

Encuesta Nacional de Empresas Constructoras ENEC

Síntesis metodológica

Serie 2013



Encuestas Económicas Nacionales

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Encuesta Nacional de Empresas Constructoras

ENEC

Síntesis metodológica

Serie 2013

Encuestas Económicas Nacionales



Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

Principales indicadores de empresas constructoras 2010, información referente a 2006-2010; Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México, SCIAN 2007; Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México, SCIAN 2013; Síntesis metodológica de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras: ENEC, edición 2012; Encuesta Anual de Empresas Constructoras 2013; EAEC. Síntesis metodológica.

Catalogación en la fuente INEGI:

362.972 Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.
Encuesta Nacional de Empresas Constructoras : ENEC : síntesis metodológica : serie 2013: Encuestas Económicas Nacionales / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2019.

vii, 69 p.

1. Construcción - México - Encuestas - Metodología. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Conociendo México

01 800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

 **INEGI Informa**  **@INEGI_INFORMA**

DR © 2019, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta el documento **Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) Síntesis Metodológica**, serie 2013, en el marco definido para la prestación del Servicio Público de Información.

Asimismo, en cumplimiento del mandato de la **Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG)** que establece expresamente la difusión de las metodologías que habrán de aplicarse en el desarrollo de las Actividades Estadísticas y Geográficas (Artículo 88).

En ese entendido, se ofrece a los usuarios un resumen de las principales características metodológicas, conceptuales, técnicas y operativas de esta encuesta, las cuales constituyen uno de los soportes fundamentales para la producción de la Información Estadística y Geográfica.

Con este producto se contribuye a reforzar la transparencia sobre los procedimientos adoptados en el desarrollo de las labores institucionales, al tiempo que se amplía la oferta de información en torno a las **Encuestas Económicas Nacionales**.

Índice

| | |
|--|-----|
| Introducción | VII |
| 1. ¿Qué es la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)? | 1 |
| Antecedentes | 1 |
| Importancia | 1 |
| Objetivo | 1 |
| Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales | 2 |
| Esquema general del proceso | 3 |
| 2. ¿Cuál es el diseño conceptual de la encuesta? | 5 |
| Marco conceptual | 5 |
| Recomendaciones internacionales | 5 |
| Recomendaciones nacionales | 5 |
| Clasificador utilizado | 5 |
| unidad de observación | 5 |
| Cobertura de la encuesta | 6 |
| Temporal | 6 |
| Sectorial | 6 |
| Geográfica | 6 |
| Temática | 6 |
| Diseño del instrumento de captación | 8 |
| Definición de los criterios de validación | 8 |
| Catálogos utilizados | 9 |
| Retropolación de la serie 2013 | 9 |
| 3. ¿Cómo se realizó el diseño estadístico de la encuesta? | 11 |
| Población objetivo | 11 |
| Cobertura sectorial | 11 |
| unidad de muestreo | 11 |
| Dominios de estudio | 11 |

| | |
|---|----|
| Marco de muestreo | 11 |
| Estratificación | 12 |
| Esquema de muestreo | 12 |
| Tamaño de la muestra | 12 |
| Afijación de la muestra | 13 |
| Selección de la muestra | 14 |
| Cálculo de los factores de expansión | 14 |
| Ajuste por no respuesta | 14 |
| Estimadores | 14 |
| 4. ¿Cómo se capta la información? | 15 |
| Medios de captación | 15 |
| Proceso de captación de la información | 15 |
| 5. ¿En qué consiste el procesamiento de la información? | 17 |
| Microvalidación | 17 |
| Identificación de valores atípicos | 17 |
| Reconsulta de la información | 17 |
| Imputación de información faltante | 17 |
| Macrovalidación | 17 |
| Ponderadores utilizados en la ENEC | 18 |
| Generación de resultados | 21 |
| 6. ¿Cómo se lleva a cabo la difusión de los resultados? | 25 |
| Productos difundidos | 25 |
| Indicadores de precisión estadística | 33 |
| Coeficiente de variación | 33 |
| Intervalos de confianza | 33 |
| Anexo | 35 |
| A. Nota sobre la Retropolación de la serie 2013 de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) | 36 |
| B. Conceptos y Precisiones Metodológicas para el llenado del Cuestionario Mensual para Empresas Constructoras | 45 |
| C. Cuestionario Mensual para Empresas Constructoras | 59 |
| Bibliografía | 69 |

Introducción

La **Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)** se realiza en el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** desde 1983, con el propósito de generar estadísticas básicas de coyuntura que muestren el comportamiento económico de coyuntura de las principales variables del sector construcción del país, y que sirvan como insumo para la generación de diversos cálculos en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales de México, así como de indicadores económicos relacionados con la vivienda, el empleo y la producción de las empresas constructoras.

La información sobre el desarrollo de obras de infraestructura permite tomar decisiones de inversión pública por parte de los diferentes agentes que intervienen en el sector. En este sentido, la información que provee la ENEC permite conocer la situación económica, productiva y laboral de este sector, para evaluar el seguimiento de las metas establecidas en los planes y/o programas de desarrollo regionales, razón por la cual, entre los diversos usuarios de la ENEC, se encuentran unidades del Estado de los tres niveles de gobierno.

En este contexto y en apego al Ciclo de Actualización de la Información Económica que genera el INEGI, se realizó el cambio de año base a 2013 de la ENEC, lo que implicó la utilización del marco estadístico provisto por el Registro Estadístico de Negocios de México (RENEM).

Cabe señalar, que, con el propósito de atender una solicitud importante externada por los usuarios, se ofrecen serie estadísticas largas (a partir de enero de 2006) y por primera ocasión se incluyen los índices de las principales variables –a nivel nacional, subsector de actividad y entidad federativa- dentro de la oferta estadística.

La **ENEC** contribuye así a la tarea institucional de proporcionar el servicio público de información en el país.

1. ¿Qué es la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)?

Antecedentes

La ENEC inició sus trabajos en el año de 1984 con una muestra de 770 empresas a nivel nacional y periodicidad trimestral, presentando información de cada mes. Se utilizaba como marco muestral el Directorio de socios afiliados a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). En 1994 se realiza la primera ampliación de dicho proyecto, al generar indicadores para cada una de las 32 entidades federativas por tamaño de empresa, por lo que necesariamente se aumentó de manera importante el número de unidades a encuestar.

