		Si, P28_1_2DC = P28_1_2A * P28_1_2B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Técnicos y personal equivalente porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	
215		Si, P28_1_3DC = P28_1_3A * P28_1_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Personal de apoyo administrativo porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	
217	28	Si, P28_1_1A+ P28_1_2A+ P28_1_3A = P28_1_0A	Corrección		Preg. 28. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Biotecnología en el 2010.	
Si, P27B = 1 entonces...						
218	28	P11B o P15B =1	Corrección	Si, P27B = 1 entonces P11B o P15B =1	Preg.27. Si reporta que si realizó proyectos de IDT en Biotecnología en 2011 entonces debrá reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2011.	SI
219	28	P28_2_0A >0	Corrección	Si, P27B = 1 entonces P28_2_0A debrá ser mayor a cero	Preg. 28.Si reporta que si realizó proyectos de IDT durante el 2011 entonces debrá reportar el personal que participó en dichas actividades.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII. BIOTECNOLOGÍA						
220	28	Si, P28_2_0B = ((P28_2_1B * P28_2_1A) + (P28_2_2B * P28_2_2A) + (P28_2_3B * P28_2_3A) / P28_2_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
221	28	Si, P28_2_0C = ((P28_2_1C * P28_2_1A) + (P28_2_2C * P28_2_2A) + (P28_2_3C * P28_2_3A) / P28_2_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades.	
222		"Si, P28_2_NA >0 entonces P28_2_NB > 0 Donde N= 1,2,3 "	Corrección		Preg. 28. Si reporta numero de personas dedicadas a IDT en Biotecnologia entonces debera reportar Porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y porcentaje de mujeres en 2011.	
223		Si, P28_2_1DC = P28_2_1A * P28_2_1B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Investigadores y tecnólogos porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	
224		Si, P28_2_2DC = P28_2_2A * P28_2_2B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Técnicos y personal equivalente porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	
225		Si, P28_2_3DC = P28_2_3A * P28_2_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Personal de apoyo administrativo porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Biotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>VII. BIOTECNOLOGÍA</b>						
227	28	Si, P28_2_1A+ P28_2_2A+ P28_2_3A = P28_2_0A	Corrección		Preg. 28. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Biotecnología en el 2011	
228	29	Si, P29_1A+ P29_2A= P29_0A	Corrección		Preg. 29. Error en suma en el total de gastos en IDT en Biotecnología durante el año 2010.	
229	29	Si, P29_1B+ P29_2B= P29_0B	Corrección		Preg. 29. Error en suma en el total de gastos en IDT en Biotecnología durante el año 2011.	
<b>VIII.NANOTECNOLOGÍA</b>						
230	30	P30 =2 entonces bloquear desde P31_1 hasta P35_2_0C	Corrección		Preg. 30. Error si la empresa reporta que no realizo actividades relacionadas con el uso de nanotecnología se deberan bloquear los campos de la P31_1 hasta P35_2_0C	Si
30 Si, P30 = 1 entonces...						
231	31	P31_N = 1. Donde N= 1,2,3 y 4	Corrección	Si, P30= 1 entonces P31_N debera ser diferente de blanco	Preg.31.Si reporta que la empresa realizo actividades de nanotecnología entonces debera existir respuesta en la columna de Utilizo	
232	31	Si, P31_9 > blanco entonces P31_9X <> blanco	Corrección	Si, P31_9 >0 entonces desbloquear P31_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.31. Si, P31_9 reporta blanco en el uso de otro tipo de nanotecnologías entonces P31_9X permanece bloqueada y en blanco.	
233	32	Si, P30 = 1 entonces P32_N = 1. Donde N= 1,2,3,4,5,9	Corrección	Si, P30= 1 entonces P32_N debera ser 1 en al menos uno de los parciales.	Preg.31.Si reporta que la empresa utilizo algun tipo de nanotecnología entonces debera indicar el área de aplicación final del uso de nanotecnología.	
234	32	Si, P32_9 > blanco entonces P32_9X <> blanco	Corrección	Si, P32_9 >0 entonces desbloquear P32_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.32. Si, P32_9 reporta blanco en otra área de aplicación de la nanotecnología entonces P32_9X permanecera bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VIII.NANOTECNOLOGÍA						
235	33	SI P30=1 entonces P33A y P33B deben tener valor de 1 o 2	Corrección		Preg.33. Si P30 reporta que la empresa realizo actividades de nanotecnologia entonces debera existir respuesta en en la P33A y P33B	
236	33	P33A y P33B =2 entonces bloquear desde P34_1A hasta P35_2_0C	Corrección		Preg.33. Error si la empresa reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología se deberan bloquear los campos de la P34_1A hasta P35_2_0C	SI
237	33	Si, P33A =2 bloquear P34_1A, P34_2A, P34_0A y desde P35_1_1A hasta P35_1_0C	Corrección		Preg.33.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología entonces bloquear las variables de la P34 y P35 correspondiente al año 2010	
238	33	Si, P33B =2 bloquear P34_1B, P34_2B, P34_0B y desde P35_2_1A hasta P35_2_0C	Corrección		Preg.33.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología entonces bloquear las variables de la P34 y P35 correspondiente al año 2011	
Si, P33A = 1 entonces...						
239	33	P11A o P15A =1	Corrección	Si, P33A = 1 entonces P11A o P15A =1	Preg.27. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en 2010 entonces debera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2010.	SI
240	34	P34_0A >0	Corrección	Si, P33A=1 entonces P34_0A debe de reportar un valor mayor a cero	Preg. 34.Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología durante el 2010 entonces debera reportar el gasto Extramuros o Intramuros correspondiente a dichas actividades.	SI
241	34	Si, P34_1A+ P34_2A= P34_0A	Corrección		Preg. 34. Error en suma en el total de gastos en IDT en Nanotecnología durante el año 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VIII.NANOTECNOLOGÍA						
242	35	$P35\_1\_0A > 0$	Corrección	Si, $P33A = 1$ entonces $P35\_1\_0A$ debera ser mayor a cero	Preg.35.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2010 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
243	35	Si, $P35\_1\_0B = ((P35\_1\_1B * P35\_1\_1A) + (P35\_1\_2B * P35\_1\_2A) + (P35\_1\_3B * P35\_1\_3A) / P35\_1\_0A)$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.35. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
244	35	Si $P35\_1\_0C = ((P35\_1\_1C * P35\_1\_1A) + (P35\_1\_2C * P35\_1\_2A) + (P35\_1\_3C * P35\_1\_3A) / P35\_1\_0A)$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg35. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	
245		"Si, $P35\_1\_NA > 0$ entonces $P35\_1\_NB > 0$ Donde N= 1,2,3 "	Corrección		Preg. 35. Si reporta numero de personas dedicadas a IDT en Nanotecnologia entonces debera reportar Porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en 2010	
246		Si, $P35\_1\_1DC = P35\_1\_1A * P35\_1\_1B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Investigadores y tecnólogos porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	
247		Si, $P35\_1\_2DC = P35\_1\_2A * P35\_1\_2B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Técnicos y personal equivalente porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VIII.NANOTECNOLOGÍA						
248		Si, P35_1_3DC = P35_1_3A * P35_1_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Personal de apoyo administrativo porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debra reportar el equivalente a tiempo completo en 2010	
250	35	Si, P35_1_1A+ P35_1_2A+ P35_1_3A = P35_1_0A	Corrección		Preg.35. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Nanotecnología en el 2010	
Si, P33B = 1 entonces...						
251	33	P11B o P15B =1	Corrección	Si, P33B = 1 entonces P11B o P15B =1	Preg.33. Reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en 2010 entonces debera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2010.	SI
252	34	P34_0B >0	Corrección	Si, P33B=1 entonces P34_0B debe de reportar un valor mayor a cero	Preg. 34.Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología durante el 2010 entonces debera reportar el gasto Extramuros o Intramuros correspondiente a dichas actividades.	
253	34	Si, P34_1B+ P34_2B= P34_0B	Corrección		Preg. 34. Error en suma en el total de gastos en IDT en Nanotecnología durante el año 2011.	
254	35	P35_2_0A >0	Corrección	Si, P33B = 1 entonces P35_2_0B debera ser mayor a cero	Preg.35.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2011 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
255	35	Si, P35_2_0B = ((P35_2_1B * P35_2_1A) + (P35_2_2B * P35_2_2A) + (P35_2_3B * P35_2_3A) / P35_2_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.35. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VIII.NANOTECNOLOGÍA						
256	35	Si, $P35\_2\_0C = ((P35\_2\_1C * P35\_2\_1A) + (P35\_2\_2C * P35\_2\_2A) + (P35\_2\_3C * P35\_2\_3A) / P35\_2\_0A)$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg35. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	
257		"Si, $P35\_2\_NA > 0$ entonces $P35\_2\_NB > 0$ Donde N= 1,2,3 "	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 35. Si reporta numero de personas dedicadas a IDT en Nanotecnologia entonces debera reportar Porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en 2011	
258		Si, $P35\_2\_1DC = P35\_2\_1A * P35\_2\_1B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Investigadores y tecnólogos porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	
259		Si, $P35\_2\_2DC = P35\_2\_2A * P35\_2\_2B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Tecnicos y personal equivalente porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	
260		Si, $P35\_2\_3DC = P35\_2\_3A * P35\_2\_3B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.28. Si reporta en Personal de apoyo administrativo porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología debrá reportar el equivalente a tiempo completo en 2011	
262	35	Si, $P35\_2\_1A + P35\_2\_2A + P35\_2\_3A = P35\_2\_0A$	Corrección		Preg.35. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Nanotecnología en el 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IX. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
263	36	Si, P36_1_0A >0 entonces P36_1_0B o P36_1_0C >0	Corrección	Si, P36_1_0A >0 entonces P36_1_0B o P36_1_0C debe reportar un dato diferente de cero	Preg.36. Si, reporta gastos en formacion de recursos humanos deber reportar número de personal apoyados durante el 2010 o viceversa.	
264	36	"Si P36_1_1A+ P36_1_2A+ P36_1_3A = P36_1_0A"	Corrección		Preg. 36. Error en la suma en el gasto para la formación de recursos humanos durentes el 2010	
265	36	" Si P36_1_1B+ P36_1_2B+ P36_1_3B = P36_1_0B "	Corrección		Preg. 36. Error en suma en hombre apoyados duranet el 2010.	
266	36	"Si, P36_1_1C+ P36_1_2C+ P36_1_3C = P36_1_0C "	Corrección		Preg. 36. Error en suma en mujeres apoyadas durante el 2010.	
267	36	Si, P36_2_0A >0 entonces P36_2_0B o P36_2_0C >0	Corrección	Si, P36_2_0A >0 entonces P36_2_0B o P36_2_0C debe reportar un dato diferente de cero	Preg.36. Si, reporta gastos en formacion de recursos humanos deber reportar número de personal apoyadas durentes el 2011 o viceversa.	
268	36	"Si P36_2_1A+ P36_2_2A+ P36_2_3A = P36_2_0A"	Corrección		Preg. 36. Error en la suma en el gasto para la formación de recursos humanos durante el 2011	
269	36	" Si P36_2_1B+ P36_2_2B+ P36_2_3B = P36_2_0B "	Corrección		Preg. 36. Error en suma en hombre apoyados duranet el 2011	
270	36	"Si, P36_2_1C+ P36_2_2C+ P36_2_3C = P36_2_0C "	Corrección		Preg. 36. Error en suma en mujeres apoyadas durante el 2011.	
271	37	Si, P37_1A >0 entonces P37_2A >0	Corrección	Si, P37_1A >0 entonces P37_2A debera reportar un dato mayor a cero	Preg.37 Si reporta numero de personas debera reportar dato en gasto o viceversa para el año 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>IX. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>						
272	37	Si, P37_1B >0 entonces P37_2B >0	Corrección	Si, P37_1B >0 entonces P37_2B debera reportar un dato mayor a cero	Preg.37 Si reporta numero de personas debera reportar dato en gasto o viceversa para el año 2011.	
273	38	Si, P38A >0 entonces P37_1A>0	Corrección	Si, P38A >0 entonces P37_1A debe ser mayor o igual.	Preg.38. Si reporta que tuvo personal capacitado en otro pais esté debe ser menor o igual al reportado en el personal que participo en actividades de IDT en 2010.En caso de no tener personal capacitado en el extranjero se aceptan ceros	
274	38	Si, P38B >0 entonces P37_1B>0	Corrección	Si, P38B >0 entonces P37_1B debe ser mayor o igual.	Preg.38. Si reporta que tuvo personal capacitado en otro pais esté debe ser menor o igual al reportado en el personal que participo en actividades de IDT en 2011.En caso de no tener personal capacitado en el extranjero se aceptan ceros	
<b>X. GASTOS EN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>						
275	39	Si, P39_00A >0 y P12_1_0A <> 0 entonces P39_00A != P12_1_0A o	Observación	Si, P39_00A >0 entonces esté dato no debe ser igual a P12_1_0A	Preg.39. Si reporta dato en servicios cientificos y tecnologicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2010. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo.	
276		Si, P39_00A >0 y P16_1_0A <> 0 entonces P39_00A != P16_1_0A	Observación	Si, P39_00A >0 entonces esté dato no debe ser igual a P16_1_0A	Preg.39. Si reporta dato en servicios cientificos y tecnologicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2010. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
277	39	Si, P39_00B >0 y P12_1_0B <> 0 entonces P39_00B != P12_1_0B	Observación	Si, P39_00B >0 entonces esté dato no debe ser igual a P12_2_0A	Preg.39. Si reporta dato en servicios cientificos y tecnologicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2011. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IX. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
278		Si, P39_00B >0 y P16_1_0B <> 0 entonces P39_00B != P16_1_0B	Observación	Si, P39_00B >0 entonces esté dato no debe ser igual P16_1_0B	Preg.39. Si reporta dato en servicios científicos y tecnológicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2011. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
279	39	Si, P39_1A+ P39_2A + P39_3A + P39_4A + P39_5A + P39_6A + P39_7A + P39_8A + P39_11A + P39_12A+ P39_13A+ P39_14A+ P39_15A+ P39_19A = P39_00A	Corrección		P39. Error en suma en 2010, en gasto en servicios científicos y tecnológicos.	
280	39	Si, P39_1B+ P39_2B + P39_3B + P39_4B + P39_5B + P39_6B + P39_7B + P39_8B + P39_11B + P39_12B+ P39_13B+ P39_14B+ P39_15B+ P39_19B = P39_00B	Corrección		P39. Error en suma en 2011, en gasto en servicios científicos y tecnológicos.	
281	39	"Si, P39_19A o P39_19B >0 entonces P39_19X <> blanco "	Corrección	Si P39_19A o P39_19B >0 entonces desbloquear la P39_19X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres.	"P39. Si, P39_19A o P39_19B reporta blanco en otros gastos en servicios científicos entonces P39_19X permanecera bloqueada y en blanco. "	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
XI. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
282	40	Si P40_1_1A+ P40_1_2A + P40_1_3A + P40_1_4A + P40_1_5A + P40_1_6A + P40_1_7A+ P40_1_8A = P40_1_0A	Corrección		Preg. 40. Error en suma del 2010, por ingresos nacionales de transferencia de tecnología	
283	40	Si P40_1_1B+ P40_1_2B + P40_1_3B + P40_1_4B + P40_1_5B + P40_1_6B + P40_1_7B+ P40_1_8B = P40_1_0B	Corrección		Preg. 40 Error en suma del 2010, por ingresos extranjeros de transferencia de tecnología	
284	40	Si P40_2_1A+ P40_2_2A + P40_2_3A + P40_2_4A + P40_2_5A + P40_2_6A + P40_2_7A + P40_2_8A = P40_2_0A	Corrección		Preg.40 Error en suma del 2010 por egresos nacionales de transferencia de tecnología	
285	40	Si, P40_2_1B+ P40_2_2B + P40_2_3B + P40_2_4B + P40_2_5B + P40_2_6B + P40_2_7B + P40_2_8B = P40_2_0B	Corrección		Preg. 40 Error en suma del 2010 por egresos extranjeros de transferencia de tecnología	
286	41	Si, (P40_2_0A +P40_2_0B) >0 y P12_1_0A <> 0 entonces (P40_2_0A +P40_2_0B) != P12_1_0A	Observación	Si, P41_2_0A >0 entonces esté dato no debe ser igual a P12_1_0A	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2010. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
XI. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
287		Si, (P40_2_0A +P40_2_0B) >0 y P16_1_0A <> 0 entonces (P40_2_0A +P40_2_0B) != P16_1_0A	Observación	Si, P41_2_0A >0 entonces esté dato no debe ser igual a P16_1_0A	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2010. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
288	41	Si, (P41_2_0A + P41_2_0B) >0 y P12_1_0B <> 0 entonces (P41_2_0A + P41_2_0B) != P12_1_0B	Observación	Si, P41_2_0B >0 entonces esté dato no debe ser igual a P12_2_0A	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2011. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
289		Si, (P41_2_0A + P41_2_0B) >0 y P16_1_0B <> 0 entonces (P41_2_0A + P41_2_0B) != P16_1_0B	Observación	Si, P41_2_0B >0 entonces esté dato no debe ser igual P16_1_0B	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2011. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
290	41	Si P41_1_1A+ P41_1_2A + P41_1_3A + P41_1_4A + P41_1_5A + P41_1_6A + P41_1_7A+ P41_1_8A = P41_1_0A	Corrección		Preg. 41. Error en suma del 2011, por ingresos nacionales de transferencia de tecnología	
291	41	Si P41_1_1B+ P41_1_2B + P41_1_3B + P41_1_4B + P41_1_5B + P41_1_6B + P41_1_7B+ P41_1_8B = P41_1_0B	Corrección		Preg. 41 Error en suma del 2011, por ingresos extranjeros de transferencia de tecnología	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
XI. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
292	41	Si P41_2_1A+ P41_2_2A + P41_2_3A + P41_2_4A + P41_2_5A + P41_2_6A + P41_2_7A + P40_2_8A = P40_2_0A	Corrección		Preg.41. Error en suma del 2011 por egresos nacionales de transferencia de tecnología.	
293	41	Si, P41_2_1B+ P41_2_2B + P41_2_3B + P41_2_4B + P41_2_5B + P41_2_6B + P41_2_7B + P41_2_8B = P41_2_0B	Corrección		Preg. 41 Error en suma del 2011 por egresos extranjeros de transferencia de tecnología.	
XII. APOYOS GUBERNAMENTALES						
294	42	"P42_nA<> blanco. Donde n= 1,2,3,4,5, 6,7,8,11,1 18,21,22, 23,24,25, 26,27 y 28"	Corrección	No acepta blanco	P42. Debe existir respuesta	
295	42	"Si P42_nA=1 entonces P42_nB = 1,2 ó 3 Donde n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25 ,26,27,28"	Corrección		Preg. 42 Si reportó conocer algún programa de apoyo debe de haber respuesta en la columna de participación	
296	42	"Si P42_nA=2 entonces P42_nB debe- ra bloquearse Donde n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 ,21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28"	Corrección			