En el año 2000, la encuesta registra su segundo cambio trascendental, al incorporar a las empresas no afiliadas a la CMIC. De esta manera, se integraron dos directorios: empresas afiliadas y empresas no afiliadas, provenientes estas últimas del Directorio de los Censos Económicos de 1999 y de la Promotora de Viviendas A.C. (PROVIVAC), ahora Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI). El cambio también implicó la modificación de la periodicidad respecto al levantamiento, pasando de trimestral a mensual.

A partir de 2010, la ENEC consolidó un nuevo cambio al utilizar un cuestionario nuevo, producto de la homologación de los instrumentos de captación de las Encuestas Económicas Nacionales; asimismo, se utilizó un nuevo marco proveniente del directorio definitivo de los Censos Económicos 2009, lo que ha permitido generar indicadores que caracterizan de mejor manera la actividad de las empresas constructoras. Aunado a este cambio, se realizó la retropolación de información del periodo 2006 a 2009, por lo que en marzo de 2011 fue factible iniciar la publicación de estos indicadores.

Con los cambios descritos, la ENEC ha logrado generar indicadores que caracterizan de mejor manera la actividad de las empresas constructoras del país, consolidando una serie estadística que inicia en enero de 2006.

Cabe señalar, que con base en el Ciclo de Actualización de la Información Económica que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2017 dio inicio el cambio de año base a 2013 de la ENEC, lo cual permite ofrecer información actualizada de este sector.

Importancia

La relevancia que tiene la medición del sector construcción en el contexto de la actividad económica

nacional, radica en la utilidad que tiene para el diseño, evaluación y seguimiento de políticas públicas en materia de construcción de infraestructura y vivienda, así como del empleo.

La información sobre el desarrollo de obras de infraestructura permite tomar decisiones de inversión pública por parte de los diferentes agentes que intervienen en el sector, tal es el caso de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en cuestión de puentes, carreteras y autopistas; la Comisión Nacional del Agua referente a la explotación y suministro de agua; y Petróleos Mexicanos sobre hidrocarburos, por citar solo algunos.

En este sentido, la información que provee la ENEC permite conocer la situación económica, productiva y laboral del sector construcción, para evaluar el seguimiento de las metas establecidas en los planes y/o programas de desarrollo regionales, razón por la cual, entre los diversos usuarios de la ENEC, se encuentran unidades del Estado de los tres niveles de gobierno.

En el ámbito privado, los empresarios y particulares requieren estadísticas para el conocimiento del sector construcción, por ejemplo, las cámaras y asociaciones empresariales, en particular la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI), que utilizan las estadísticas del sector con el propósito de realizar análisis y proyecciones de inversión.

Acorde con lo anterior, el 14 de agosto de 2013, la Junta de Gobierno del INEGI determinó como Información de Interés Nacional a la ENEC, en virtud de que cumple con los cuatro criterios establecidos en el artículo 78 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG).

Objetivo

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) tiene como objetivo garantizar la generación de estadísticas básicas que muestren el comportamiento económico de coyuntura de las principales variables del sector construcción del país, y que sirvan como insumo para la generación de diversos Cálculo en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales de México, así como de indicadores económicos relacionados con la vivienda, el empleo y la producción de las empresas constructoras.

Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales

El 19 de agosto de 2015 la Junta de Gobierno del INEGI aprobó los lineamientos para la actualización de la información económica generada por el Instituto, dando origen al Ciclo de Actualización de la Información Económica.

Dichos lineamientos retoman principios fundamentales expresados en diversos ordenamientos, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.
- Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica.
- Proceso Estándar para Encuestas por Muestreo.
- Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica.

El Ciclo de Actualización de la Información Económica es un proceso integral y sistemático que abarca todos los programas que generan información de carácter económico, que permite suministrar al Estado y a la Sociedad estadísticas de calidad, pertinentes, veraces y oportunas, bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

La actualización del conjunto de programas estadísticos, de manera general, se considera como un ciclo de varios años según lo requiera cada programa, que una vez concluido, dará inicio nuevamente. En particular, se establece que la actualización de las Encuestas Económicas Nacionales se llevará a cabo posterior a la generación de los Censos Económicos.