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>XII. APOYOS GUBERNAMENTALES</b>						
297	42	Si, P42_29A = 1 entonces P42_29B = 1, 2 o 3	Corrección		Preg. 42. Si reporta que si tiene conocimiento de otro programa de apoyo entonces debera de reportar su participación	
298	42	Si, P42_29A = 1 entonces P42_29X <> blanco	Corrección	Si, P42_29 =1 entonces desbloquear P42_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.42. Si, P 42_29 reporta blanco en conocimiento de otro tipo de apoyo gubernamental entonces P42_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
<b>XIII. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA</b>						
299	43	P43 = 1 o 2	Corrección	No acepta blanco	P43. Debe existir respuesta	
300	43	Si, P43 =2 entonces P44_1,P44_9 y P44_9 =blanco	Corrección	Si P43 = 2 entonces bloquear P44_1, P44_9 y P44_0 y esta debera reportar un dato mayor a cero	P43.Si reporta que no cuenta con un departamento técnico entonces la P44 debera permanecer bloqueada y permanecera en blanco.	
		Si, P43 = 1 entonces...				
301	44	Si, P43 = 1 entonces P44_0 <> blanco	Corrección	Si, P43 = 1 entonces P44 debera de reportar un dato diferente de cero	Preg. 44. Si reporta que si cuenta con un departamento tecnico entonces debera reportar el personal que labora en él.	
302	45	"Si, P45_19 >0 entonces P45_19X <> blanco"	Corrección	Si, P45_19 >0 entonces desbloquear P45_19X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.45. Si, P45_19 reporta otro tipo de certificación entonces P45_19X permanecera bloqueada y en blanco.	
303	46	"P46_n= 1,2,3 o 4 Donde n= 1,2,3,4,5,6,7"	Corrección	No acepta blanco	P46. Debe existir respuesta	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>XIV. INNOVACIÓN DE LA EMPRESA</b>						
304	47	Si, P47= 2 entonces bloquear los campos de las pregunta P48 y 49	Corrección		Preg.47. Error si la empresa reporta que no trabajo con proyectos de innovación se deberan bloquear los campos de la P48 y P49.	
305	48	Si, P47= 1 entonces P48 = 1,2 y 3	Corrección	Si, P47= 1 entonces P48 debera reportar un dato diferente de blanco	Preg.48. Si reporta que si trabajo con un proyecto de vinculación entonces debera de reportar cual es la situación del mismo.	
306	49	Si, P47=1 entonces P49 = 1,2,3 y 4	Corrección	Si, P47= 1 entonces P49 debera reportar un dato diferente de blanco	Preg.49. Si reporta que si trabajo con un proyecto de vinculación entonces debera reportar cual es la situación del segundo principal proyecto.	
<b>INNOVACIONES IMPLEMENTADAS</b>						
307	50	Si, P50_1A y P50_2B = 2 entonces bloquear P51_1B hasta P58_3DES	Corrección	Si, P50_1A y P50_2B =2 entonces se debe de bloquear de P51A hasta P61_9	Preg. 50. Si reporta que no introdujo al mercado productos o procesos durante el 2010- 2011 se bloquearan los campos de P51A hasta =61_9 y estas variables permanecieran en blanco.	
308		Si, P50_1A = 2 entonces P50_1B, P51A, P52_1, P52_2, P52_3, P52_0, P53_1, P51_2 y P53_3 deberan bloquearse	Corrección	Si, P50_1A = 1 entonces P50_1B, P51A, P52_1, P52_2, P52_3, P52_0, P53_1, P51_2 y P53_3 deberan desbloquearse y tener respuesta.		
309		Si, P50_2A = 2 entonces P50_2B y P51B deberan bloquearse	Corrección	Si, P50_2A = 2 entonces se deben bloquear las variables P50_2B y P51B	Preg. 50 Si reporta que no introdujo al mercado procesos en el año 2010- 2011 se bloquearan los campos de P51A y P51A y estas permanecieran en blanco	
50 Si, P50-1A = 1 entonces...						
310		P50_1B <> 0	Corrección	Si, P50_1A = 1 entonces P50_1B debera reportar un dato diferente de cero	Preg. 50. Si reporta que si introdujo al mercado productos nuevos o mejorados entonces debera de reportar cuantos.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
INNOVACIONES IMPLEMENTADAS						
311	51	P51A = 1 al 6 y 9	Corrección	Si, P50-1A = 1 entonces P51 = 1 al 6 y 9	Preg. 51. Si, reporta que si introdujo al mercado productos entonces debiera reportar quien o quienes lo desarrollaron	
312	51	P51B = 1 al 6 y 9	Corrección	Si, P50_1B = 1 entonces P51 = 1 al 6 y 9	Preg. 51. Si, reporta que si introdujo al mercado procesos entonces debiera reportar quien o quienes lo desarrollaron	
313	51	Si P51A o P51_B = 9 entonces P51_9X <> blanco	Corrección	Si, P51A o P51_B = 9 entonces desbloquear P51_9X y esta debiera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.51. Si, P51A o P51B reporta que otro organismo desarrollo el producto o proceso entonces P51_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
314	52	P52_0 > 0	Corrección	Si P50_1B>0, entonces P52_0=P50_1B	Preg.52. Si reporta que si introdujo al mercado productos entonces debiera reportar el alcance de la novedad y no se acepta blanco.	
315	52	Si, P 52_1+ P52_2+ P52_3 = P52_0	Corrección		Preg. 52 Error en suma del alcance de la novedad de los procusto introducidos al mercado	
316	53	P53_0 = 100	Corrección	Si, P51A = 1 entonces P53_0 debiera reportar un total de 100%	Preg. 53. Si reporta que si introdujo al mercado productos entoces el porcentaje reportado debe ser igual al 100% de las ventas.	
317	53	Si P53_1 +P53_2 +P53_3 = 100	Corrección		Preg. 53. Debe sumar el 100%	
INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
318	54	Si, P50_1A o P50_2A =1 entonces P54= 1 al 9	Corrección	Si, P50_1A o P50_2A = 1 entonces P54=1 al 9	Preg.54. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos debiera reportar cual fue la mas importante.	
319	54	Si P54 = 9 entonces P54_9X <> blanco	Corrección	Si, P54 = 9 entonces desbloquear P54_9X y esta debiera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.54. Si, P54 no reporta otro tipo de innovacion entonces P54_9X permanecera bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS</b>						
320		Si, P50_1A = 1 y P50_1B > 0 entonces P51_A = 1,2,3,4,5,6 ó 9 , P52 > 0 y P53_0 = 100	Corrección	Si, P50_1A = 1 entonces debera reportar informacion en las variables 50_1B, P52 y P53		
321	54	Si P54 = 1 al 9 entonces P54_DES <> blanco	Corrección	Si P54 = 1 al 9 entonces P54_DES debera reportar dato	Preg. 54. Si reportato innovacion mas importante entonces debera describir brevemente su innovacion.	
322	55	Si, P50_1A o P50_2A=1 entonces P55A o P55B <> 0	Corrección	Si, P50_1A=1 o P50_2A=1 entonces P55A o P55B deberan reportar un dato diferente de blanco	Preg. 55. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos debera reportar el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su comercializacion. No se acepta blanco	
323	56	Si, P50_1A o P50_2A=1 entonces P56A o P56B <> 0	Corrección	Si, P50_1A=1 o P50_2A=1 entonces P56A o P56B deberan reportar un dato diferente de blanco	Preg. 56. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos entonces debera reportar el tiempo en el que se espera recuperar la inversión. No se acepta blanco	
324	57	Si, P50_1A o P50_2A =1 entonces P57 = 1 o 2	Corrección		Preg. 57. Si reporta que si introdujo al mercado producto o procesos entonces debera reportar su el principal cliente de dicha innovación es una empresa extranjera. No se acepta blanco	
325	57	Si P57= 1 entonces P57X se desbloqueara y aceptara blanco	Corrección	Si 57=1 entonces desbloquear P57X y 57X acepta blanco.No acepta México	Preg.57. Si, P57 el cliente de la innovacion no es una empresa entonces P57X permanecera bloqueada y en blanco.	
326	57	Si, P57 =2 entonces P57X deberá permanecer bloqueada	Corrección	Si, P57=2 entonces P57X debera permanecer bloqueada y en blanco	Preg. 57. Si, P57 reporta que al principal al cliente de la innovacion no es una empresa entonces P57X permanecera bloqueada y en blanco	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
327	58	Si, P50_1A o P50_2A = 1 entonces P58_1 = 0 a 100	Corrección		Preg.58. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos entonces debera reportar el porcentaje estimado en reduccion de tiempo. No acepta blanco.	
328	58	Si, P50_1A o P50_2A = 1 entonces P58_2 = 0 a 100	Corrección		Preg.58. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos entonces debera reportar el porcentaje en la reduccion en costos. No acepta blanco.	
329	58	Si, P58_1 y P58_2 = 0 entonces P58_3DES permanecera bloqueada	Corrección		Preg.58. Si reporta cero en tiempo y costo entonces debera reportar la causa de dicha situacion.	
330	59	Si P50_1A o P50_2A = 1 entonces P59_0 >0	Corrección		Preg. 59. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos entonces debera reportar el gasto en actividades de innovacion. No se acepta blanco.	
331	59	Si, P59_1 = P12_2_0A + P16_1_0B >0	Observación		Preg. 59. Si reporta dato en gastos de innovacion en IDT entonces la suma de gastos Extramuro e Intramuros debera ser igual a dicho dato	
332	59	Si P59_1 + P59_2 + P59_3 + P59_4 + P59_5 + P59_6 + P59_7 + P59_8 = P59_0	Corrección		Preg. 59 Error en suma gasto en actividades de innovación durante 2011.	
333	60	Si, P50_1A o P50_2A =1 entonces P60_0 >0	Corrección		Preg. 60.Si reporta que introdujo al mercado productos o proceso entonces debera reportar el gasto en actividades de innovacion por tipo de gasto. No se acepta blanco	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
334	60	Si P60_1 + P60_2 + P60_3 + P60_4 = P60_0	Corrección		Preg. 60.Error en suma gasto en actividades de innovación por tipo de gasto durante 2011.	
335	60	Si P60_5 = P59_0	Corrección		Preg.60. El total de gastos en innovacion por tipo de gasto deber ser igual al gasto reportado por actividades de innovacion	
336	61	P61_n = 1 o 2. Donde n= 1,2,3,4,5 y 6	Corrección	No acepta blanco. Si la P50_1A o P50_2A = 1 y P60_0>0 entonces en los parciales de la P61 debe haber un 1	Preg.61. Debe existir respuesta. Al menos uno de los parciales debe ser 1	
337	61	"Si P50_1A y P50_2A=2 y P60_0=0 entonces P61_x=2 en todo los incisos. Donde x=1,2,3,4,5,6 y 9"	Corrección		Preg.61	
338	61	Si 50_1A o P50_2A =1 entonces P61_n = 1 o 2. Donde n= 1,2,3,4,5,6,9	Corrección		Preg,61. Si reporta que si introdujo al mercado productos o procesos entoncesdeberar reportar los mecanismo de financiamiento que utilizo para realizar actividades de innovacion	
339	61	Si, P61_9 =1 entonces P61_9X <> blanco	Corrección	Si, P61_9= 1 entonces desbloquear P61_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg. 61. Si, P61_9 no reporta otro mecanismo de financiamiento entonces P61_9X permanecera bloqueada y en blanco	
RECURSOS DESTINADOS A LA INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
340		P62 = 1 o 2	Corrección	No acepta blanco	P62. Debe existir respuesta	
341	63	Si, P62= 2 entonces bloquear los campos de P63_1_1A hasta P63_2_5C	Corrección			

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
RECURSOS DESTINADOS A LA INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
342	63	"Si, P62 = 1 entonces P63_1_nA 1 ó 2 o P63_2_nA = 1 ó 2. Donde n= 1,2,3,4,5"	Corrección	"Si, P62 = 1 entonces alguno de los parciales de la pregunta 63_1_XA o 63_2_XA debe ser 1"	"Preg. 63. Si reporta que si realizo innovacion organizacional o de mercadotecnia entonces debera reportar si se concluyo en el año 2010."	
343	63	"Si, P63_1_nA = 2 entonces P63_1_nB y P63_1_nC deberan permanecer bloqueadas. Donde n= 1,2,3,4,5"	Corrección	Si, P63_1_nA = 2 entonces P63_1_nB y P63_1_nC	Preg. 63. Si reporta que no concluyo durante 2010 ningun proyecto de innovacion organizacional o de mercadotecnia entonces el numero de innovaciones y el gasto deberan permanecer bloqueados	
344	63	Si, P63_2_nA = 2 entonces P63_2_nB y P63_2_nC deberan permanecer bloqueadas. Donde n= 1,2,3,4,5	Corrección	Si, P63_2_nA = 2 entonces P63_2_nB y P63_2_nC = =	Preg. 63. Si reporta que no concluyo durante 2011 ningun proyecto de innovacion organizacional o de mercadotecnia entonces el numero de innovaciones y el gasto deberan permanecer bloqueados	
345	63	"Si P63_1_nA =1 entonces P63_1_nB >0 y P63_1_nC <> blanco Donde n= 1,2,3,4,5"	Corrección	Si P63_1_nA = 1 entonces P63_1_nA y P63_1_nA >0	Preg.63. Si reporta que si concluyo durante el 2010 algun proyacto organizacional o de mercadotecnia entonces debera reportar el nnumero de innovaciones y el gasto que realizo.	
346	63	"Si P63_2_nA =1 entonces P63_2_nB >0 y P63_2_nC <> blanco Donde n= 1,2,3,4,5"	Corrección	Si P63_2_nA = 1 entonces P63_2_nA y P63_2_nA >0	Preg.63. Si reporta que si concluyo durante el 2010 algun proyacto organizacional o de mercadotecnia entonces debera reportar el numero de innovaciones y el gasto que realizo.	
347	63	Si P63_1_01BC = (P63_1_1B + P63_1_2B + P63_1_3B)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en número de proyectos de innovacion oranzacional en 2010.	
348		Si P63_1_02BC = (P63_1_4B + P63_1_5B)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en número de proyectos de innovacion en mercadotecnia en 2010.	