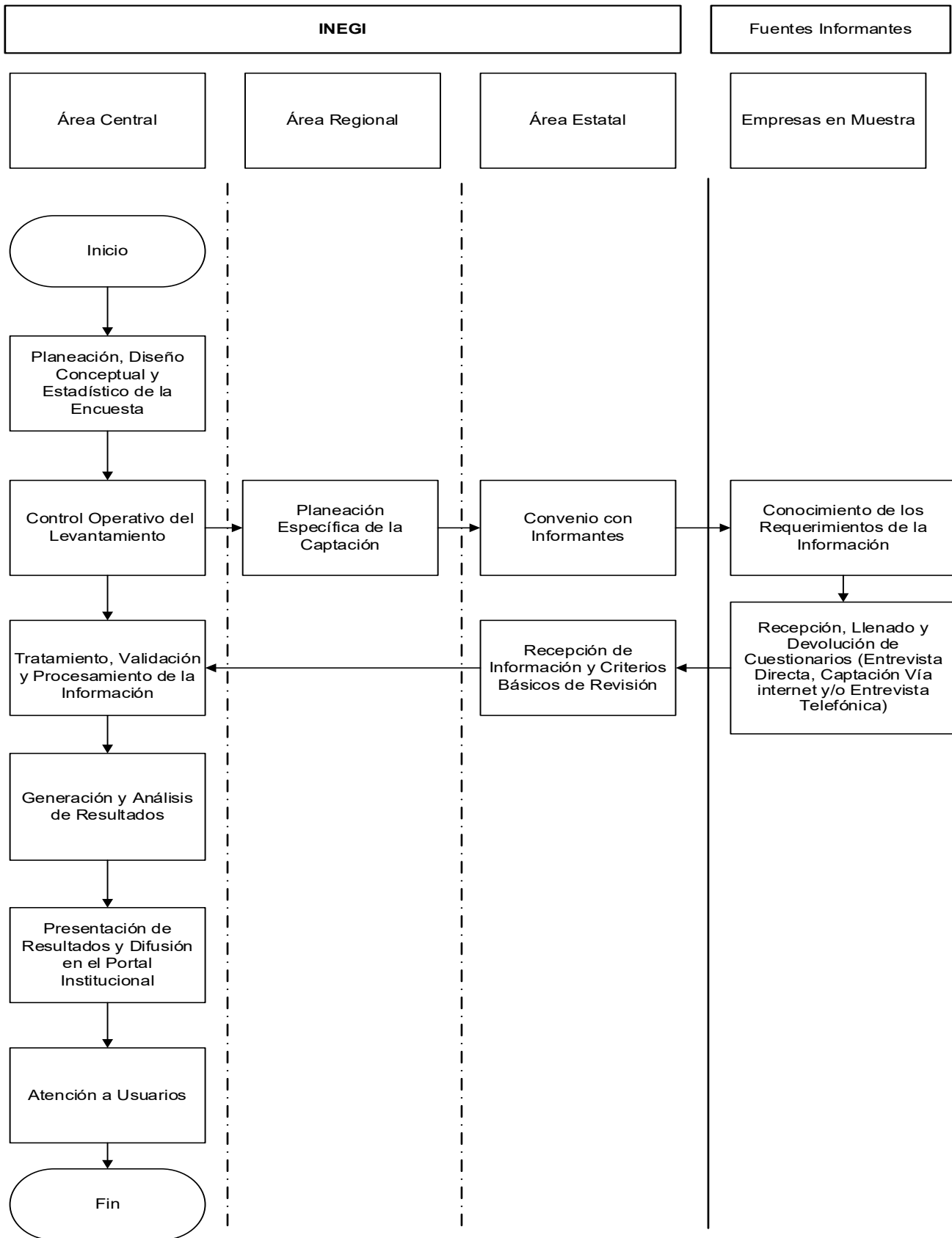
Dicha actualización garantiza el suministro de información estadística actualizada para reflejar cabalmente la composición y evolución de las actividades económicas.

Las características que deberá cubrir el proceso de actualización son las siguientes: i) Reflejar los cambios estructurales y coyunturales que registra la economía nacional con el paso del tiempo, ii) Medir nuevos temas relevantes e incorporarlos a los Cálculo de los indicadores macroeconómicos, iii) Adoptar las actualizaciones que presenten las recomendaciones internacionales, y iv) Aplicar la normatividad en materia metodológica y estadística que emita el Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía.

Para los usuarios, el ciclo tiene la ventaja de establecer los tiempos en que se realizará la actualización de la información económica, además de contribuir a la satisfacción de las necesidades de los usuarios en temas de censos, encuestas, precios y cuentas nacionales.

El cambio de año base a 2013 de la ENEC, en comparación con la serie anterior, implica la utilización del marco estadístico alusivo al año 2013, provisto por el Registro Estadístico de Negocios de México (RENEM), así como la generación y difusión de índices (2013 = 100) referentes a las principales variables que produce esta encuesta.

Esquema general del proceso



2. ¿Cuál es el diseño conceptual de la encuesta?

Marco conceptual

Los principios metodológicos en los cuales se fundamenta la generación de la ENEC, se retoman de recomendaciones emitidas por los organismos internacionales, así como en la amplia normatividad nacional que se ha creado en el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Recomendaciones internacionales

El diseño conceptual, el instrumento de captación, los procesos de validación, los tabulados, la valoración de la producción y la temporalidad de generación de indicadores, están basados en las *Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Construcción serie M No. 47, Revisión 1, de la División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas*.

Recomendaciones nacionales

La ENEC también retoma principios conceptuales y metodológicos del marco normativo nacional, entre los que se encuentran los siguientes documentos.

- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG) en su Sección II (artículos 23, 24 y 25), determina la conformación del Subsistema Nacional de Información Económica, señalando la infraestructura que lo conforma, los temas a los que estarán referidos los indicadores clave que se generen, así como las fuentes de la información básica.

Una de las fuentes de información básica, reconocida por la LSNIEG es el Sistema Integrado de Encuestas en unidades económicas del cual forma parte la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC).

- Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica, tiene por objeto regular la generación de estadística básica requerida por el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, mediante la estandarización de los procesos, propiciando que la información cumpla con los requisitos de relevancia, rigor conceptual, confiabilidad, oportunidad, accesibilidad, comparabilidad, suficiencia y facilidad de consulta.
- Proceso Estándar para Encuestas por Muestreo, que representa un modelo que describe en el proceso para la generación de estadística mediante la realización de encuestas por muestreo.

El modelo sirve de referencia en el diseño de nuevos proyectos, al presentar las secuencias e interacciones que hay que considerarse; facilita la revisión de estructuras de operación en proyectos específicos para hacer ajustes que mejoren la oportunidad y confiabilidad de las tareas a realizar; y permite identificar necesidades de capacitación, de acuerdo a las tareas que han de realizarse.

- Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica, que establece las disposiciones que deberán observarse a fin de garantizar la calidad, pertinencia, coherencia, comparabilidad, veracidad, oportunidad y puntualidad, así como los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia, de la Información que se suministra a la sociedad y al Estado.

Clasificador utilizado

La ENEC considera a las empresas que de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2013, se encuentran clasificadas en el Sector 23 Construcción y los tres Subsectores que lo conforman.

Unidad de observación

La unidad de observación de la ENEC es la empresa, definida 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.

En este contexto, se considera a las empresas que se dedican principalmente a la ejecución de obras de construcción, tales como residenciales, plantas e instalaciones industriales, vías de comunicación, construcciones marítimas, demoliciones, etc., así como a las reparaciones, mantenimiento y reformas mayores de obras existentes.

Se excluyen las dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios profesionales, como asesorías, asistencia técnica, elaboración de proyectos, organización, etcétera.

La empresa puede estar constituida por oficinas administrativas y frentes de trabajo locales o foráneos ubicados en el lugar donde se realicen las obras de construcción. Asimismo, puede conformarse por varios establecimientos o unidades que tienen la misma razón social.

Cobertura de la encuesta

Temporal

La información se genera con una periodicidad mensual y la serie actual cuenta con información de enero de 2006 a la fecha.

Sectorial

Como se mencionó anteriormente, la ENEC centra su medición en empresas clasificadas en el Sector 23 Construcción del SCIAN 2013, el cual está conformado por tres Subsectores de actividad y considera las empresas que pueden dedicarse a la realización de trabajos nuevos, ampliaciones, remodelaciones, mantenimiento o reparaciones de edificaciones.

- Subsector 236 (Edificación): Comprende las empresas dedicadas principalmente a la construcción de vivienda unifamiliar o multifamiliar; a la edificación no residencial, como naves y plantas industriales, inmuebles comerciales y de servicios, y a la supervisión de la construcción de las edificaciones.
- Subsector 237 (Construcción de obras de ingeniería civil): incluye unidades económicas dedicadas principalmente a la construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones; a la división de terrenos y construcción de obras de urbanización; a la construcción de vías de comunicación y otras obras de ingeniería civil, y a la supervisión de la construcción de las obras de ingeniería civil.
- Subsector 238 (Trabajos especializados para la construcción): clasifica las empresas dedicadas a la realización de trabajos especializados, antes, durante y después de la construcción de la obra, como cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas, trabajos de albañilería, trabajos en exteriores, trabajos de instalación y equipamiento en construcciones, trabajos de acabados en edificaciones y otros trabajos especializados para la construcción de cualquier tipo de obra. Los trabajos se realizan regularmente mediante subcontrato y pueden también ser contratados directamente por el propietario de la obra.

Es importante mencionar, que se incluyen todos los tipos de empresas constructoras, las cuales realizan las siguientes actividades.

- Supervisión de obras: la supervisión de obras se llevan a cabo para el propietario de la obra. Consiste en verificar que las empresas constructoras realicen los trabajos acordados al proyecto establecido.
- Construcción operativa: son aquellas empresas que realizan por cuenta propia obras de construcción y una vez terminadas éstas, ofrecen a los posibles compradores los bienes inmuebles edificados o construidos.

- Construcción por contrato: Son aquellas empresas constructoras que se caracterizan por la ejecución de obras a solicitud del cliente, con quien acuerdan el precio, calidad y periodo de entrega. Estas empresas realizan de manera directa parte o totalmente la obra.
- Construcción por subcontrato: Es la empresa a la que el contratista o contratistas principales encomiendan, en virtud de un contrato de obra, la ejecución de una parte de la misma, sea por razones de especialidad, por necesidades de división de trabajo o por el término que para su entrega lo requiera. Cabe señalar que el subcontratista realiza su producción a solicitud de otra empresa constructora.

Geográfica

La ENEC genera indicadores a nivel nacional, con desglose geográfico a nivel de entidad federativa.

Temática

La temática cubierta por la ENEC está integrada por ocho capítulos:

- I. Días trabajados.
- II. Personal dependiente de la razón social.
- III. Personal no dependiente de la razón social.
- IV. Horas trabajadas.
- V. Remuneraciones.
- VI. Gastos en la ejecución de obras y servicios.
- VII. Ingresos por la ejecución de obras y servicios.
- VIII. obras o trabajos ejecutados por la empresa, terminados o en proceso.

Sus definiciones son las siguientes:

I. Días trabajados: es el número total de días en que la empresa permaneció abierta realizando actividades durante el periodo de referencia.

Días trabajados en obras de construcción: se refiere al total de días en que la empresa realizó efectivamente algún tipo de construcción.

II. Personal dependiente de la razón social: comprende al personal contratado directamente por la razón social: de planta, eventual y no remunerado, que trabajó para la empresa sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma.

- **Obreros:** son las personas que realizan trabajos de albañilería, nivelación de suelos y demás trabajos relacionados con la construcción de las obras; así como el personal vinculado con tareas auxiliares a la misma, dedicado a la provisión de materiales, almacenaje, limpieza de las obras, transporte, veladores, etcétera.
- **Empleados administrativos, contables y de dirección:** son las personas que desempeñaron labores de oficina, administración, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control.
- **Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados:** Son las personas que trabajan para la empresa sin recibir un sueldo o salario. Se consideran a los propietarios, familiares de estos, socios activos, prestadores de servicio social, personas de programas de empleo, etcétera.

III. **Personal no dependiente de la razón social:** son todas las personas que trabajaron para la empresa y que son suministradas por otra razón social. Dichas personas realizan labores sustantivas, como la edificación, remodelación, modificación arquitectónica, comercialización, prestación de servicios, administración, contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma.

IV. **Horas trabajadas:** es el número total de horas trabajadas durante el mes de referencia por el personal ocupado dependiente y no dependiente de la razón social en la jornada laboral. Comprende las horas ordinarias y extraordinarias dedicadas a las actividades de construcción.

V. **Remuneraciones:** son todos los pagos y aportaciones en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social (obreros y empleados administrativos, tanto de planta como eventuales), ya sea que esta retribución se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo).

- **Salarios y sueldos:** son los pagos que realizó la empresa para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario del personal dependiente de la razón social (obreros, empleados administrativos, tanto de planta como eventuales), antes de cualquier deducción retenida por los empleadores, como pueden ser el Impuesto Sobre la Renta, las aportaciones de los trabajadores a los regímenes de seguridad social (IMSS, INFONAVIT, etc.) y las cuotas sindicales.
- **Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social:** son los pagos realizados por la empresa en favor de su personal a las instituciones de seguridad social (IMSS, INFONAVIT, etc.), así como las aportaciones a fondos de ahorro para el retiro.
- **Otras prestaciones sociales:** son los pagos tanto contractuales como extracontractuales que proporcionó la empresa a los trabajadores, como una remuneración adicional a los sueldos y salarios, ya sea en dinero o en especie, tales como servicio médico privado, despensas, primas de seguros, servicios educativos, y ayudas para estudio y guarderías.
- **Utilidades repartidas a los trabajadores:** son los pagos que la empresa distribuyó entre el personal antes de cualquier deducción por concepto de utilidades conforme a la legislación laboral o las cláusulas de los contratos colectivos de trabajo o convenios entre patrones y trabajadores, cualquiera que sea el ejercicio al que correspondan.
- **Pagos por indemnización o liquidación del personal:** se refiere a la compensación monetaria otorgada a los trabajadores por concepto de despido, retiro o terminación de contrato laboral con la empresa.