### 8.1.2 Criterios de validación del depurador de Resto de Sectores

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
RECURSOS DESTINADOS A LA INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
349	63	Si P63_1_01CC = (P63_1_1C + P63_1_2C + P63_1_3C)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en el total de gastos en proyectos de innovacion organizacional en 2010.	
350		Si, P63_1_02CC = (P63_1_4C+ P63_1_5C)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en el total de gastos en proyectos de innovacion en mercado- tecnia en 2010.	
351	63	Si P63_2_01BC = (P63_2_1B + P63_2_2B + P63_2_3B)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en número de proyectos de innovacion organizacional en 2011.	
352		Si P63_2_02BC = (P63_2_4B + P63_2_5B)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en número de proyectos de innovacion en mercadotecnia en 2011.	
353	63	Si P63_2_01CC = (P63_2_1C + P63_2_2C + P63_2_3C)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en gastos de innovacion organi- zacional en 2011.	
354		Si P63_2_02CC = (P63_2_4C + P63_2_5C)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 63.Error en suma en gastos de innovacion en mer- cadotecnia en 2011.	
355	64	"Si. P64_n = 1,2,3 ó 4 Donde x= 1,2,3, 4, 5, 6, 7, 8 , 11, 12, 13, y 14"	Corrección	No acepta blanco	P64. Debe de haber respues- ta del 1 al 4 en los incisos del 1 al 14.	
356	64	Si, P64_19 = 1, 2, 3 entonces P64_19X<> blanco	Corrección	"Si 64_19 =1,2,3,4 entonces desblo- quear la P64_19X y está deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres."	"P64. Si, P64_19 la empre- sa no reporta otro objetivo de la innovacion entonces P64_19X permanecera blo- queada y en blanco "	
357	65	"Si. P65_n = 1,2,3 ó 4 Donde x= 1,2,3, 4, 5, 6, 7, 8 , 11, y 12"	Corrección	No acepta blanco	P65. Debe de haber respues- ta del 1 al 4 en los incisos del 1 al 12.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
RECURSOS DESTINADOS A LA INNOVACION MAS IMPORTANTE EN PRODUCTOS Y EN PROCESOS						
358	65	Si, P65_19 = 1, 2, 3 entonces P65_19X <>blanco	Corrección	"Si 65_19 =1,2,3,4 entonces desbloquear la P65_19X y está deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de cinco caracteres. "	"P65. Si, P65_19 la empresa no reporta otro factor que obstaculizo la innovacion entonces P65_19X permanecera bloqueada y en blanco. "	
359	66	"Si. P66_n = 1,2,3 ó 4 Donde x= 1,2,3, 4, 5, 6, 11, 12,13, 14,15,16,17, 18,21,22,23, 24,25, y 26 "	Corrección	No acepta blanco	P66. Debe de haber respuesta del 1 al 4 en los incisos del 1 al 26.	
360	66	Si, P66_9 = 1, 2, 3 entonces P66_9X<> blanco	Corrección	"Si 66_9 =1,2,3,4 entonces desbloquear la P66_9X y está deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres. "	P66. Si, P66_9 la empresa no reporta otro fuente interna para la i nnovacion entonces P66_9X permanecera bloqueada y en blanco	
361	66	Si, P66_29 = 1, 2, 3 entonces P66_29X <>blanco	Corrección	"Si 66_29 =1,2,3,4 entonces desbloquear la P66_29X y está deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de cinco caracteres. "	"P66. Si, P66_29 la empresa no reporta otro fuente externa para la innovacion entonces P66_29X permanecera bloqueada y en blanco. "	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
1	1	E1=1,2,3,4	Corrección	No acepta blanco	P1. Debe existir respuesta	SI
2	1	N1_A y N1_B=1,2,3,4	Corrección	No acepta blanco	P1. Debe existir respuesta	SI
3		G1= 1,2,3,4	Corrección	No acepta blanco	P1. Debe existir respuesta	SI
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
4	2	Si, R2A y R2B = 2 entonces bloquear desde R2_1 hasta R5_3rama	Corrección	No acepta blanco	Preg.2. Error si la empresa reporta que no realice proyectos de investigación Extramuros entonces se deberán bloquear los campos de la R2_1 hasta R5_3rama.	SI
5	2	Si, R2A = 2 entonces bloquear desde R3_1_1A hasta R3_1_0A y R4_XA	Corrección		Preg. 2. Si reporta que no realice proyectos de investigación en 2010 entonces bloquear los campos de R3_1_1A hasta R3_1_0A y R4_XA	SI
6	2	Si, R2B = 2 entonces bloquear desde R3_2_1A hasta R3_2_0A y R4_XB	Corrección		Preg. 2. Si reporta que no realice proyectos de investigación en 2011 entonces bloquear los campos de R3_2_1A hasta R3_2_0A y R4_XB	SI
		Si, R2A y R2B = 1 entonces...				
7	2	Si, R2A ó R2B =1 entonces R2_1>0	Corrección	Si,R2A ó R2B = 1 entonces deberá reportar en R2_1 el número de proyectos realizados	"Preg.2.Si reporta que la empresa sí realizó proyectos de investigación, entonces deberá de reportar el número de proyectos Extramuros."	SI
8	2	Si, R2_1 >0 entonces R2_1DES <>blanco	Corrección	Si, R2_1 >0 entonces desbloquear R2_1DES y ésta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 10 caracteres.	"Sí reporta número de proyectos entonces deberá describir el tipo de proyecto de investigación Intramuros que se desarrolló."	
9	3	Si, R2A = 1 entonces R3_1_0A > 0	Corrección	Si R2A =1 entonces R3_1_0A deberá ser mayor a cero.	Preg.3.Si reporta gastos extramuros en 2010 entonces debe reportar que si realice proyectos Extramuros en el mismo año.	SI
10	3	Si R3_1_XA>0 abrir R3_1_XB, donde X= 1,2,3,4,5,9,11, 12,13,14,15,16,19.	Corrección		Preg.3.Si reporta gastos extramuros entonces deberá reportar porcentaje de pago al extranjero en 2010. Acepta cero	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
11	3	Si R3_1_9A >0 entonces R3_1_9X <> blanco	Corrección	Si,R3_1_9A >0 entonces desbloquear R3_1_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.3.Si en la R3_1_9A reporta otro tipo de sector productivo en 2010 entonces R3_1_9X debera permanecer bloqueada y en blanco	
12	3	Si, R3_1_9A >0 entonces R3_1_9B <> blanco	Corrección	Si, R3_1_9A >0 entonces R3_1_9B debera ser diferente de blanco	Preg.3.Si, reporta otro tipo de sector productivo entonces R3_1_9B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
13	3	Si R3_1_19A > 0 entonces R3_1_19X <> blanco	Corrección	Si, R3_1_19A>0 entonces desbloquear R3_1_19X y esta debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.3.Si en la R3_1_19A reporta otro tipo de institucion en 2010 entonces R3_1_19X debera permanecer bloqueada y en blanco	
14	3	Si, R3_1_19A >0 entonces R3_1_19B <> blanco	Corrección	Si, R3_1_19A >0 entonces R3_1_19B debera ser diferente de blanco	Preg.3.Si, reporta otro tipo de institución entonces P12_1_19B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
15	3	Si, R2B =1 entonces R3_2_0A > 0	Corrección	Si R2B =1 entonces R3_2_0A debera ser mayor a cero.	Preg.3.Si reporta gastos extramuros en 2011 entonces debe reportar que si realizo proyectos Extramuros en el mismo año.	
16		Si R3_2_XA>0 abrir R3_2_XB, donde X=1,2,3,4,5,9,11,12,13,14,15,16,19.	Corrección		Preg.3.Si reporta gastos extramuros entonces debera reportar porcentaje de pago al extranjero en 2011. Acepta cero	SI
17	3	Si R3_2_9A >0 entonces R3_2_9X <> blanco	Corrección	Si,R3_2_9A >0 entonces desbloquear R3_2_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.3.Si en la R3_2_9A reporta otro tipo de sector productivo en 2011 entonces R3_2_9X debera permanecer bloqueada y en blanco	
18	3	Si, R3_2_9A >0 entonces R3_2_9B <> blanco	Corrección	Si, R3_2_9A >0 entonces R3_2_9B debera ser diferente de blanco	Preg.3.Si, reporta otro tipo de sector productivo entonces R3_2_9B debera aceptar un valor deferente de blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS						
19	3	Si R3_2_19A > 0 entonces R3_2_19X <> blanco	Corrección	Si, R3_2_19A>0 entonces desbloquear R3_2_19X y esta debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 5 caracteres.	Preg.3. Si en la P3_2_19A reporta otro tipo de institución en 2011 entonces R3_2_19X debera permanecer bloqueada y en blanco	
20	3	Si, R3_2_19A >0 entonces R3_2_19B <> blanco	Corrección	Si, R3_2_19A >0 entonces R3_2_19B debera ser diferente de blanco	Preg.3.Si, reporta otro tipo de institución entonces R3_2_19B debera aceptar un valor deferente de blanco.	
21	3	Si, R3_1_1A+ R3_1_2A+ R3_1_3A +R3_1_4A + R3_1_5A+ R3_1_9A + R3_1_11A+ R3_1_12A+ R3_1_13A+ R3_1_14A+ R3_1_15A+ R3_1_16A+ R3_1_19A = R3_1_0A	Corrección		"Preg3.Error en suma en los gastos Extramuros en IDT de 2010." "	
22	3	Si, R3_2_1A+ R3_2_2A+ R3_2_3A +R3_2_4A + R3_2_5A+ R3_2_9A + R3_2_11A+ R3_2_12A+ R3_2_13A+ R3_2_14A+ R3_2_15A+ R3_2_16A+ R3_2_19A = R3_2_0A	Corrección		"P12. Error en suma en los gastos Extramuros en IDT de 2011." "	SI
23	3	"Si, R3_1_nB> 0 entonces R4_XA <> blanco. Donde n= 1,2,3,4 ,5,9,11, 12,13,14, 15, 16,19"	Corrección	Debe de haber información mayor a cero en al menos un año. Acepta observación	P10 Favor de anotar observación por la ausencia de ingresos en un año	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS</b>						
24	3	"Si, R3_2_nB > 0 entonces R4_XB <> blanco. Donde n= 1,2,3,4, 5,9,11,12, 13,14,15, 16,19"	Corrección	Si, R3_2_nB >0 entonces R4_XB debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 3 caracteres. No debe de aceptar el texto México	Preg13.Si, reporta que si realizo paos al extranjero en 2011 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
25	3	"Si, R3_1_XB y R3_2_XB =0 entonces bloquear desde R4_XA hasta P14_3rama. Donde X= 1,2,3, 4,5,9"	Corrección	Si, R3_1_XB y R3_2_XB =0 entonces bloquear los campos de las pregunta 3 y 4. Continuar en la pregunta 5.	Preg.3 y 4.Si, reporta cero en el porcentaje de pagos al extranjero en 2010 y 2011 entonces la pregunta 3 y 4 deberan bloquearse y permaneceran en blanco.	
26	5	"Si, R3_1_XN ó R3_2_XB > 0 entonces R5_1 <> blanco. Donde X es igual a 1,2,3,4,5,9 y N es igual A y B"	Corrección	Si, R3_1_XN ó R3_2_XB >0 entonces abrir secuencial. Texto mayor a 5 caracteres en R5_1, no acepta tabulador y en R5_2 y R5_3 si es diferente de blanco, el texto minimo debe ser mayor a 3 caracteres.	Preg.4. Si, reporta porcentaje de pagos al extranjero en 2010 o 2011 entonces debera reportar la actividad economica de la empresa que contrato.	
<b>III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS</b>						
27	6	R6A Y R6B =2 entonces bloquear desde R6_1 hasta R10_0N	Corrección	No acepta blanco	Preg.6. Error si la empresa reporta que no realizo proyectos de investigación se deberan bloquear los campos de la R7_1_1A hasta R10_0N	Si
28	6	Si, R6A = 2 entonces bloquear desde R7_1_1A hasta R10_0M	Corrección.		Preg.6. Si reporta que no realizo proyectos de investigación en 2010 entonces bloquear los campos de R7_1_1A hasta R10_0M.	Si
29	6	Si, R6B= 2 entonces bloquear desde R7_1_1B hasta R10_0N	Corrección		Preg. 6. Si reporta que no realizo proyectos de investigación en 2011 entonces bloquear los campos de R7_1_1B hasta R10_0N.	Si