VI. **Gastos en la ejecución de obras y servicios:** es el importe monetario que destinó la empresa en la ejecución de obras y servicios para realizar su actividad económica.

- **Materiales para la construcción como contratista principal y materiales dados a subcontratistas:** es el importe de los materiales comprados y consumidos por la empresa en las obras que ejecutó de manera directa, constituyendo el elemento principal o auxiliar de las mismas. Se consideran los materiales entregados a subcontratistas.
- **Materiales para la construcción como subcontratista:** es el importe de los materiales comprados y consumidos, propiedad de la empresa, en las obras que ejecutó como subcontratista para otras constructoras, constituyendo el elemento principal o auxiliar de las mismas.
- **Materiales consumidos en la producción de activos fijos para uso propio:** es el importe de los materiales consumidos por la empresa en la producción o construcción de bienes muebles e inmuebles que fueron realizados por la misma para uso propio.
- **Suministro de personal:** son los pagos que realizó la empresa a otra razón social por el suministro de personal empleado para el desempeño de las actividades productivas y de apoyo.
- **Pagos a subcontratistas:** Es el pago efectuado por la empresa a terceros, denominados subcontratistas, por la ejecución de una parte o la totalidad de las obras contratadas, considerando también el valor de los materiales de construcción utilizados y que son propiedad de la empresa subcontratista.
- **Otros gastos en la ejecución de obras y servicios:** son los gastos de operación normal de la empresa por los bienes y servicios que consumió y que no fueron considerados de manera específica en los rubros anteriores, pero estuvieron relacionados con la actividad.

VII. Ingresos por suministro de bienes y servicios: es el monto monetario, que obtiene la empresa por concepto de prestación de servicios, ejecución de obras (ya sea como contratista principal, subcontratista o supervisión de obra), por alquiler de bienes muebles e inmuebles y anticipos cobrados.

- Ingresos por prestación de servicios: son los ingresos que obtiene la empresa por la prestación de servicios profesionales o técnicos a terceros, como planeación, diseño, asesorías, etc.
- Ingresos por la ejecución de obras como contratista principal: es el importe de los ingresos obtenidos por la ejecución de obras de construcción, de edificación, ingeniería civil o trabajos especiales (obra nueva, ampliación, remodelación o reparación) que realizó la empresa como contratista principal, que hayan sido concluidas o estén en proceso.
- Ingresos por la ejecución de obras como subcontratista: son las percepciones recibidas por la ejecución de obras de construcción, de edificación, ingeniería civil o trabajos especiales (obra nueva, ampliación, remodelación o reparación) que realizó la empresa para otros contratistas, que hayan sido concluidas o estén en proceso.
- Ingresos por supervisión de obras: son los ingresos por la supervisión de obras que se llevan a cabo para el propietario de la obra. La supervisión de obra consiste en verificar que las empresas constructoras realicen los trabajos acordes al proyecto establecido.
- Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles: es el importe por la cesión temporal a otra razón social del derecho de uso o disfrute de los bienes muebles o bienes raíces de su propiedad.
- Anticipos: es el importe de ingresos recibidos por obras de construcción concertadas que aún no se habían iniciado.
- Otros ingresos por la ejecución de obras y servicios: son los recursos obtenidos por la empresa derivados de la venta de material de desecho, reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo, etc.

VIII. obras o trabajos ejecutados por la empresa, terminados o en proceso: se refiere al valor de las obras ejecutadas que significó la realización de una obra o parte de la misma, independientemente de haber recibido o no el pago del dueño o contratista de la obra.

- Valor de las obras o trabajos ejecutados como contratista principal: se refiere al valor de las obras o trabajos de construcción que la empresa constructora ejecutó por cuenta propia o que fueron encomendados por el inversionista o dueño de la obra, valuados a precio de venta y de acuerdo con el avance físico de la misma.

- Valor de las obras o trabajos ejecutados como subcontratista: se refiere al valor de las obras o trabajos de construcción que la empresa constructora ejecutó en su carácter de subcontratista, valuados a precio de venta y de acuerdo con el avance físico de la misma.
- Destino de la obra: se refiere al sector al que pertenece el propietario o inversionista de cada una de las obras concluidas o en proceso, ya sea público o privado.
- Localización geográfica: se refiere a la entidad federativa en la cual se realiza o se realizó la obra.
- Avance de las obras: se refiere al grado de avance acumulado que presenta la obra, expresado en porcentaje.
- Estimación del valor de las obras que ejecutará el mes siguiente: Es el valor total de las obras por realizar en un periodo futuro. La estimación deberá corresponder con el avance físico que presentará la obra. Los valores corresponden a los trabajos ejecutados como contratista principal y como subcontratista.

Diseño del instrumento de captación

El instrumento de captación de la ENEC contiene la estructura capitular y las variables descritas en la sección anterior. En este sentido se utilizan dos modalidades para la captación de la información.

- Cuestionario impreso (en papel) para aquellas empresas que deciden entregar su información por este medio.
- Cuestionario electrónico para su captación en los Dispositivos de Cómputo Móvil.
- Cuestionario electrónico en el Sitio del INEGI para las empresas que desean proporcionar su información a través de Internet.

Definición de los criterios de validación

Los criterios de validación son parámetros numéricos que se aplican para revisar la información desde su captación (ya sea cuestionario impreso o cuestionario electrónico en Internet o en el DCM).

Sus objetivos son garantizar la consistencia de los datos individuales proporcionados por los informantes; verificar la relación analítica entre variables; identificar y corregir las omisiones o errores de los informantes; evitar inconsistencias que afecten la calidad de los resultados agregados; y validar la comparabilidad y análisis con otras fuentes de información.

Su aplicación se lleva a cabo como parte de la microvalidación, es decir, a nivel de empresa, durante el desarrollo de las siguientes tres actividades:

- Captación del instrumento de captación: al momento de recibir el cuestionario se verifica la información con el propósito de que cumpla con los criterios básicos de revisión en campo. Se trata de un conjunto de validaciones básicas referentes a completitud y congruencia mínima necesaria.
- Captura de información: el sistema de captura asegura el cumplimiento de los criterios básicos de revisión en campo e incorpora un conjunto de validaciones adicionales consistentes en cruces de variables y proporciones.
- Procesamiento de información: el sistema de tratamiento y procesamiento de la ENEC incorpora validaciones enfocadas a la identificación de datos atípicos y asegura la congruencia y consistencia histórica de los datos mediante el análisis de relaciones analíticas, estructuras porcentuales, promedios y tendencias.