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
Si, R6A ó R6B = 1 entonces...						
30	6	Si, R6A ó R6B =1 entonces R6_1 >0	Corrección.	Si, R6A ó R6B = 1 entonces debiera reportar en R6_1 el número de proyectos realizados	"Preg.6. Si reporta que la empresa sí realizó proyectos de investigación, entonces deberá de reportar el número de proyectos Intramuros."	SI
31	6	Si, R6_1 >0 entonces R6_1DES <>blanco	Corrección.	Si R6_1>0 entonces desbloquear R6_1DES y ésta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres.	"Preg.6. Sí reporta número de proyectos entonces deberá describir el tipo de proyecto de investigación Intramuros que se desarrolló."	
32	6	Si, R6A =1 entonces R7_1_0A >0	Corrección.	Si, R6A = 1 entonces R7_1_0A >0. No acepta blanco	Preg.16.Si reporta proyectos intramuros en 2010 entonces debiera reportar los gastos que realizo	
33	6	Si, R6B =1 entonces R7_1_0B>0	Corrección.	Si, R6B = 1 entonces R7_1_0B >0. No acepta blanco.	Preg. 16. Si reporta proyectos intramuros en 2011 entonces debiera reportar los gastos que realizo.	
34	7	Si, R7_1_1A+ R7_1_2A+ R7_1_3A+ R7_1_4A+ R7_1_5A+ P7_1_6A = R7_1_0A	Corrección.		Preg.7. Error en suma en 2010, Total por campo de la ciencia	
35	7	Si, R7_1_1B+ R7_1_2B+ R7_1_3B+ R7_1_4A+ R7_1_5A+ R7_1_6A = R7_1_0B	Corrección.		Preg.7 Error en suma en 2011, Total por campo de la ciencia.	
36		Si, R7_2A_1A+ R7_2A_2A+ R7_2A_3A = R7_2A_0A	Corrección.		Preg.7. Error en suma en 2010, Total por tipo de investigación	
37		Si, R7_2A_1B+ R7_2A_2B+ R7_2A_3B = R7_2A_0B	Corrección.		Preg.7. Error en suma en 2010, Total por tipo de investigación	
38	7	Si, R7_3_1A+ R7_3_2A+ R7_3_3A+ R7_3_4A+ R7_3_5A+ R7_3_6A+ R7_3_7A = R7_3_0A	Corrección.	Si, R7_1_0A > 0 entonces R7_3_0A debe ser igual a R7_1_0A	Preg.7. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por objetivo socioeconomico. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS						
39	7	Si, R7_3_1B+ R7_3_2B+ R7_3_3B+ R7_3_4B+ R7_3_5B+ R7_3_6B+ R7_3_7A = R3_3_0B	Corrección.	Si, R7_1_0B > 0 entonces R7_3_0B debe ser igual a R7_1_0B	Preg.7. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por objetivo socioeconomico. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
40	7	Si, R7_4_1A+ R7_4_2A+ R7_4_3A+ R7_4_4A = R7_4_0A	Corrección.	Si, R7_1_0A >0 entonces R7_4_0A debe ser igual a R7_1_0A	Preg.7. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por tipo de gasto. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
41	7	Si, R7_4_1B+ R7_4_2B+ R7_4_3B+ R7_4_4B = R7_4_0B	Corrección.	Si, R7_1_0B >0 entonces R7_4_0B debe ser igual a R7_1_0B	Preg.7. Error de suma en 2011 de gastos intramuros por tipo de gasto. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
42	7	Si, R7_5_1A+ R7_5_2A+ R7_5_3A+ R7_5_4A+ R7_5_5A+ R7_5_6A+ R7_5_7A = R7_5_0A	Corrección.	Si, R7_1_0A >0 entonces R7_5_0A debe ser igual a R7_1_1A	Preg.7. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por fuente de los fondos. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
43	7	Si, R7_5_1B+ R7_5_2B+ R7_5_3B+ R7_5_4B+ R7_5_5B+ R7_5_6B+ R7_5_7B = R7_5_0B	Corrección.	Si, R7_1_0B >0 entonces R7_5_0B debe ser igual a R7_1_0B	Preg.7. Error de suma en 2010 de gastos intramuros por fuente de los fondos. Este dato debe ser igual al total por destino del gasto.	
44	7	Si R7_1_0A > 0 entonces R7_2_1A <> blanco	Corrección.	Si, R7_1_0A >0 entonces abrir secuencia R7_2_1A. Texto mayor a 5 caracteres en R7_2_1A, no acepta tabulador y R7_2_2A y R7_2_3A pueden estar en blanco	Preg.7.La descripción las principales áreas del conocimiento deben de ser más amplias.	
45	7	Si, R7_5_7A >0 entonces R7_6_XA <> blanco	Corrección.	Si, R7_5_7A >0 entonces R7_6_XA debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 3 caracteres. No debe aceptar el texto México.	Preg.7.Si, reporta gastos intramuros del exterior en 2010 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	
46	7	Si, R7_5_7B >0 entonces R7_6_XB <> blanco	Corrección.	Si, R7_5_7B >0 entonces R7_6_XB debera ser diferente de blanco con un texto mayor a 3 caracteres. No debe aceptar el texto México.	Preg.7.Si, reporta gastos intramuros del exterior en 2011 entonces debera especificar la nacionalidad del organismo que financio a la empresa	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
Si, R6A = 1 entonces						
47	8	Si, R8_1_1A+ R8_1_1B+ R8_1_1C = R8_1_1D	Corrección		Preg.8.1.1. Error en suma en 2010, Doctorado.	
48	8	Si, R8_1_2A+ R8_1_2B+ R8_1_2C = R8_1_2D	Corrección		Preg.8.1.2. Error en suma en 2010, Maestría.	
49	8	Si, R8_1_3A+ R8_1_3B+ R8_1_3C = R8_1_3D	Corrección		Preg.8.1.3. Error en suma en 2010, Especialidad.	
50	8	Si, R8_1_4A+ R8_1_4B+ R8_1_4C = R8_1_4D	Corrección		Preg.8.1.4 Error en suma en 2010.Licenciatura	
51	8	Si, R8_1_5A+ R8_1_5B+ R8_1_5C = R8_1_5D	Corrección		Preg.8.1.5 Error en suma en 2010, Carrera técnica	
52	8	Si, R8_1_6A+ R8_1_6B+ R8_1_6C = R8_1_6D	Corrección		Preg.8.1.6 Error en suma en 2010.Bachillerato	
53	8	Si, R8_1_7A+ R8_1_7B+ R8_1_7C = R8_1_7D	Corrección		Preg.8.1.7 Error en suma en 2010,Secundaria.	
54	8	Si, R8_1_8A+ R8_1_8B+ R8_1_8C = R8_1_8D	Corrección		Preg.8.1.8 Error en suma en 2010,Otro.	
55	8	Si, R8_1_0A + R8_1_0B + R8_1_0C = R8_1_0D	Corrección			
56	8	Si, R8_1_1D >0 entonces R8_1_1E >0.	Corrección			
57	8	Si, R8_1_1FC = R8_1_1D * R8_1_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel doctorado en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
58	8	Si, R8_1_2D >0 entonces R8_1_2E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Maestría en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
59	8	Si, R8_1_2FC = R8_1_2D * R8_1_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel maestría en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
60	8	Si, R8_1_3D >0 entonces R8_1_3E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Especialidad en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
61	8	Si, R8_1_3FC = R8_1_3D * R8_1_3E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel especialidad en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
62	8	Si, R8_1_4D >0 entonces R8_1_4E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Licenciatura en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
63	8	Si, R8_1_4FC = R8_1_4D * R8_1_4E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel licenciatura en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
64	8	Si, R8_1_5D >0 entonces R8_1_5E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Carrera tecnica en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
65	8	Si, R8_1_5FC = R8_1_5D * R8_1_5E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel carrera tecnica en 2010 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
66	8	Si, R8_1_6D >0 entonces R8_1_6E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Bachillerato en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
67	8	Si, R8_1_6FC = R8_1_6D * R8_1_6E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel bachillerato en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
68	8	Si, R8_1_7D >0 entonces R8_1_7E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Secundaria en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
69	8	Si, R8_1_7FC = R8_1_7D * R8_1_7E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel secundaria en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
70	8	Si, R8_1_8D >0 entonces R8_1_8E >0	Corrección		Preg.R8. Si reporta personal de Otro nivel de estudios en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
71	8	Si, R8_1_8FC = R8_1_8D * R8_1_8E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en otro nivel de estudios en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
72	8	$R8\_1\_0FC = ((R8\_1\_1D * R8\_1\_1E) + (R8\_1\_2D * R8\_1\_2E) + (R8\_1\_3D * R8\_1\_3E) + (R8\_1\_4D * R8\_1\_4E) + (R8\_1\_5D * R8\_1\_5E) + (R8\_1\_6D * R8\_1\_6E) + (R8\_1\_7D * R8\_1\_7E) + (R8\_1\_8D * R8\_1\_8E) / R8\_1\_0D)$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error en suma en Equivalente a tiempo completo en 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
73	8	Si, R8_1_1A+ R8_1_2A+ R8_1_3A + R8_1_4A+ R8_1_5A+ R8_1_6A+ R8_1_7A+ R8_1_8A = R8_1_0A	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2010, Investigadores y tecnólogos.	
74	8	Si, R8_1_1B+ R8_1_2B+ R8_1_3B + R8_1_4B+ R8_1_5B+ R8_1_6B+ R8_1_7B+ R8_1_8B = R8_1_0B	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2010, Técnicos y personal equivalente.	
75	8	Si, R8_1_1C+ R8_1_2C+ R8_1_3C + R8_1_4C+ R8_1_5C+ R8_1_6C+ R8_1_7C+ R8_1_8C = R8_1_0C	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2010, Personal de apoyo administrativo.	
76	8	Si, R8_1_1D+ R8_1_2D+ R8_1_3D + R8_1_4D+ R8_1_5D+ R8_1_6D+ R8_1_7D+ R8_1_8D = R8_1_0D	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2010, Total de personal.	
77	8	Si, R8_1_0A >0 entonces R8_1_11A >0	Corrección		Preg.8. Si registra total de Investigadores y tecnólogos entonces deberá registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupación	
78	8	Si, R8_1_11AC = R8_1_0A * R8_1_11A	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Investigadores y tecnólogos en 2010 entonces deberá reportar equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
79	8	Si, R8_1_0B >0 entonces R8_1_11B >0	Corrección		Preg.8.Si registra total de tecnicos y personal equivalente entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
80	8	Si, R8_1_11BC = R8_1_0B * R8_1_11B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Técnicos y personal equivalente en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
81	8	Si, R8_1_0C >0 entonces R8_1_11C >0	Corrección		Preg.8.Si registra total de personal de apoyo administrativo entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
82	8	Si, R8_1_11CC = R8_1_0C * R8_1_11C	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Personal de apoyo administrativo en 2010 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
83	8	SI, R8_1_11_DC = ((R8_1_0A * R8_1_11A) + (R8_1_0B * R8_1_11B) + (R8_1_0C * R8_1_11C) / R8_1_0D)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Error de promedio en equivalente a tiempo completo calculado	
84	17	SI, R8_1_12_DC = ((R8_1_0A * R8_1_12A) + (R8_1_0B * R8_1_12B) + (R8_1_0C * R8_1_12C) / R8_1_0D)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error en promedio del porcentaje de mujeres en 2010.	
85	8	Si,R8_1_0_1A +R8_1_0_1B +R8_1_0_1C = R8_1_0_1D	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2010, Nacionales	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
86	8	Si, R8_1_0_2A +R8_1_0_2B +R8_1_0_2C = R8_1_0_2D	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2010, Extranjeros.	
87	8	Si R8_1_0_1A +R8_1_0_2A =R8_1_0A	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2010, Investigadores y tecnólogos	
88	8	Si R8_1_0_1B +R8_1_0_2B =R8_1_0B	Corrección		Preg.8. Error en suma en 2010, Técnicos y personal equivalente.	
89	8	Si R8_1_0_1C +R8_1_0_2C =R8_1_0C	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2010, Personal de apoyo administrativo.	
90	8	Si R8_1_0_1D +R8_1_0_2D =R8_1_0D	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2010, Total de personal.	
91	8	Si, R8_1_0_1D > 0 entonces R8_1_0_1E > 0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal nacional en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y vice-versa	
92	8	Si, R8_1_0_1FC = R8_1_0_1D * R8_1_0_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal nacional en 2010 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
93	8	Si, R8_1_0_2D > 0 entonces R8_1_0_2E > 0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal extranjero en 2010, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y vice-versa	
94	8	Si, R8_1_0_2FC = R8_1_0_2D * R8_1_0_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal extranjero en 2010 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
95	8	Si, R8_1_0_0FC = ((R8_1_0_1D * R8_1_0_1E) + (R8_1_0_2D * R8_1_0_2E) / R8_1_0D)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error de suma en 2010, Total de equivalente a tiempo completo por nacionalidad.	
96	8	Si, R8_1_0FC > 0 y R8_1_11DC > 0 entonces R8_1_0FC = R8_1_11DC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8 Si reporta Equivalente a tiempo completo por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupacion debe ser igual.	
97		Si, R8_1_0FC > 0 y R8_1_0_0FC > 0 entonces R8_1_0FC = R8_1_0_0FC	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8 Si reporta porcentaje de jornada laboral por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupacion debe ser igual.	
98	8	R8_1_12X acepta valores de 0 a 100. Solo si R8_1_0X es mayor a 0. Donde X= A, B y C	Corrección		Preg.8. Si reporta personal por tipo de ocupacion debrá existir respuesta en el porcentaje de mujeres para 2010. Acepta cero	
Si P6B = 1 entonces						
99	8	Si, R8_2_1A+ R8_2_1B+ R8_2_1C = R8_2_1D	Corrección		Preg.8.1.1. Error en suma en 2011, Doctorado.	
100	8	Si, R8_2_2A+ R8_2_2B+ R8_2_2C = R8_2_2D	Corrección		Preg.8.1.2. Error en suma en 2011, Maestria.	
101	8	Si, R8_2_3A+ R8_2_3B+ R8_2_3C = R8_2_3D	Corrección		Preg.8.1.3. Error en suma en 2011, Especialidad.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
102	8	Si, R8_2_4A+ R8_2_4B+ R8_2_4C = R8_2_4D	Corrección		Preg.8.1.4 Error en suma en 2011.Licenciatura	
103	8	Si, R8_2_5A+ R8_2_5B+ R8_2_5C = R8_2_5D	Corrección		Preg.8.1.5 Error en suma en 2011, Carrera técnica	
104	8	Si,R8_2_6A+ R8_2_6B+ R8_2_6C = R8_2_6D	Corrección		Preg.8.1.6 Error en suma en 2011.Bachillerato	
105	8	Si, R8_2_7A+ R8_2_7B+ R8_2_7C = R8_2_7D	Corrección		Preg.8.1.7 Error en suma en 2011,Secundaria.	
106	8	Si, R8_2_8A+ R8_2_8B+ R8_2_8C = R8_2_8D	Corrección		Preg.8.1.8 Error en suma en 2011,Otro.	
107		Si,R8_2_0A + R8_2_0B + R8_2_0C = R8_2_0D	Corrección		Preg8. Error en suma por ocupación en el año 2011.	
108	8	Si, R8_2_1D >0 entonces R8_2_1E >0.	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel doctorado en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
109	8	Si, R8_2_1FC = R8_2_1D * R8_2_1E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel doctorado en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
110	8	Si, R8_2_2D >0 entonces R8_2_2E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Maestría en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
111	8	Si, R8_2_2FC = R8_2_2D * R8_2_2E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel maestría en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
112	8	Si, R8_2_3D >0 entonces R8_2_3E >0	Corrección		Preg.17. Si reporta personal de nivel Especialidad en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
113	8	Si, R8_2_3FC = R8_2_3D * R8_2_3E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.17. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel especialidad en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
114	8	Si, R8_2_4D >0 entonces R8_2_4E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Licenciatura en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
115	8	Si, R8_2_4FC = R8_2_4D * R8_2_4E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel licenciatura en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
116	8	Si, R8_2_5D >0 entonces R8_2_5E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Carrera tecnica en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
117	8	Si, R8_2_5FC = R8_2_5D * R8_2_5E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel carrera técnica en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
118	8	Si, R8_2_6D >0 entonces R8_2_6E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Bachillerato en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
119	8	Si, R8_2_6FC = R8_2_6D * R8_2_6E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel bachillerato en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
120	8	Si, R8_2_7D >0 entonces R8_2_7E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de nivel Secundaria en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
121	8	Si, R8_2_7FC = R8_2_7D * R8_2_7E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en nivel secundaria en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
122	8	Si, R8_2_8D >0 entonces R8_2_8E >0	Corrección		Preg.8. Si reporta personal de Otro nivel de estudios en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
123	8	Si, R8_2_8FC = R8_2_8D * R8_2_8E	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades en otro nivel de estudios en 2011 entonces debera reporta equivalente a tiempo completo.	
124	8	R8_2_0FC = (( R8_2_1D * R8_2_1E) + ( R8_2_2D * R8_2_2E) + ( R8_2_3D * R8_2_3E) + ( R8_2_4D * R8_2_4E) + ( R8_2_5D * R8_2_5E) + ( R8_2_6D * R8_2_6E) + ( R8_2_7D * R8_2_7E) + ( R8_2_8D * R8_2_8E) / R8_2_0D)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error en suma en Equivalente a tiempo completo en 2011	
125	8	Si, R8_2_1A+ R8_2_2A+ R8_2_3A + R8_2_4A+ R8_2_5A+ R8_2_6A+ R8_2_7A+ R8_2_8A = R8_2_0A	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2011, Investigadores y tecnólogos.	
126	8	Si, R8_2_1B+ R8_2_2B+ R8_2_3B + R8_2_4B+ R8_2_5B+ R8_2_6B+ R8_2_7B+ R8_2_8B = R8_2_0B	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2011, Técnicos y personal equivalente.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
127	8	Si, R8_2_1C+ R8_2_2C+ R8_2_3C + R8_2_4C+ R8_2_5C+ R8_2_6C+ R8_2_7C+ R8_2_8C = R8_2_0C	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2011,Personal de apoyo administrativo.	
128	8	Si, R8_2_1D+ R8_2_2D+ R8_2_3D + R8_2_4D+ R8_2_5D+ R8_2_6D+ R8_2_7D+ R8_2_8D = R8_2_0D	Corrección		Preg.8. Error de suma en 2011,Total de personal.	
129	8	Si, R8_2_0A >0 entonces R8_2_11A >0	Corrección		Preg.8.Si registra total de Investigadores y tecnólogos entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
130	8	Si,R8_2_11AC = R8_2_0A * R8_2_11A	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Investigadores y tecnólogos en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
131	8	Si, R8_2_0B >0 entonces R8_2_11B >0	Corrección		Preg.8.Si registra total de tecnicos y personal equivalente entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
132	8	Si, R8_2_11BC = R8_2_0B * R8_2_11B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Técnicos y personal equivalente en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
133	8	Si, R8_2_0C >0 entonces R8_2_11C >0	Corrección		Preg.8.Si registra total de personal de apoyo administrativo entonces debera registrar porcentaje de la jornada laboral por ocupacion	
134	8	Si, R8_2_11CC = R8_2_0C * R8_2_11C	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Si reporta porcentaje de equivalente a tiempo completo por Personal de apoyo administrativo en 2011 entonces debera reportar equivalente a tiempo completo.	
135	8	Si, R8_2_11_DC = ((R8_2_0A * R8_2_11A) + (R8_2_0B * R8_2_11B) + (R8_2_0C * R8_2_11C)) / R8_2_0D	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Error de promedio en equivalente a tiempo completo calculado	
136	17	Si, R8_2_12_DC = ((R8_2_0A * R8_2_12A) + (R8_2_0B * R8_2_12B) + (R8_2_0C * R8_2_12C)) / R8_2_0D	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error en promedio del porcentaje de mujeres en 2011.	
137	8	Si, R8_2_0_1A + R8_2_0_1B + R8_2_0_1C = R8_2_0_1D	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2011, Nacionales	
138	8	Si, R8_2_0_2A + R8_2_0_2B + R8_2_0_2C = R8_2_0_2D	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2011, Extranjeros.	
139	8	Si R8_2_0_1A + R8_2_0_2A = R8_2_0A	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2011, Investigadores y tecnólogos	
140	8	Si R8_2_0_1B + R8_2_0_2B = R8_2_0B	Corrección		Preg.8. Error en suma en 2011, Técnicos y personal equivalente.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
141	8	Si $R8\_2\_0\_1C + R8\_2\_0\_2C = R8\_2\_0C$	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2011, Personal de apoyo administrativo.	
142	8	Si $R8\_2\_0\_1D + R8\_2\_0\_2D = R8\_2\_0D$	Corrección		Preg. 8. Error en suma en 2011, Total de personal.	
143	8	Si, $R8\_2\_0\_1D > 0$ entonces $R8\_2\_0\_1E > 0$	Corrección		Preg.8. Si reporta personal nacional en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
144	8	Si, $R8\_2\_0\_1FC = R8\_2\_0\_1D * R8\_2\_0\_1E$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal nacional en 2011 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	
145	8	Si, $R8\_2\_0\_2D > 0$ entonces $R8\_2\_0\_2E > 0$	Corrección		Preg.8. Si reporta personal extranjero en 2011, debe de reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades y viceversa	
146	8	Si, $R8\_2\_0\_2FC = R8\_2\_0\_2D * R8\_2\_0\_2E$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 8. Si reporta porcentaje de la jornada laboral por personal extranjero en 2011 entonces debera reportat equivalente a tiempo completo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
147	8	Si, $R8\_2\_0\_0FC = ((R8\_2\_0\_1D * R8\_2\_0\_1E) + (R8\_2\_0\_2D * R8\_2\_0\_2E)) / R8\_2\_0D$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8. Error de suma en 2011, Total de equivalente a tiempo completo por nacionalidad.	
148	8	Si, $R8\_2\_0FC > 0$ y $R8\_2\_11DC > 0$ entonces $R8\_2\_0FC = R8\_2\_11DC$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8 Si reporta Equivalente a tiempo completo por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupacion debe ser igual.	
149		Si, $R8\_2\_0FC > 0$ y $R8\_2\_0\_0FC > 0$ entonces $R8\_2\_0FC = R8\_2\_0\_0FC$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.8 Si reporta porcentaje de jornada laboral por nivel de estudios entonces el dato de equivalente a tiempo completo por ocupacion debe ser igual.	
150	8	$R8\_2\_12X$ acepta valores de 0 a 100. Solo si $R8\_2\_0X$ es mayor a 0. Donde $X = A, B$ y $C$	Corrección		Preg.8. Si reporta personal por tipo de ocupacion debrá existir respuesta en el porcentaje de mujeres para 2011. Acepta cero	
151	9	Si, $R6A = 1$ entonces $R9\_0G > 0$	Corrección		Preg.9. Si reprota que si realizo proyecto de investigacion durante el 2010 debe de reportar el personal involucrado en esta actividad en el mismo año.	
152	9	Si, $R6B = 1$ entonces $R9\_0H > 0$	Corrección		Preg.9. Si reprota que si realizo proyecto de investigacion durante el 2011 debe de reportar el personal involucrado en esta actividad en el mismo año.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
153	9	Si, R9_1A+R9_1C+ R9_1E = R9_1G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias naturales durante el 2010.	
154	9	Si, R9_1B+ R9_1D+ R9_1F = R9_1H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias naturales durante el 2011.	
155	9	Si, R9_2A+R9_2C+ R9_2E = R9_2G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ingeniería y tecnología durante el 2010.	
156	9	Si, R9_2B+ R9_2D+ R9_2F = R9_2H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ingeniería y tecnología durante el 2011.	
157	9	Si, R9_3A+R9_3C+ R9_3E = R9_3G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias médicas durante el 2010.	
158	9	Si, R9_3B+ R9_3D+ R9_3F = R9_3H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias médicas durante el 2011.	
159	9	Si, R9_4A+R9_4C+ R9_4E = R9_4G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias agrícolas durante el 2010.	
160	9	Si, R9_4B+ R9_4D+ R9_4F = R9_4H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias agrícolas durante el 2011.	
161	9	Si, R9_5A+R9_5C+ R9_5E = R9_5G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias sociales durante el 2010.	
162	9	Si, R9_5B+ R9_5D+ R9_5F = R9_5H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Ciencias sociales durante el 2011.	
163	9	Si, R9_6A+R9_6C+ R9_6E = R9_6G	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Humanidades durante el 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
164	9	Si, R9_6B+ R9_6D+ R9_6F = R9_6H	Corrección		Preg. 9 Error en suma en el total de Humanidades durante el 2011.	
165	9	Si, R9_1A+ R9_2A+ R9_3A+ R9_4A+ R9_5A+ R9_6A = R9_0A	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Investigadores y tecnólogos en 2010. "	
166	9	Si, R9_1B+ R9_2B+ R9_3B+ R9_4B+ R9_5B+ R9_6B = R9_0B	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Investigadores y tecnólogos en 2011. "	
167	9	Si, R9_1C+ R9_2C+ R9_3C+ R9_4C+ R9_5C+ R9_6C = R9_0C	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Técnicos y personal equivalente en 2010. "	
168	9	Si, R9_1D+ R9_2D+ R9_3D+ R9_4D+ R9_5D+ R9_6D = R9_0D	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Técnicos y personal equivalente en 2011. "	
169	9	Si, R9_1E+ R9_2E+ R9_3E+ R9_4E+ R9_5E+ R9_6E = R9_0E	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Personal de apoyo administrativo en 2010. "	
170	9	Si, R9_1F+ R9_2F+ R9_3F+ R9_4F+ R9_5F+ R9_6F = R9_0F	Corrección		"Preg.9.Error en suma en Personal de apoyo administrativo en 2011. "	
171	9	Si, R9_1G+ R9_2G+ R9_3G+ R9_4G+ R9_5G+ R9_6G = R9_0G	Corrección		"Preg.9.Error en suma del total de personal en 2010. "	
172	9	Si, R9_1H+ R9_2H+ R9_3H+ R9_4H+ R9_5H+ R9_6H = R9_0H	Corrección		"Preg.9.Error en suma del total de personal en 2011. "	
173	9	Si, R9_0G >0 entonces R8_1_0D >0	Corrección	Si, R9_0G >0 entonces R8_1_0D debes ser igual	Preg.9, Si reporta personal dedicado a actividades a IDT en R8 entonces debe reportar el mismo personal en R9 en el 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
174	9	Si, R9_0H >0 entonces R8_2_0D >0	Corrección	Si, R9_0H >0 entonces R8_2_0D debes ser igual	Preg.9, Si reporta personal dedicado a actividades a IDT en R8 entonces debe reportar el mismo personal en R9 en el 2011	
175	10	Si, R6A = 1 entonces R10_0M >0	Corrección	Si, R6A = 1 entonces R10_0M debe ser igual	Preg.10. Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2010 debe reportar personal por campo de la ciencia.	
176	10	Si, R6B = 1 entonces R10_0N >0	Corrección	Si, R6B = 1 entonces R10_0N debe ser igual	Preg.10. Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2011 debe reportar personal por campo de la ciencia.	
177	10	Si, R10_1A+ R10_1C+ R10_1E+ R10_1G+ R10_1I+ R10_1K = R10_1M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Doctorado durante el 2010.	
178	10	Si, R10_1B+ R10_1D+ R10_1F+ R10_1H+ R10_1J+ R10_1L = R10_1N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Doctorado durante el 2011.	
179	10	Si, R10_2A+ R10_2C+ R10_2E+ R10_2G+ R10_2I+ R10_2K = R10_2M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Maestría durante el 2010.	
180	10	Si, R10_2B+ R10_2D+ R10_2F+ R10_2H+ R10_2J+ R10_2L = R10_2N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Maestría durante el 2011.	
181	10	Si, R10_3A+ R10_3C+ R10_3E+ R10_3G+ R10_3I+ R10_3K = R10_3M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Especialidad durante el 2010.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
182	10	Si, R10_3B+ R10_3D+ R10_3F+ R10_3H+ R10_3J+ R10_3L = R10_3N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Especialidad durante el 2011.	
183	10	Si, R10_4A+ R10_4C+ R10_4E+ R10_4G+ R10_4I+ R10_4K = R10_4M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Licenciatura durante el 2010.	
184	10	Si, R10_4B+ R10_4D+ R10_4F+ R10_4H+ R10_4J+ R10_4L = R10_4N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Licenciatura durante el 2011.	
185	10	Si, R10_5A+ R10_5C+ R10_5E+ R10_5G+ R10_5I+ R10_5K = R10_5M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Carrera tecnica durante el 2010.	
186	10	Si, R10_5B+ R10_5D+ R10_5F+ R10_5H+ R10_5J+ R10_5L = R10_5N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Carrera tecnica durante el 2011.	
187	10	Si, R10_6A+ R10_6C+ R10_6E+ R10_6G+ R10_6I+ R10_6K = R10_6M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Bachillerato durante el 2010.	
188	10	Si, R10_6B+ R10_6D+ R10_6F+ R10_6H+ R10_6J+ R10_6L = R10_6N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Bachillerato durante el 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
189	10	Si, R10_7A+ R10_7C+ R10_7E+ R10_7G+ R10_7I+ R10_7K = R10_7M	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Secundaria durante el 2010.	
190	10	Si, R10_7B+ R10_7D+ R10_7F+ R10_7H+ R10_7J+ R10_7L = R10_7N	Corrección		Preg.10 Error en suma en el total de nivel Secundaria durante el 2011.	
191	10	Si, R10_1A+ R10_2A+ R10_3A+ R10_4A+ R10_5A+ R10_6A+ R10_7A+ R10_8A= R10_0A	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias Naturales en 2010.	
192	10	Si, R10_1B+ R10_2B+ R10_3B+ R10_4B+ R10_5B+ R10_6B+ R10_7B+ R10_8B= R10_0B	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias Naturales en 2011.	
193	10	Si, R10_1C+ R10_2C+ R10_3C+ R10_4C+ R10_5C+ R10_6C+ R10_7C+ R10_8C= R10_0C	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ingeniería y tecnología en 2010.	
194	10	Si, R10_1D+ R10_2D+ R10_3D+ R10_4D+ R10_5D+ R10_6D+ R10_7D+ R10_8D= R10_0D	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ingeniería y tecnología en 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
195	10	Si, R10_1E+ R10_2E+ R10_3E+ R10_4E+ R10_5E+ R10_6E+ R10_7E+ R10_8E= R10_0E	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias medicas en 2010.	
196	10	Si, R10_1F+ R10_2F+ R10_3F+ R10_4F+ R10_5F+ R10_6F+ R10_7F+ R10_8F= R10_0F	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias medicas en 2011.	
197	10	Si, R10_1G+ R10_2G+ R10_3G+ R10_4G+ R10_5G+ R10_6G+ R10_7G+ R10_8G= R10_0G	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias agricolas en 2010	
198	10	Si, R10_1H+ R10_2H+ R10_3H+ R10_4H+ R10_5H+ R10_6H+ R10_7H + R10_8H= R10_0H	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias agricolas en 2011	
199	10	Si, R10_1I+ R10_2I+ R10_3I+ R10_4I+ R10_5I+ R10_6I + R10_7I+ R10_8I= R10_0I	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias sociales en 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
200	10	Si, R10_1J+ R10_2J+ R10_3J+ R10_4J+ R10_5J+ R10_6J + R10_7J+ R10_8J= R10_0J	Corrección		Preg.10.Error en suma en Ciencias sociales en 2011	
201	10	Si, R10_1K+ R10_2K+ R10_3K+ R10_4K+ R10_5K+ R10_6K + R10_7K+ R10_8K= R10_0K	Corrección		Preg.10.Error en suma en Humanidades en 2010.	
202	10	Si, R10_1L+ R10_2L+ R10_3L+ R10_4L+ R10_5L+ R10_6L + R10_7L+ R10_8L= R10_0L	Corrección		Preg.10.Error en suma en Humanidades en 2011.	
203	10	Si, R10_1M+ R10_2M+ R10_3M+ R10_4M+ R10_5M+ R10_6M + R10_7M+ R10_8M= R10_0M	Corrección		Preg.10.Error en suma en Total de personal por campo de la ciencia en 2010.	
204	10	Si, R10_1N+ R10_2N+ R10_3N+ R10_4N+ R10_5N+ R10_6N + R10_7N+ R10_8N= R10_0N	Corrección		Preg.10.Error en suma en Total de personal por campo de la ciencia en 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS						
205	10	Si, P10_0M >0 entonces R8_1_0D >0	Corrección	Si, R10_0M >0 entonces R8_1_0D debes ser igual	Preg.10. Si reporta personal dedicado a actividades a IDT en R8 entonces debe reportar el mismo personal en R10 por campo de la ciencia en el 2010	
206	10	Si, P10_0N >0 entonces R8_2_0D >0	Corrección	Si, R10_0N >0 entonces R8_2_0D debes ser igual	Preg.10. Si reporta personal dedicado a actividades a IDT en R8 entonces debe reportar el mismo personal en R10 por campo de la ciencia en el 2011	
V. EXPECTATIVAS EN IDT INTRAMUROS						
207	11	R11 <> blanco	Corrección	Debe existir respuesta. Acepta cero	Preg.11. Debe existir respuesta	
208	12	Si, R12_1+ R12_2 + R13_3 + R12_4 + R12_9 = R12_0	Corrección		Preg. 12 Error en suma de personas contempladas para contratarse en 2012	
209	12	Si, R12_9 >0 entonces R12_9X <> blanco	Corrección	Si, R12_9 >0 entonces desbloquear R12_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.12. Si reporta en R12_9 cero en otro grado academico entonces R12_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
VI. BIOTECNOLOGÍA						
210	13	R13 =2 entonces bloquear desde R14_1A hasta R20_0B	Corrección		Preg.13. Error si la empresa reporta que no realizo actividades relacionadas con el uso de biotecnología (P22=2) se deberan bloquear los campos de la R14_1A hasta R20_0B	SI
Si, R13 = 1 entonces...						
211	14	"Si,R13= 1 entonces R14_XA <> blanco. Donde X= 1,2,3,4,5,6 y 7"	Corrección	Si, R13= 1 entonces R14_XA debera ser diferente de blanco	Preg.13.Si reporta que la empresa realizo actividades de biotecnología entonces debera existir respuesta en la columna de Utilizo	SI

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
212	14	"Si, R13= 1 entonces R14_XA = 1 Donde X= 1,2,3,4,5,6 y 7"	Corrección	Si, R13=1 entonces en alguno de los incisos de la R14_XA debiera ser = 1	Preg.14.Si reporta que la empresa realizo actividades de biotecnología entonces debiera existir respuesta en la columna de Utilizo	
213	14	"Si, R14_NA = 1 entonces R14_NB deberá desbloquearse y aceptar valores de 1 o 2. Donde N=1,2,3,4,5,6,7 y 9"	Corrección	Si, R14_NA = 1 entonces en la R14_NB debiera existir respuesta de 1 o 2	Preg. 14. Si reporta que Utilizó algún tipo de biotecnología debiera existir respuesta en la columna de produjo.	
214	14	Si, R14_9A o R14_9B = 1 entonces R14_9X <> blanco	Corrección	Si, R14_9A o R14_9B =1 entonces desbloquear R14_9X y esta debiera ser diferente de blanco con un texto minimo de 10 caracteres	Preg.14. Si reporta R14_9A ó R14_9B, 2 en utilizo y desarrollo entonces R14_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
215	15	"Si, R15 != blanco entonces validar que en R14_XB el mismo inciso este marcado con 1 . Donde X= 1,2,3,4,5,6,7,9"	Corrección	Si, R14_XB = 1 entonces R15 debiera ser diferente de blanco con al menos unos de los valores marcados con 1 en la preg.14	Preg.15. Si reporta que Produjo algun tipo de Biotecnología entonces debiera indicar cual es el principal.	
216		"Si, R13 = 1 entonces R16_X = 1 Donde X = 1,2,3,4,5,6,9"	Corrección	Si, R13 = 1 entonces R16_X debiera ser 1 en al menos uno de los parciales.	Preg.16. Si reporta que si realizo actividades de biotecnología entonces debiera indicar la área final de aplicación	
217	16	Si, R16_9 <> blanco entonces R16_9X <> blanco	Corrección	Si, R16_9 <> blanco entonces R16_9X debiera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres.	Preg.16. Si reporta R16_9, que si realizo actividades de Biotecnología entonces R16_9X permanecera bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
218	17	Si, R13= 1 entonces R17_1A + R17_1B > 0	Corrección	Si, R13= 1 entonces R17_1A o R17_1B deberán ser diferentes de cero	Preg.17. Si reporta que si realizó actividades de Biotecnología entonces deberá reportar personal que participo en dichas actividades durante el año 2010 o 2011 según sea el caso	
219		Si, R17_1A > 0 entonces R17_2A diferente de blanco	Corrección	Si, R17_1A >0 entonces R17_2A debe desbloquearse y deberá existir respuesta. Acepta cero.	Si, reporta personal que participo en actividades de biotecnología en el 2010 entonces R17_2A deberá desbloquearse y aceptar valores de 0 a 100	
220		Si, R17_1B > 0 entonces R17_2B diferente de blanco	Corrección	Si, R17_1B >0 entonces R17_2B debe desbloquearse y deberá existir respuesta. Acepta cero.	Si, reporta personal que participo en actividades de biotecnología en el 2011 entonces R17_2B deberá desbloquearse y aceptar valores de 0 a 100	
221		Si R14=1 entonces R18A y R18B deben tener valor de 1 o 2.	Corrección		Preg.18. Si reporta que si utilizo algún tipo de Biotecnología entonces deberá existir respuesta en R18A y R18B	
222	18	Si, R18A y R18B =2 entonces bloquear desde R19_1_1A hasta R20_0B	Corrección		Preg.18. Error si la empresa reporta que no realizó proyectos de IDT en biotecnología se deberán bloquear los campos de la R19_1_1A hasta R20_0B	
223	18	Si, R18A =2 bloquear desde R19_1_1A hasta R19_1_0C, y R20_1A, R20_2A y R20_0A	Corrección		Preg.18. Si reporta que no realizó proyectos de IDT en Biotecnología entonces bloquear las variables de la R19 y R20 correspondiente al año 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
224	18	Si, R18B =2 bloquear desde R19_2_1A hasta R19_2_0C y R20_1B, R20_2B y R20_0B	Corrección		Preg.18.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Biotecnología entonces bloquear las variables de la R19 y R20 correspondiente al año 2011.	
		Si, R18A = 1 entonces...				
225	18	R2A o R6A =1	Corrección	Si, R18A = 1 entonces R2A o R6A =1	Preg.18. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en 2010 entonces debera reportar información en proyectos de IDT Extra-muros o Intramuros en 2010.	SI
226	19	R19_1_0A >0	Corrección	Si, R18A = 1 entonces R19_1_0A debera ser mayor a cero	Preg.19.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2010 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
227	19	Si,R19_1_0B = ((R19_1_1B * R19_1_1A) + (R19_1_2B * R19_1_2A) + (R19_1_3B * R19_1_3A) / R19_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
228	19	Si,R19_1_0C = (R19_1_1C * P19_1_1A) + (R19_1_2C * R19_1_2A) + (R19_1_3C * R19_1_3A) / R19_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
229		"Si, R19_1_nA > 0 entonces R19_1_nB > 0 Donde n= 1,2,3"	Corrección		Preg.19 Si reporta número de personas dedicadas a IDT en Biotecnología, entonces debiera reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades y porcentaje de mujeres en 2010.	
230		Si, R19_1_1DC = R19_1_1A * R19_1_1B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Investigadores y tecnólogos dedicados a actividades de IDT en Biotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
231		Si, R19_1_2DC = R19_1_2A * R19_1_2B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Técnicos y personal equivalente dedicado a actividades de IDT en Biotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
232		Si, R19_1_3DC = R19_1_3A * R19_1_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en personal de apoyo dedicado a actividades de IDT en Biotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
233		Si, P30 = 1 entonces P32_N = 1. Donde N= 1,2,3,4,5,9	Corrección	Si, P30= 1 entonces P32_N debiera ser 1 en al menos uno de los parciales.	Preg.31.Si reporta que la empresa utilizo algun tipo de nanotecnología entonces debiera indicar el área de aplicación final del uso de nanotecnología.	
234	19	Si, R19_1_1A+ R19_1_2A+ R19_1_3A = R19_1_0A	Corrección		Preg. 19. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Biotecnología en el 2010	
Si, R18B = 1 entonces...						
235	18	R2B o R6B =1	Corrección	Si, R18B = 1 entonces R2B o R6B =1	Preg.18. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en 2011 entonces debiera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2011.	Si