Como parte del procedimiento, las inconsistencias identificadas en el desarrollo de estas tres actividades se justifican o en su caso se reconsultan directamente con los informantes.

De igual forma, los criterios se emplean como parte de la macrovalidación, es decir, que una vez que se tiene procesada y validada la información a nivel de unidad económica, se procede a analizar los indicadores agregados por sector y subsector de actividad o entidad federativa.

Catálogos utilizados

Adicional al propio SCIAN 2013, la ENEC utiliza el Catálogo de entidades federativas, Municipios y Localidades, para la correcta ubicación de las obras ejecutadas a nivel de entidad federativa.

Asimismo, se tiene el Catálogo de obras Ejecutadas, propio de la ENEC, que es utilizado por los informantes para codificar las obras realizadas. Se integra por los códigos y descripciones de las obras realizadas por las empresas y contiene 58 tipos generales de obra los cuales se subdividen en 271 tipos específicos.

Cabe señalar, que dicho Catálogo se encuentra contenido en el documento denominado Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario de la ENEC, el cual también incorpora las definiciones de las variables que aplica la encuesta (Anexo B).

Retropolación de la serie 2013

En el marco del Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales, con fundamento en los Principios de Aseguramiento de la Calidad Institucional y con el propósito de atender las demandas de los usuarios, por primera ocasión se estableció el objetivo de generar y suministrar serie estadísticas largas que permitan realizar análisis económicos completos a fin de conocer el comportamiento de la actividad económica de los sectores en estudio.

La retropolación de serie estadísticas ha sido una práctica instrumentada por dos de los principales programas estadísticos del INEGI: Sistema de Cuentas Nacionales de México e Índices Nacionales de Precios, que ofrecen serie estadísticas largas cada vez que realizan un cambio de año base.

En concordancia con esta buena práctica y con el propósito de atender una solicitud importante externada por los usuarios en la Consulta Pública del Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales, se llevó a cabo el proceso de retropolación de las serie estadísticas generadas por las encuestas mensuales de los sectores construcción, manufacturas, comercio, servicios así como la de opinión empresarial.

La construcción de la serie 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales se integra de tres fases. Es importante mencionar, que cada uno de los proyectos estadísticos instrumenta las fases que correspondan a los métodos aplicados.

a) La primera fase consiste en la generación de resultados a partir de la información captada. En este caso se trata del periodo que inicia en enero de 2017, que marcó el inicio de la instrumentación del nuevo diseño, tal como se ha mencionado antes.

b) La segunda, correspondiente al periodo 2013-2016, aprovechó la gran disponibilidad de información y se desarrolló a nivel de unidad económica, ya sea empresa o establecimiento, con la finalidad de disponer de los microdatos de aquellas unidades económicas pertenecientes únicamente a la nueva serie.

c) La tercera fase, se refiere al proceso de retropolación por domino de estudio. El periodo al que aplica esta fase es 2006-2012.

Es importante mencionar, que cada uno de los proyectos estadísticos instrumenta las fases que les correspondan. En este sentido, los métodos generales utilizados para efectuar la retropolación fueron tres, los cuales aplican únicamente a las fases segunda y tercera.

Afijación proporcional: consiste en asociar un porcentaje determinado y asignar un nuevo valor calculado a partir de un dato conocido.

Variación inversa: consiste en aplicar las tasas de variación de la serie calculada de la base anterior, al nivel revisado de la serie establecida por el nuevo año base, manteniendo inalteradas las características temporales de los valores históricos.

Empalme de serie: el método consiste en tomar el último año base y aplicar las tasas de variación de la base anterior a nivel de cada dominio de estudio, haciendo óptimo el uso de interrelaciones entre en año base y la serie sucesiva, mediante el uso de un modelo adecuado de correlación.

Con la finalidad de acrecentar el acervo estadístico que ofrecen dichas encuestas, se tiene previsto que en lo sucesivo cada vez que se efectúe un nuevo cambio de año base, se instrumente el proceso de retropolación con la finalidad de siempre construir las serie a partir del 2006.

La nota sobre la retropolación de la ENEC (Anexo A) ofrece mayores elementos sobre este importante proceso, aplicado para la construcción de serie estadísticas largas.

3. ¿Cómo se realizó el diseño estadístico de la encuesta?

Población objetivo

Está definida como las empresas constructoras dedicadas a la edificación residencial, a la construcción de obras de ingeniería civil y a la realización de trabajos especializados, clasificadas en el Sector 23 Construcción del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2013.

Cobertura sectorial

La cobertura de la encuesta permite obtener estimaciones nacionales por subsector de actividad económica del SCIAN 2013 y por entidad federativa.

Unidad de muestreo

La unidad de observación es la empresa constructora.

Dominios de estudio

Cada subsector de actividad económica a nivel nacional y cada entidad federativa de manera independiente.

Marco de muestreo

El marco de muestreo está integrado por 17 895 empresas y se conformó por los resultados definitivos de los Censos Económicos 2014 (datos de 2013), actualizados por el Registro Estadístico de Negocios de México (RENEM) de octubre de 2018.

En el siguiente cuadro se presenta la participación porcentual por subsector de actividad económica del sector construcción.

Marco de muestreo y participación de los subsectores

Cuadro 1

| Subsector SCIAN 2013 | Descripción | Unidades económicas | | Personal ocupado | | Valor de producción (Miles de pesos) | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------|------------------|---------------|---|---------------|
| | | Marco | % | Marco | % | Marco | % |
| Total | | 17 895 | 100.00 | 622 030 | 100.00 | 333 560 006 | 100.00 |
| 236 | Edificación | 7 038 | 39.33 | 306 026 | 49.20 | 152 802 895 | 45.8 |
| 237 | Construcción de obras de ingeniería civil | 4 507 | 25.19 | 243 020 | 39.07 | 168 753 373 | 50.6 |
| 238 | Trabajos especializados para la construcción | 6 350 | 35.48 | 72 984 | 11.73 | 12 003 738 | 3.6 |

Estratificación

Formación del componente principal: para cada empresa del marco de muestreo, se obtuvo el primer componente principal, el cual es una combinación lineal de las variables personal ocupado total y valor de la producción.