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
236	19	$R19\_2\_0A > 0$	Corrección	Si, $R18B = 1$ entonces $R19\_2\_0A$ debera ser mayor a cero	Preg. 19.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2011 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
237	19	$Si, R19\_2\_0B = (R19\_2\_1B * R19\_2\_1A) + (R19\_2\_2B * R19\_2\_2A) + (R19\_2\_3B * R19\_2\_3A) / R19\_2\_0A$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
238	19	$Si, R19\_2\_0C = (R19\_2\_1C * R19\_2\_1A) + (R19\_2\_2C * R19\_2\_2A) + (R19\_2\_3C * R19\_2\_3A) / R19\_2\_0A$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Biotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades.	
239		"Si, $R19\_2\_nA > 0$ entonces $R19\_2\_nB > 0$ Donde $n = 1,2,3$ "	Corrección		Preg.19 Si reporta número de personas dedicadas a IDT en Biotecnología, entonces debera reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades y porcentaje de mujeres en 2011	
240		$Si, R19\_2\_1DC = R19\_2\_1A * R19\_2\_1B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Investigadores y tecnólogos dedicados a actividades de IDT en Biotecnología debera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2011	
241		$Si, R19\_2\_2DC = R19\_2\_2A * R19\_2\_2B$	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Técnicos y personal equivalente dedicado a actividades de IDT en Biotecnología debera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VI. BIOTECNOLOGÍA						
242		Si, R19_2_3DC = R19_2_3A * R19_2_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en personal de apoyo dedicado a actividades de IDT en Biotecnología deberá reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2011	
244	19	Si, R19_2_1A+ R19_2_2A+ R19_2_3A = R19_2_0A	Corrección		Preg. 19. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Biotecnología en el 2011	
245	20	Si, R20_1A+ R20_2A= R20_0A	Corrección		Preg. 20. Error en suma en el total de gastos en IDT en Biotecnología durante el año 2010.	
246	20	Si, R20_1B+ R20_2B= R20_0B	Corrección		Preg. 20. Error en suma en el total de gastos en IDT en Biotecnología durante el año 2011.	
VII.NANOTECNOLOGÍA						
247	30	R21 =2 entonces bloquear desde R22_1 hasta R26_2_0C	Corrección		Preg.21. Error si la empresa reporta que no realizo actividades relacionadas con el uso de nanotecnología se deberán bloquear los campos de la R22_1 hasta R26_0C	SI
21 Si, R21 = 1 entonces...						
248	22	R22_N <> blanco. Donde N= 1,2,3 y 4	Corrección	Si, R21= 1 entonces R22_N deberá ser diferente de blanco	Preg.21.Si reporta que la empresa realizo actividades de nanotecnología entonces deberá existir respuesta en la columna de Utilizo	
249	22	Si, R22_9 > blanco entonces R22_9X <> blanco	Corrección	Si, R22_9 >0 entonces desbloquear R22_9X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres	Preg.22. Si reporta blanco en R22_9, el uso de otro tipo de nanotecnologías entonces R22_9X permanecerá bloqueada y en blanco.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII.NANOTECNOLOGÍA						
250	23	"Si, R22 = 1 entonces R23_N = 1 Donde N= 1,2,3,4,5,9"	Corrección	Si, R22= 1 entonces R23_N debera ser 1 en al menos uno de los parciales.	Preg.23.Si reporta que la empresa utilizo algun tipo de nanotecnología entonces debera indicar el área de aplicación final del uso de nanotecnología.	
251	23	Si, R23_9 > blanco entonces R23_9X <> blanco	Corrección	Si, R23_9 >0 entonces desbloquear R23_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.23. Si reporta blanco en R23_9, otra área de aplicación de la nanotecnología entonces R23_9X permanecera bloqueada y en blanco.	
252		SI R21=1 entonces R24A y R24B deben tener valor de 1 o 2	Corrección		Preg.R24. Si R21 reporta que la empresa realizo actividades de nanotecnología entonces debera existir respuesta en en la R24A y R24B	
253	24	Si,R24A y R24B =2 entonces bloquear desde R25_1A hasta R26_2_0C	Corrección		Preg.24. Error si la empresa reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología se deberan bloquear los campos de la R24_1A hasta R26_0C	SI
254	25	Si, R24A =2 bloquear R25_1A, R25_2A, R25_0A y desde R26_1_1A hasta R26_1_0C	Corrección		Preg.24.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología entonces bloquear las variables de la R25 y R26 correspondiente al año 2010	
255	25	Si, R24B =2 bloquear R25_1B, R25_2B, R25_0B y desde R26_2_1A hasta R26_2_0C	Corrección		Preg.34.Si reporta que no realizo proyectos de IDT en Nanotecnología entonces bloquear las variables de la R25 y R26 correspondiente al año 2011	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII.NANOTECNOLOGÍA						
Si, R24A = 1 entonces...						
256	24	R2A o R6A =1	Corrección	Si, R24A = 1 entonces R2A o R6A =1	Preg.24. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en 2010 entonces debera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2010.	SI
257	24	R25_0A >0	Corrección	Si, R24A=1 entonces R25_0A debe de reportar un valor mayor a cero	Preg. 24.Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología durante el 2010 entonces debera reportar el gasto Extramuros o Intramuros correspondiente a dichas actividades.	SI
258	25	Si, R25_1A+ R25_2A= R25_0A	Corrección		Preg. 25. Error en suma en el total de gastos en IDT en Nanotecnología durante el año 2010.	
259	26	R26_1_0A >0	Corrección	Si, R24A = 1 entonces R26_1_0A debera ser mayor a cero	Preg.26.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2010 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
260	26	Si, R26_1_0B = ((R26_1_1B * R26_1_1A) + (R26_1_2B * R26_1_2A) + (R26_1_3B * R26_1_3A) / R26_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.26. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de la jornada labora dedicada a estas actividades	
261	26	Si, R26_1_0C = (R26_1_1C * R26_1_1A) + (R26_1_2C * R26_1_2A) + (R26_1_3C * R26_1_3A) / R26_1_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.26. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2010 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII.NANOTECNOLOGÍA						
262		"Si, R26_1_nA > 0 entonces R26_1_nB > 0 Donde n= 1,2,3,0"	Corrección		Preg.26 Si reporta número de personas dedicadas a IDT en Nanotecnología, entonces debiera reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010.	
263		Si, R26_1_1DC = R26_1_1A * R26_1_1B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Investigadores y tecnólogos dedicados a actividades de IDT en Nanotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
264		Si, R26_1_2DC = R26_1_2A * R26_1_2B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en Técnicos y personal equivalente dedicado a actividades de IDT en Nanotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
265		Si, R26_1_3DC = R26_1_3A * R26_1_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en personal de apoyo dedicado a actividades de IDT en Nanotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2010	
267	26	Si, R26_1_1A+ R26_1_2A+ R26_1_3A = R26_1_0A	Corrección		Preg.26. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Nanotecnología en el 2010	
Si, R24B = 1 entonces...						
268	24	R2B o R6B =1	Corrección	Si, R24B = 1 entonces R2B o R6B =1	Preg.24. Reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en 2010 entonces debiera reportar información en proyectos de IDT Extramuros o Intramuros en 2010.	SI