Estratificación del componente principal: se estableció una clasificación a cinco estratos, aplicando el algoritmo de k medias al componente principal, excepto para el primer estrato en el que se incluyeron con certeza a las empresas con más de 75 millones de pesos en el valor de la producción o personal ocupado mayor o igual a 250. Se obtuvo la siguiente distribución.

Distribución de las empresas constructoras por estrato

Cuadro 2

| Estrato | Límites | Número de empresas |
|--------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | Certeza > 10.02239 | 751 |
| 2 | 2.09712 ≤ CP < 10.02239 | 1 584 |
| 3 | 0.73162 ≤ CP < 2.09712 | 1 839 |
| 4 | - 0.20806 ≤ CP < 0.73162 | 4 323 |
| 5 | CP < - 0.20806 | 9 398 |
| Total | | 17 895 |

Esquema de muestreo

El esquema de muestreo es probabilístico y estratificado, con selección independiente para cada estrato por dominio de estudio:

Probabilístico: las unidades de selección tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.

Estratificado: las unidades de muestreo con características similares se agrupan para formar estratos.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó como variable de referencia la componente principal, considerando un nivel de confianza del 95.0%, error relativo del 4.8 a 9.1% y una tasa de no respuesta esperada del 20.0 por ciento.

La expresión empleada para cada dominio fue:

$$n_d = \frac{\left(\sum_{h=1}^H N_{dh} \sigma_{dh} \right)^2}{\left(\frac{r^2 T_d^2}{z^2} + \sum_{h=1}^H N_{dh} \sigma_{dh}^2 \right) (1 - TNR)}$$

Donde:

- n_d = tamaño de muestra en d-ésimo dominio.
- H = número de estratos por dominio.
- N_{dh} = total de empresas en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- σ_{dh} = desviación estándar de la componente principal del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- r = error relativo.
- T_d = total de la componente principal en el d-ésimo dominio.
- z = valor de la abscisa bajo distribución normal estándar para un nivel de confianza prefijada.
- σ_{dh}^2 = varianza de la componente principal del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- TNR = tasa de no respuesta máxima esperada.

El tamaño de muestra total es de 3 492 empresas, considerando a las empresas incluidas con certeza. Los siguientes cuadros presentan la conformación de la muestra por subsector y entidad federativa respectivamente.

Marco de muestreo y tamaño de muestra por subsector

Cuadro 3

| Subsector SCIAN 2013 | Descripción | Unidades económicas | |
|-------------------------|---|---------------------|--------------|
| | | Marco | Muestra |
| Total | | 17 895 | 3 492 |
| 236 | Edificación | 7 038 | 1 227 |
| 237 | Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada | 4 507 | 1 049 |
| 238 | Trabajos especializados para la construcción | 6 350 | 1 216 |

| Entidad federativa | Unidades económicas | |
|---------------------------------|---------------------|---------|
| | Marco | Muestra |
| | 17 895 | 3 492 |
| Aguascalientes | 357 | 90 |
| Baja California | 544 | 112 |
| Baja California Sur | 237 | 69 |
| Campeche | 297 | 91 |
| Coahuila de Zaragoza | 574 | 133 |
| Colima | 281 | 76 |
| Chiapas | 647 | 97 |
| Chihuahua | 596 | 123 |
| Ciudad de México | 1 682 | 246 |
| Durango | 328 | 86 |
| Guanajuato | 920 | 128 |
| Guerrero | 258 | 77 |
| Hidalgo | 348 | 100 |
| Jalisco | 1 162 | 161 |
| México | 964 | 132 |
| Michoacán de Ocampo | 517 | 100 |
| Morelos | 200 | 70 |
| Nayarit | 256 | 81 |
| Nuevo León | 1 083 | 173 |
| Oaxaca | 666 | 121 |
| Puebla | 720 | 112 |
| Querétaro de Arteaga | 418 | 108 |
| Quintana Roo | 249 | 79 |
| San Luis Potosí | 478 | 105 |
| Sinaloa | 574 | 105 |
| Sonora | 736 | 131 |
| Tabasco | 377 | 99 |
| Tamaulipas | 619 | 121 |
| Tlaxcala | 148 | 53 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 810 | 132 |
| Yucatán | 583 | 100 |
| Zacatecas | 266 | 81 |

Afijación de la muestra

Para los dominios de estudio, la muestra en cada estrato se asignó de acuerdo a la ponderación del componente principal por estrato de la siguiente manera.

$$n_{dh} = n_d \frac{N_{dh} \sigma_{dh}}{\sum_{h=1}^H N_{dh} \sigma_{dh}}$$

Donde:

- n_{dh} = tamaño de muestra asignada en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- n_d = tamaño de muestra en el d-ésimo dominio.
- N_{dh} = total de empresas en el marco en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- σ_{dh} = desviación estándar del componente principal del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- H = total de estratos por dominio.

Selección de la muestra

Las empresas se seleccionaron de manera aleatoria, sin remplazo e independiente para cada dominio-estrato de acuerdo a la afijación. Se cuidó que el tamaño de muestra sea mínimo 4.

Cálculo de los factores de expansión

El factor de expansión fue el inverso de la probabilidad de seleccionar una empresa del h-ésimo estrato, del e-ésimo dominio.

$$f_{dh} = \frac{N_{dh}}{n_{dh}}$$

Donde:

- f_{dh} = factor de expansión del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- N_{dh} = total de empresas en el marco, en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- n_{dh} = total de empresas seleccionadas en la muestra, en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.

Los factores de expansión también se ajustaron con base en el siguiente concepto.

Ajuste por no respuesta

El ajuste del factor de expansión por no respuesta se aplica cuando no se realizan todas las entrevistas esperadas, y se calculó con base en la expresión:

$$f'_{dh} = f_{dh} \frac{n_{dh}}{n'_{dh}}$$

Donde:

- f'_{dh} = factor de expansión ajustado por no respuesta del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- f_{dh} = total de empresas en el marco en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- n_{dh} = total de empresas seleccionadas en la muestra en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- n'_{dh} = total de empresas en la muestra recuperada en el h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.