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VII.NANOTECNOLOGÍA						
269	25	R25_0B >0	Corrección	Si, R24B=1 entonces R25_0B debe de reportar un valor mayor a cero	Preg. 25.Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología durante el 2010 entonces debera reportar el gasto Extramuros o Intramuros correspondiente a dichas actividades.	
270	25	Si, R25_1B+ R25_2B= R25_0B	Corrección		Preg. 25. Error en suma en el total de gastos en IDT en Nanotecnología durante el año 2011.	
271	26	R26_2_0A >0	Corrección	Si, R24B = 1 entonces R26_2_0B debera ser mayor a cero	Preg.26.Si reporta que si realizo proyectos de IDT durante el 2011 entonces debera reportar el personal que participo en dichas actividades.	
272	26	Si, R26_2_0B = (R26_2_1B * R26_2_1A) + (R26_2_2B * R26_2_2A) + (R26_2_3B * R26_2_3A) / R26_2_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.26. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de la jornada laboral dedicada a estas actividades	
273	26	Si, R26_2_0C = (R26_2_1C * R26_2_1A) + (R26_2_2C * R26_2_2A) + (R26_2_3C * R26_2_3A) / R26_2_0A)	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.26. Si reporta que si realizo proyectos de IDT en Nanotecnología en el 2011 entonces debera reportar porcentaje de mujeres dedicadas a estas actividades	
274		"Si, R26_2_nA > 0 entonces R26_2_nB > 0 Donde n= 1,2,3"	Corrección		Preg.26 Si reporta número de personas dedicadas a IDT en Nanotecnología, entonces debera reportar porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>VII.NANOTECNOLOGÍA</b>						
275		Si, R26_2_1DC = R26_2_1A* R26_2_1B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 28. Si reporta en Investigadores y tecnólogos porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología entonces debiera reportar Equivalente a tiempo completo en 2011	
276		Si, R26_2_2DC = R26_2_2A * R26_2_2B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg. 28. Si reporta en Técnicos y personal equivalente, porcentaje de la jornada laboral dedicada a actividades de IDT en Nanotecnología entonces debiera reportar Equivalente a tiempo completo en 2011	
277		Si, R26_2_3DC = R26_2_3A * R26_2_3B	Corrección	variable exclusiva para sistema de tratamiento. Acepta cero	Preg.19. Si reporta en personal de apoyo dedicado a actividades de IDT en Nanotecnología debiera reportar el porcentaje de la jornada laboral dedicado a estas actividades en 2012	
279	26	Si, R26_2_1A+ R26_2_2A+ R26_2_3A = R26_2_0A	Corrección		Preg.26. Error en suma de personas que trabajaron en actividades de IDT en Nanotecnología en el 2011	
<b>VIII. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>						
280	27	Si, R27_1_0A >0 entonces R27_1_0B o R27_1_0C >0	Corrección	Si, R27_1_0A >0 entonces R27_1_0B o R27_1_0C debe reportar un dato diferente de cero	Preg.27. Si, reporta gastos en formacion de recursos humanos deber reportar número de personal apoyados durante el 2010 o viceversa.	
281	27	"Si, R27_1_1A+ R27_1_2A+ R27_1_3A = R27_1_0A"	Corrección		Preg. 27. Error en la suma en el gasto para la formación de recursos humanos durentel 2010	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
VIII. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
282	27	" Si R27_1_1B+ R27_1_2B+ R27_1_3B = R27_1_0B "	Corrección		Preg. 27. Error en suma en hombre apoyados duranet el 2010.	
283	27	"Si, R27_1_1C+ R27_1_2C+ R27_1_3C = R27_1_0C "	Corrección		Preg.27. Error en suma en mujeres apoyadas durante el 2010.	
284	27	Si, R27_2_0A >0 entonces R27_2_0B o R27_2_0C >0	Corrección	Si, R27_2_0A >0 entonces R27_2_0B o R27_2_0C debe reportar un dato diferente de cero	Preg.27. Si, reporta gastos en formacion de recursos humanos deber reportar número de personal apoyadas durente el 2011 o viceversa.	
285	27	"Si R27_2_1A+ R27_2_2A+ R27_2_3A = R27_2_0A "	Corrección		Preg. 27. Error en la suma en el gasto para la formación de recursos humanos durante el 2011	
286	27	"Si, R27_2_1B+ R27_2_2B+ R27_2_3B = R27_2_0B "	Corrección		Preg. 27. Error en suma en hombre apoyados duranet el 2011	
287	27	"Si, R27_2_1C+ R27_2_2C+ R27_2_3C = R27_2_0C "	Corrección		Preg. 27. Error en suma en mujeres apoyadas durante el 2011.	
288	28	Si, R28_1A >0 entonces R28_2A >0	Corrección	Si, R28_1A >0 entonces R28_2A debera reportar un dato mayor a cero	Preg.28 Si reporta numero de personas debera reportar dato en gasto o viceversa para el año 2010.	
289	28	Si, R28_1B >0 entonces R28_2B >0	Corrección	Si, R28_1B >0 entonces R28_2B debera reportar un dato mayor a cero	Preg.28 Si reporta numero de personas debera reportar dato en gasto o viceversa para el año 2011.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>VIII. EDUCACION EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>						
290	29	Si, R29A >0 entonces R28_1A >0	Corrección	Si, R29A >0 entonces R28_1A debe ser mayor o igual.	Preg.29. Si reporta que tuvo personal capacitado en otro país esté debe ser menor o igual al reportado en el personal que participo en actividades de IDT en 2010. En caso de no tener personal capacitado en el extranjero se aceptan ceros	
291	29	Si, R29B >0 entonces R28_1B >0	Corrección	Si, R29B >0 entonces R28_1B debe ser mayor o igual.	Preg.29. Si reporta que tuvo personal capacitado en otro país esté debe ser menor o igual al reportado en el personal que participo en actividades de IDT en 2011. En caso de no tener personal capacitado en el extranjero se aceptan ceros	
<b>IX. GASTOS EN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</b>						
292	30	Si, R30_00A >0 y R3_1_0A <> 0 entonces R30_00A != R3_1_0A	Observación	Si, R30_00A >0 entonces esté dato no debe ser igual a R3_1_0A	Preg.30. Si reporta dato en servicios científicos y tecnológicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2010. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo.	
293		Si, R30_00A >0 y R7_1_0A <> 0 entonces R30_00A != R7_1_0A	Observación	Si, R30_00A >0 entonces esté dato no debe ser igual a R7_1_0A	Preg.30. Si reporta dato en servicios científicos y tecnológicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2010. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo.	
294	30	Si, R30_00B >0 y R3_2_0A <> 0 entonces R30_00B != R3_2_0A	Observación	Si, R30_00B >0 entonces esté dato no debe ser igual a R3_2_0A	Preg.30. Si reporta dato en servicios científicos y tecnológicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2011. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo.	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
IX. GASTOS EN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS						
295		Si, R30_00B >0 y R7_1_0B <> 0 entonces R30_00B != R7_1_0B	Observación	Si, R30_00B >0 entonces este dato no debe ser igual a R3_2_0A	Preg.30. Si reporta dato en servicios científicos y tecnológicos esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2011. Recuerda que estos gastos son independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo.	
296	39	Si, R30_1A+ R30_2A + R30_3A + R30_4A + R30_5A + R30_6A + R30_7A + R30_8A + R30_11A + R30_12A+ R30_13A+ R30_14A+ R30_15A+ R30_19A = R30_00A	Corrección		P30. Error en suma en 2010, en gasto en servicios científicos y tecnológicos.	
297	39	Si, R30_1B+ R30_2B + R30_3B + R30_4B + R30_5B + R30_6B + R30_7B + R30_8B + R30_11B + R30_12B+ R30_13B+ R30_14B+ R30_15B+ R30_19B = R30_00B	Corrección		P30. Error en suma en 2011, en gasto en servicios científicos y tecnológicos.	
298	39	"Si, R30_19A o R30_19B >0 entonces R30_19X <> blanco"	Corrección	Si R30_19A o R30_19B >0 entonces desbloquear la R30_19X y esta deberá ser diferente de blanco con un texto mínimo de 5 caracteres.	"P30. Si reporta blanco en R30_19A ó R19_19B, otros gastos en servicios científicos entonces R30_19X permanecera bloqueada y en blanco."	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
	31	R31 <> blanco	Corrección	No acepta blanco	P40. Debe existir respuesta	
299	31	Si R31_1_1A+ R31_1_2A + R31_1_3A + R31_1_4A + R31_1_5A + R31_1_6A + R31_1_7A+ R31_1_8A = R31_1_0A	Corrección		Preg. 31. Error en suma del 2010, por ingresos nacionales de transferencia de tecnología	
300	31	Si R31_1_1B+ R31_1_2B + R31_1_3B + R31_1_4B + R31_1_5B + R31_1_6B + R31_1_7B+ R31_1_8B = R31_1_0B	Corrección		Preg. 31 Error en suma del 2010, por ingresos extranjeros de transferencia de tecnología	
301	31	Si R31_2_1A+ R31_2_2A + R31_2_3A + R31_2_4A + R31_2_5A + R31_2_6A + R31_2_7A + R31_2_8A = R31_2_0A	Corrección		Preg.31 Error en suma del 2010 por egresos nacionales de tranferencia de tecnología	
302	31	Si,R31_2_1B+ R31_2_2B + R31_2_3B + R31_2_4B + R31_2_5B + R31_2_6B + R31_2_7B + R31_2_8B = R31_2_0B	Corrección		Preg.31 Error en suma del 2010 por egresos extranjeros de tranferencia de tecnología	
303	32	Si, (R31_2_0A + R31_2_0B) >0 y R3_1_0A <> 0 entonces (R31_2_0A + R31_2_0B) != R3_1_0A	Observación	Si, R31_2_0A >0 entonces esté dato no debe ser igual a R3_1_0A	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2010. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
304		Si, (R31_2_0A + R31_2_0B) >0 y R7_1_0A <> 0 entonces (R31_2_0A + R31_2_0B) != R7_1_0A	Observación	Si, R31_2_0A >0 entonces esté dato no debe ser igual a R7_1_0A	Preg.41. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2010. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
305	32	Si, (R32_2_0A + P32_2_0B) >0 y R3_2_0A <> 0) entonces (R32_2_0A + P32_2_0B) != R3_2_0A	Observación	Si, R32_2_0B >0 entonces esté dato no debe ser igual a R3_2_0A	Preg.32. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Extramuros en el año 2011. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
306		Si, (R32_2_0A + P32_2_0B) >0 y R3_2_0A <> 0 entonces (R32_2_0A + P32_2_0B) != R7_1_0B	Observación	Si, R32_2_0B >0 entonces esté dato no debe ser igual a R7_1_0B	Preg.32. Si reporta dato en egresos por transferencia de tecnología esté no debe ser igual al reportado en gastos Intramuros en el año 2011. Recuerda que son gastos independientes. Si el gasto es correcto, justifícalo	
307	32	Si R32_1_1A+ R32_1_2A + R32_1_3A + R32_1_4A + R32_1_5A + R32_1_6A + R32_1_7A+ R32_1_8A = R32_1_0A	Corrección		Preg. 32. Error en suma del 2011, por ingresos nacionales de transferencia de tecnología	
308	32	Si R32_1_1B+ R32_1_2B + R32_1_3B + R32_1_4B + R32_1_5B + R32_1_6B + R32_1_7B+ R32_1_8B = R32_1_0B	Corrección		Preg. 32 Error en suma del 2011, por ingresos extranjeros de transferencia de tecnología	

CRITERIOS DEL CAPTURADOR-DEPURADOR DE ANÁLISIS POR CAPÍTULO						
NÚM. DE ERROR	PREG	ALGORITMO	TIPO DE ERROR	OBSERVACIÓN	MENSAJE	VARIABLES MINIMAS
<b>X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA</b>						
309	32	Si R32_2_1A+ R32_2_2A + R32_2_3A + R32_2_4A + R32_2_5A + R32_2_6A + R32_2_7A + R32_2_8A = R32_2_0A	Corrección		Preg.32. Error en suma del 2011 por egresos nacionales de tranferencia de tecnología.	
310	32	Si,R32_2_1B+ R32_2_2B + R32_2_3B + R32_2_4B +R32_2_5B + R32_2_6B + R32_2_7B + R32_2_8B = R32_2_0B	Corrección		Preg. 32 Error en suma del 2011 por egresos extranjeros de tranferencia de tecnología.	
<b>XI. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA</b>						
311	33	"Si, R33_n <> blanco. Donde n= 1,2,3, 4,5,6,7,8,11, 12,13,14, 15,16,17, 18"	Corrección	No acepta blanco	Preg.33. Debe existir respuesta	
312	33	Si, R33_19 > 0 entonces R33_19X <> blanco	Corrección	Si, R33_9 > 0 entonces desbloquear R33_9X y esta debera ser diferente de blanco con un texto minimo de 5 caracteres	Preg.33. Si re- porta blanco en R33_9,conocimiento de otro tipo de apoyo gubernamental entonces R33_9X permanecera bloqueada y en blanco.	



**9. Anexos y formatos**

---

# Anexo 1. Formato de Cargas de trabajo

SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS DE ENCUESTAS ESPECIALES  
ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA  
(ESIDET-MBN- 2012)  
REPORTE CARGAS DE TRABAJO

COORDINADOR

SUPERVISOR

ANALISTA

NUM	CLASE	ESTRATO	CVE_UNICA	RAZON SOCIAL	CUESTIONARIO	REPORTE	LIBERACION	OBSERVACIONES

Viernes, 3 de Febrero de 2012 11:39:29

Versión: [ 0.1.3.4 ]

Página 1 de 8

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>COORDINADOR</b>	Nombre del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Nombre del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>NUM</b>	Es un consecutivo de cada uno de los cuestionarios que pertenecen a tu carga de trabajo.
<b>CLASE SCIAN</b>	Mediante el SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte), podemos clasificar las actividades económicas del país; para la ENDIRII, la desagregación de este clasificador será a nivel clase; es decir, deberá tener 6 dígitos este código. En este caso, como es la carga de trabajo, esta información es la de muestra correspondiente a la clase que se le asignó en el CENSO ECONÓMICO 2009, la cual te sirve para ordenar y llevar un control de tus cuestionarios.
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>CUESTIONARIO FISICO</b>	Debes registrar la fecha cuando el supervisor te entregue el cuestionario físico, esto te servirá para llevar un control de los cuestionarios recibidos y los faltantes.
<b>REPORTE DE VALIDACION</b>	Pon la fecha de cuando recibas por parte del supervisor el reporte de validación completo, al igual que los cuestionarios físicos debes llevar un control de los recibidos y los faltantes, ya que cada cuestionario tiene que tener su reporte de validación.
<b>LIBERACION DEL CUESTIONARIO</b>	Una vez que liberas un cuestionario debes llevar un control de la fecha en que lo liberaste, anota la fecha ya que se llevara un conteo semanal de los cuestionarios liberados, y así estarás enterado del número de liberaciones que haces por semana; recuerda que la productividad diaria es de 4 cuestionarios.
<b>OBSERVACIONES</b>	En esta parte debes incluir aquellas observaciones que te sirvan para tu control, como pueden ser la no respuesta.

#### **Consideraciones:**

Las variables NUM, CLASE, CLAVE UNICA, ESTRATO Y RAZÓN SOCIAL, son indicadores que vienen del sistema y corresponden a información de la muestra seleccionada y destinada a tu carga de trabajo.

## Anexo 2. Reporte de Validación Completo



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**  
**SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES**  
**ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO**  
**SOBRE ACTIVIDADES DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA (ESIDET-MBN 2012)**  
**REPORTE DE VALIDACIÓN DE PRODUCTIVO**



cve\_unica:  
 Analista:

Informante:  
 Puesto:  
 Razon Social :  
 Telefono:  
 Correo Electronico:

Extensiones:

Medio de cap:

i clave:	CE	Clase de actividad		Estrato		Codigo de	Codigo de	Núm	Núm
		Inicial	Final	Inicial	Final	captura	Recuperación	Sup	Coord

CAPITULO I									
P1								1.1	
P2									
2.1									
2.2									
2.3									
P3				P5					
P4				P6					
4.1				P7		P8			
4.2									
4.3				P9			P10		
4.4				9.1.0			10.1.0		
4.5				9.1.1			10.1.1		
4.9				9.1.2			10.1.2		
				9.2.0			10.2.0		
4.0				9.0			10.0		
CAPITULO II									
P11									
11.1									
P12									
12.1.1				12.2.1					
12.1.2				12.2.2					
12.1.3				12.2.3					
12.1.4				12.2.4					
12.1.5				12.2.5					
12.1.9				12.2.9					
12.1.11				12.2.11					
12.1.12				12.2.12					
12.1.13				12.2.13					
12.1.14				12.2.14					
12.1.15				12.2.15					
12.1.16				12.2.16					
12.1.19				12.2.19					
12.1.0				12.2.0					
P13									
P14									
14.1									
14.2									
14.3									
CAPITULO III									
P15									
15.1									
P16. 16.1	16.1.1			16.4 16.4.1					
	16.1.2			16.4.2					
	16.1.3			16.4.3					
	16.1.0								
16.2	16.2.1			16.5 16.5.1			16.6 16.6.1		
	16.2.2			16.5.2			16.6.2		
	16.2.3			16.5.3			16.6.3		
	16.2.0			16.5.4			16.6.4		
16.3	16.3.1			16.5.5			16.6.0		
	16.3.2			16.5.6					
	16.3.3			16.5.7					
	16.3.4			16.5.9					
	16.3.6								
	16.3.0			16.5.0					

Versión: [ ]

Página 1 de 3

Variable	Descripción
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>DATOS DEL INFORMANTE</b>	Aquí tendrás la información del informante como nombre, puesto, teléfono, correo electrónico. Esta información viene del Administrador Universal o bien, de la información que tu captures en los errores de captura.
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>MODO DE CAPTURA</b>	Es la forma como fue capturado el cuestionario, si viene impresa una "I" indica que el cuestionario fue contestado vía internet por el informante y no te llegará cuestionario físico, solo la hoja de validación. Si viene una "C", el cuestionario llegará físico con su hoja de validación respectiva.
<b>I_CLAVE</b>	Número de diez dígitos que empleará el <i>Administrador Universal</i> para asociar unidades e informantes.
<b>CE</b>	Coordinación Estatal encargada de la distribución, recuperación y captura del cuestionario.
<b>CLASE SCIAN INICIAL</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra.
<b>CLASE SCIAN FINAL</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica que después de las investigaciones que realices podrás cambiar de clase, siempre los argumentos para el cambio estén bien fundamentados.
<b>ESTRATO INICIAL</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>ESTRATO FINAL</b>	Este puede cambiar, de acuerdo a su personal ocupado, el cual, de ser así, debes justificar el cambio.
<b>CÓDIGO DE CAPTURA</b>	Situación detectada por el área de operativo de campo en la recuperación de la información.
<b>NÚMERO DE SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>NUMERO DE COORDINADOR</b>	Número de coordinador del que dependen los supervisores.
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>	Son aquellas observaciones que obtuvo el entrevistador al momento de aplicar la encuesta.
<b>CRITERIO</b>	En este espacio podrás ver el(los) criterio(s) de validación provenientes de la información de cada uno de los cuestionarios de tu carga de trabajo
<b>IMAGEN</b>	Es la(s) característica(s) del criterio de validación dada una inconsistencia.
<b>OBSERVACIONES</b>	Aquí verás la redacción que justifica a algún(os) criterio(s) de validación, previa reconsulta y que, justificaste en el sistema SECO previamente.
<b>VARIABLES CODIFICADAS</b>	Muestra todas aquellas variables codificas por el sistema seco.


### Consideraciones:

Las variables que se modifican debido a cambios realizados durante la etapa de tratamiento son: Clase SCIAN final, Estrato final, Datos del informante, Observaciones Generales (en esta parte, además de las observaciones del levantamiento, puedes incluir observaciones tuyas que no son detectadas por el sistema) y Criterio/Imagen/Observaciones. El resto de las variables vienen de captura, levantadas durante esta etapa.

Pag 167. Hay un error en le formato de reconsulta, te paso la que va ser.


### Anexo 3. Reporte de Validación Resumido

Este documento tiene doble función; es la última parte del reporte de validación completo y a la vez es el reporte de validación resumido; su función principal es la de visualizar los criterios de errores o incongruencias que tiene el cuestionario.



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA  
SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO  
SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA E SIDET-MBN 2012  
REPORTE DE VALIDACION RESUMIDO



Medio de cap:

cve\_unica:  
Analista:

Informante:  
Puesto:  
Razon Social :  
Telefono:  
Correo Electronico:

Extensiones:

i clave:	CE	Clase de actividad		Estrato		Codigo de captura	Núm Sup
		Inicial	Final	Inicial	Final		

Criterio	Imagen
----------	--------

Observaciones generales:

Criterio	Imagen	Observaciones
----------	--------	---------------

Variables Codificadas
-----------------------

Viernes, 3 de Febrero de 2012 12:23:23

Versión: [ 0.1.3.4 ]

Página 1 de 1

Variable	Descripción
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>DATOS DEL INFORMANTE</b>	Aquí tendrás la información del informante como nombre, puesto, teléfono, correo electrónico. Esta información viene del Administrador Universal o bien, de la información que tu captures en los errores de captura.
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>MODO DE CAPTURA</b>	Es la forma como fue capturado el cuestionario, si viene impresa una "I" indica que el cuestionario fue contestado vía internet por el informante y no te llegará cuestionario físico, solo la hoja de validación. Si viene una "C", el cuestionario llegará físico con su hoja de validación respectiva.
<b>I_CLAVE</b>	Número de diez dígitos que empleará el <i>Administrador Universal</i> para asociar unidades e informantes.
<b>CE</b>	Coordinación Estatal encargada de la distribución, recuperación y captura del cuestionario.
<b>CLASE SCIAN INICIAL</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra.
<b>CLASE SCIAN FINAL</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica que después de las investigaciones que realices podrás cambiar de clase, siempre los argumentos para el cambio estén bien fundamentados.
<b>ESTRATO INICIAL</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>ESTRATO FINAL</b>	Este puede cambiar, de acuerdo a su personal ocupado, el cual, de ser así, debes justificar el cambio.
<b>CÓDIGO DE CAPTURA</b>	Situación detectada por el área de operativo de campo en la recuperación de la información.
<b>NÚMERO DE SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>NUMERO DE COORDINADOR</b>	Número de coordinador del que dependen los supervisores.
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>	Son aquellas observaciones que obtuvo el entrevistador al momento de aplicar la encuesta.
<b>CRITERIO</b>	En este espacio podrás ver el(los) criterio(s) de validación provenientes de la información de cada uno de los cuestionarios de tu carga de trabajo
<b>IMAGEN</b>	Es la(s) característica(s) del criterio de validación dada una inconsistencia.
<b>OBSERVACIONES</b>	Aquí verás la redacción que justifica a algún(os) criterio(s) de validación, previa consulta y que, justificaste en el sistema SECO previamente.
<b>VARIABLES CODIFICADAS</b>	Muestra todas aquellas variables codificas por el sistema seco.

#### Consideraciones:

Las variables que se modifican debido a cambios realizados durante la etapa de tratamiento son: Clase SCIAN final, Estrato final, Datos del informante, Observaciones Generales (en esta parte, además de las observaciones del levantamiento, puedes incluir observaciones tuyas que no son detectadas por el sistema) y Criterio/Imagen/Observaciones. El resto de las variables vienen de captura, levantadas durante esta etapa.

## Anexo 4. Reporte Histórico del Sector Productivo

En este formato podrás visualizar y analizar la información obtenida en otras encuestas, la cual te servirá para conocer el comportamiento de la empresa a través del tiempo en las variables seleccionadas



SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS  
ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE  
BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA (ESIDET-MBN 2012)  
REPORTE HISTÓRICO SECTOR PRODUCTIVO



Analista:  
Supervisor:  
Coordinador:

Razón social:  
Clave Única:

Clase:  
Estrato:

ENCUESTA / CENSO	ESIDET MBN 2012		CENSO 2009	ENDIRI 2011	ESIDET MOCI 2010		ESIDET MIT 2008		ESIDET 2006	
CONCEPTOS/AÑO DE REFERENCIA	2011	2010	2008	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Rama de Actividad										
Principales Productos o Servicios										
Inversión en Activo Fijo (Puede ser cero)										
Inversión en activo fijo. Bienes inmuebles										
Origen del Capital Social										
Forma parte de Corporativo										
Relación con el corporativo										
Número de Establecimientos										
Personal dependiente										
Personal no dependiente										
Total de personal										
Ingresos derivados de la actividad económica										
Ingresos no derivados actividad económica										
Total de Ingresos										
Ingresos por ventas al extranjero										
Si la empresa realizó IDT Extramuros										
Total de gasto Extramuros										
Si la empresa realizó IDT Intramuros										
Principal proyecto de intramuros										
Gasto intramuros en Costos Laborales										
Gasto intramuros en Costos Corrientes										
Gasto intramuros en maquinaria, equipo										
material e instrumentos										
Gastos intramuros en otros activos fijos										
Total de gasto Intramuros										
Personas dedicadas a idt										
Total del ETC										
Valor neto de reposición para IDT										
Valor neto de reposición para IDT. Bienes inmuebles										
Si la empresa contó con un área para realizar IDT										
Gasto en Formación de recursos humanos en posgrado										
Personas apoyadas (hombres)										
Personas apoyadas (mujeres)										
Gasto en Servicios Científicos y Tecnológicos										
Ingresos por transferencia de tecnología										
Egresos por transferencia de tecnología										
Si la empresa contó con un departamento técnico										
Empleados en depto. técnico										
Iso 9001-2000										
Iso 14001-2004										
Ts 16949-2009										
Industria limpia										
Iso 9001-2008										
Si la empresa realizó innovación										
Proyectos de innovación (Productos)										
Proyectos de innovación (Procesos)										
Gasto en innovación total										
Innovaciones organizacionales										
Gasto en innovación organizacional										
Innovaciones en mercadotecnia										
Gasto en innovación en mercadotecnia										

Viernes, 3 de Febrero de 2012 13:26:11

Versión: [ 0.1.3.4 ]

Página 1 de 1

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>COORDINADOR</b>	Número de coordinador del que dependen los supervisores.
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>CLASE</b>	Es el número dado con base en el SCIAN 2007 de acuerdo a su actividad económica.
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009.
<b>ESIDET-MBN 2012</b>	Información actualizada de la ESIDET-MBN 2012 para las variables señaladas.
<b>CENSO 2009</b>	Información del año 2008 del Censo Económico 2009.
<b>ENDRII 2011</b>	Información del año 2010 obtenida en esta encuesta.
<b>ESIDET-MOCI 2010</b>	Información de los años 2008 y 2009 obtenida en esta encuesta.
<b>ESIDET MIT 2008</b>	Información de los años 2006 y 2007 obtenida en esta encuesta.
<b>ESIDET 2006</b>	Información de los años 2004 y 2005 obtenida en esta encuesta.

#### **Consideraciones:**

Todas estas variables te las da el sistema, puedes generarlas en Excel o en pdf para que puedas hacer cálculos que te sirvan de apoyo en la reconsulta.

## Anexo 5. Reporte Histórico Resto de Sectores



SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS  
ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE  
BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA (ESIDET-MBN 2012)  
REPORTES HISTÓRICOS DE RESTO DE SECTORES



Analista:  
Supervisor:  
Coordinador:

Razón social:

Clase:

Clave Única:

Estrato:

ENCUESTA / CENSO	ESIDET 2012		ESIDET 2010		ESIDET 2008		ESIDET 2006	
CONCEPTOS/AÑO DE REFERENCIA	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Si la empresa contó con un área para realizar IDT								
Si la empresa realizó IDT Extramuros								
Total de gasto Extramuros								
Si la empresa realizó IDT Intramuros								
Gasto intramuros en Costos Laborales								
Gasto intramuros en Costos Corrientes								
Gasto intramuros en maquinaria, equipo materiales e instrumentos								
Gastos intramuros en otros activos fijos								
Total de gasto intramuros								
Personas dedicadas a idt								
Total del ETC								
Gasto en Formación de recursos humanos en posgrado								
Personas apoyadas (hombres)								
Personas apoyadas (mujeres)								
Gasto en Servicios Científicos y Tecnológicos								
Ingresos por transferencia de tecnología								
Egresos por transferencia de tecnología								
Iso 9001-2000								
Iso 14001-2004								
Ts 16949-2009								
Industria limpia								

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>COORDINADOR</b>	Número de coordinador del que dependen los supervisores.
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>CLASE</b>	Es el número dado con base en el SCIAN 2007 de acuerdo a su actividad económica.
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009.
<b>ESIDET 2012</b>	Información actualizada de la ESIDET-MBN 2012 para las variables señaladas.
<b>ESIDET 2010</b>	Información de los años 2008 y 2009 obtenida en esta encuesta.
<b>ESIDET 2008</b>	Información de los años 2008 y 2007 obtenida en esta encuesta.
<b>ESIDET 2006</b>	Información de los años 2004 y 2005 obtenida en esta encuesta.

#### **Consideraciones:**

Todas estas variables te las da el sistema, puedes generarlas en Excel o en pdf para que puedas hacer cálculos que te sirvan de apoyo en la reconsulta.

## Anexo 6. Reporte de Reconsulta



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

### ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA ESIDET-MBN 2012



#### FORMATO DE RECONSULTAS

CLAVE UNICA: \_\_\_\_\_ CLASE: \_\_\_\_\_ ESTRATO: \_\_\_\_\_ ANALISTA: \_\_\_\_\_

RAZÓN SOCIAL: \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL INFORMANTE: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_ NUM TELS: \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_ EXT: \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_

Validación del 26/10/11 09:34 (Hora y fecha de la validación)

Observaciones reconsulta

Observaciones retorno de campo


CRITERIO	PREGUNTAS INVOLUCRADAS	PROCEDIMIENTO	FECHA	RESULTADO DE LA RECONSULTA

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>COORDINADOR</b>	Número de coordinador del que dependen los supervisores.
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>CLASE</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra, basada en el SCIAN 2007
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>DATOS DEL INFORMANTE</b>	Aquí tendrás la información del informante como nombre, puesto, teléfono, extensión y correo electrónico. Esta información viene del Administrador Universal o bien, de la información que tu captures en los errores de captura.
<b>VALIDACIÓN</b>	Es la fecha y hora en que generaste este documento para su llenado.
<b>CRITERIO</b>	Es el error detectado por el sistema SECO.
<b>PREGUNTAS INVOLUCRADAS</b>	Es la relación de las preguntas incongruentes dentro del criterio de validación.
<b>PROCEDIMIENTO</b>	Define la problemática a resolver determinada por el criterio de validación.
<b>FECHA</b>	Debes anotar la fecha en que realizas la reconsulta
<b>RESULTADO DE LA RECONSULTA</b>	Después de realizar la reconsulta, en este espacio, debes anotar las correcciones y/o justificaciones proporcionadas por el informante.

#### **Consideraciones:**


En este reporte, debes llenar la fecha, el resultado de la reconsulta y, consultas generales, en caso de que tengas alguna consulta fuera de los criterios de validación detectados por el sistema SECO.

# Anexo 7. Reportes de Liberados



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

**SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES**  
**DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS DE ENCUESTAS ESPECIALES**  
**ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**  
**Y MÓDULO SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA (ESIDET-MBN 2012)**  
**Reporte de Liberados**



Coordinador

Supervisor

Fecha Inicial:                      Fecha Final:

CONTADOR	ANALISTA	CLASE	ESTRATO	CLAVE UNICA	RAZON SOCIAL

Miercoles, 23 de Noviembre de 2011 12:02:11                      Versión: [ 0.1.0.9 ]                      Página 1 de 3

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>COORDINADOR</b>	Número del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>FECHA INICIAL Y FINAL</b>	Indica la fecha de corte semanal con la que entregas los cuestionarios liberados.
<b>CONTADOR</b>	Es un consecutivo los cuestionarios liberados que entregas al supervisor.
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>CLASE</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra, basada en el SCIAN 2007.
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa

#### **Consideraciones:**

Este reporte te lo da el sistema automáticamente, en base a los cuestionarios que liberaste al corte de una semana y, te sirve para la entrega de cuestionarios liberados al supervisor.

# Anexo 8. Reporte de Retorno a Validación



SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS DE ENCUESTAS ESPECIALES



ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA  
(ESIDET-MBN 2012)

Coordinador  
Supervisor  
Analista

REPORTE RETORNO VALIDACION


CONTADOR	FECHA	ESTRATO	CVE_UNICA	CLASE	RAZÓN SOCIAL	OBSERVACIONES DE RETORNO

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>COORDINADOR</b>	Número del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>CONTADOR</b>	Es un consecutivo de los cuestionarios retornados.
<b>FECHA</b>	Indica la fecha de corte semanal con la que son retornados los cuestionarios por el supervisor.
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>CLASE SCIAN</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra, basada en el SCIAN 2007
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>OBSERVACIONES DE RETORNO</b>	Aquí encuentras las observaciones que señaló el supervisor del por qué realizó el retorno al cuestionario liberado. Son dos opciones: a) Criterios de validación que aceptan corrección e; b) Inconsistencias detectadas por el supervisor cuando no hay criterios de validación en SECO para algunos casos; como el ejemplo de los pesos en lugar de miles de pesos.

#### **Consideraciones:**


Este reporte te lo da el sistema automáticamente, después de que el supervisor ha realizado en el sistema SECO, el retorno de los cuestionarios en los que detectó errores y es necesario que hagas el análisis.

Anexo 9. Reporte de Justificaciones



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

**SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES**  
**DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS DE ENCUESTAS ESPECIALES**  
**ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE**  
**BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA (ESIDET-MBN 2012)**



SICO

Coordinador

Supervisor

Analista

Reporte de Justificaciones

CLASE	ESTRATO	ANALISTA	CLAVE UNICA	CRITERIO	IMAGEN	OBSERVACIONES


Viernes, 3 de Febrero de 2012 14:19:40

Versión: [ 0.1.3.4 ]


Página 1 de 42

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>COORDINADOR</b>	Nombre del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Nombre del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>ANALISTA</b>	Nombre del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>CLASE</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra, basada en el SCIAN 2007
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>CRITERIO</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra.
<b>IMAGEN</b>	Es la(s) característica(s) del criterio de validación dada una inconsistencia.
<b>OBSERVACIONES</b>	Es la justificación obtenida por el analista en reconsulta para justificar criterios de validación que aceptan este tipo de estatus: corrección y/o justificación.

# Anexo 10. Reporte Supervisión



SUBDIRECCIÓN DE ENCUESTAS ESPECIALES  
DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO DE DATOS DE ENCUESTAS ESPECIALES  
ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y MÓDULO SOBRE  
DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA  
(ESIDET-MBN 2012)



Reporte de Supervisión

Coordinador

Supervisor

ANALISTA	CLASE	ESTRATO	CLAVE UNICA	OBSERVACIONES
----------	-------	---------	-------------	---------------

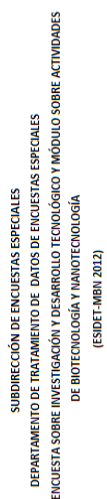
Miercoles, 19 de Octubre de 2011 11:11:11

Versión: 0.0.8.5 ]

x

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>COORDINADOR</b>	Nombre del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Nombre del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo.
<b>ANALISTA</b>	Número del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>CLASE</b>	Es la clasificación a nivel clase de la actividad económica asignada en el CENSO ECONÓMICO 2009 y que salió en muestra, basada en el SCIAN 2007
<b>ESTRATO</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>CLAVE UNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>OBSERVACIONES</b>	Es la justificación obtenida por el analista en reconsulta para justificar criterios de validación que aceptan este tipo de estatus: corrección y/o justificación.

## 278

[illegible]

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>CLAVE ÚNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrado legalmente la empresa
<b>COORDINADOR</b>	Número del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo
<b>ANALISTA</b>	Número del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>MNEMÓNICO</b>	Descripción a codificar.
<b>DESCRIPCIÓN ORIGINAL</b>	Leyenda original que plasmó el informante.
<b>MNEMÓNICO CODIFICA</b>	Variable sujeta a codificación.
<b>CODIFICACIÓN AUTOMÁTICA</b>	Código o clase asignada por el sistema automático.
<b>HISTÓRICO</b>	Si existe algún código anterior, ahí se reportará.
<b>MNEMÓNICO APOYO</b>	Mnemónico de la descripción de apoyo, para la variable a codificar.
<b>DESCRIPCIÓN APOYO</b>	Leyenda de apoyo para la variable a codificar.
<b>DESCRIPCIÓN CORREGIDA</b>	Descripción final después de su tratamiento o en su caso después de la reconsulta.
<b>CÓDIGO PROPUESTO</b>	Es un código propuesto por el analista con base en el tratamiento o por reconsulta.
<b>INFORMACIÓN CON LA QUE SE SUSTENTA EL CODIGO PROPUESTO</b>	Explicación del porqué se sugiere un código, ya sea por tratamiento o por reconsulta.

## Anexo 12. Reporte de Casos Extraordinarios

Este reporte lo utilizarás para llevar un control de los casos fuera de lo común; por ejemplo, cambio de razón social, fusionados o algún otro.

[illegible]

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>CLAVE ÚNICA</b>	Número asignado para identificar a cada empresa durante todos los proyectos (Censos Económicos, Encuestas)
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Nombre con el cual está registrada legalmente la empresa
<b>COORDINADOR</b>	Número del coordinador del que dependen los supervisores
<b>SUPERVISOR</b>	Número del supervisor del que depende el analista de esa carga de trabajo
<b>ANALISTA</b>	Número del analista que tiene esa empresa registrada en su carga de trabajo.
<b>ESTRATO INICAL</b>	Código que identifica a la empresa de acuerdo a su personal ocupado y es el asignado por la muestra desde el CENSO ECONÓMICO 2009
<b>ESTRATO FINAL</b>	Este puede cambiar, de acuerdo a su personal ocupado, el cual, de ser así, debes justificar el cambio.
<b>PROBLEMÁTICA</b>	Situación en la que se encuentra el registro.
<b>RESULTADO DE LA RECONSULTA</b>	Debes plasmar lo que te comentó el informante
<b>INVESTIGACIÓN EN INTERNET (SUPERVISOR)</b>	Debes plasmar lo investigado en internet
<b>SOLUCIÓN</b>	Es el tratamiento final al registro para su liberación

## **Anexo 13. Cuestionarios con Mnemónicos del Sector Productivo y Resto de Sectores**