Estimadores

El estimador del total de la característica X del e-ésimo dominio fue:

$$\hat{t}_d = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_{dh}} f'_{dh} X_{dhi}$$

El estimador de la varianza es:

$$\hat{V}(\hat{t}_d) = \sum_{h=1}^H N_{dh}^2 \left(1 - \frac{n_{dh}}{N_{dh}}\right) \frac{S_{dh}^2}{n_{dh}}$$

Donde:

$$S_{dh}^2 = \frac{1}{n_{dh}-1} \sum_{i=1}^{n_{dh}} [X_{dhi} - \bar{X}_{dh}]^2$$

Error de estimación:

$$EE = \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_d)}$$

Coefficiente de variación:

$$CV = \frac{EE}{\hat{t}_d}$$

Intervalo de confianza:

$$\left(\hat{t}_d - Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_d)}, \hat{t}_d + Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_d)} \right)$$

Donde:

- \hat{t}_d = total estimado en el d-ésimo dominio.
- H = total de estratos de dominio.
- n_{dh} = tamaño de la muestra en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- f'_{dh} = factor de expansión ajustado por no respuesta del h-ésimo estrato del d-ésimo dominio.
- X_{dhi} = valor de la característica de interés en la i-ésima empresa, en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- $\hat{V}(\hat{t}_d)$ = varianza de diseño estimada del total estimado del d-ésimo dominio.
- N_{dh} = tamaño de la población en el h-ésimo estrato, en el d-ésimo dominio.
- S_{dh}^2 = varianza muestral del h-ésimo estrato, del d-ésimo dominio.
- \bar{X}_{dh} = media muestral del h-ésimo, del d-ésimo dominio.
- $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = factor de confiabilidad para un nivel de significancia α dado.

4. ¿Cómo se capta la información?

Medios de captación

El instrumento de captación de la ENEC contiene la estructura capitular y las variables descritas en la sección anterior. En este sentido se utilizan dos modalidades para la captación de la información (Anexo C).

- Cuestionario impreso (en papel) para aquellas empresas que deciden entregar su información por este medio.
- Cuestionario electrónico para su captación en los Dispositivos de Cómputo Móvil.
- Cuestionario electrónico en el Sitio del INEGI para las empresas que desean proporcionar su información a través de internet.

Proceso de captación de la información

El proceso de captación de la información está descentralizado y se realiza a través de los operativos de campo distribuidos en todo el territorio nacional. En este proceso intervienen las 10 Direcciones Regionales y 34 Coordinaciones Estatales del INEGI.

Para cada uno de los medios de captación se establece una estrategia diferenciada, que tiene el propósito de abarcar el mayor número de informantes. En este sentido, se prioriza la captación de la información a través de internet ya que representa el medio de captación más eficiente.

La captación de la información inicia con el llenado del cuestionario ya sea en papel, mediante entrevista directa, entrevista diferida o con el llenado del mismo vía internet por el informante.

Para la captación de la información de aquellas empresas que optan por entregar su información en cuestionario impreso, se utiliza la entrevista directa y la entrevista diferida. La primera cumple el propósito de captar la información en el momento de que ésta se lleva a cabo, ya sea mediante el llenado del cuestionario en papel o mediante el uso del Dispositivo de Cómputo Móvil.

Por su parte, la técnica de la entrevista diferida implica un primer acercamiento con los informantes para realizar la entrega de los cuestionarios impresos,

así como para acordar la fecha de recuperación de la información. En la fecha acordada se tiene contacto nuevamente con el informante para la recepción del instrumento de captación con los datos requeridos, así como para aplicar la revisión de los criterios mínimos necesarios.

La entrevista tiene una etapa de preparación previa, consistente en la planeación que realizan los entrevistadores para ubicar adecuadamente las zonas de trabajo, elaborar los itinerarios basados en la carga de trabajo por zona, llenar de manera anticipada los datos de identificación de las empresas e informantes en los cuestionarios y formatos auxiliares, así como efectuar la concertación y agenda de la entrevista con los informantes.

En todo momento, los Entrevistadores ofrecen el servicio de asesoría para el correcto llenado de los cuestionarios.

Los documentos básicos para el trabajo de campo son:

- Cuestionario Mensual para Empresas Constructoras.
- Directorio con las empresas en muestra.
- Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del Cuestionario Mensual para Empresas Constructoras.
- Criterios básicos de revisión en campo (Hoja plastificada).
- Formatos de control y avance.

Con el fin de obtener datos confiables durante la recolección de la información, el Supervisor vigila y controla el cumplimiento del trabajo de campo dentro de los tiempos preestablecidos. Lo anterior, con el propósito de asegurar la calidad de la información en la etapa de captación.

El Supervisor también analiza la información para detectar la presencia de datos sospechosos de error; coordina la reconsulta de la información para aplicar el proceso de corrección; aplica las estrategias de sensibilización con informantes que presenten estatus de negativa con la finalidad de captar los cuestionarios.

Con estos mecanismos de captación de información se consigue que los datos obtenidos sean transmitidos en tiempo real al área central a través de los sistemas generados para tal efecto.

A partir de 2003 se cuenta con el cuestionario electrónico al cual se puede acceder desde la página del INEGI (www.inegi.org.mx) en el apartado de “Captación de información en línea”. Dicho cuestionario cuenta con certificados de seguridad de la más alta calidad que permiten proteger en todo momento la información capturada por el informante.

Los controles de la captación representan una herramienta importante en esta fase, ya que permiten

asegurar que las actividades se estén realizando conforme a los tiempos y lineamientos establecidos.

En este contexto, se han instrumentado diversos formatos de control y avance diseñados para apoyar el trabajo de campo referente a los cambios registrados, las observaciones pertinentes, la condición operativa de las empresas y el avance de las actividades.

Los mecanismos instrumentados en oficinas centrales controlan el avance de la información recuperada y recibida, con el propósito de garantizar los niveles óptimos, previamente al desarrollo de la fase de procesamiento y generación de resultados.

5. ¿En qué consiste el procesamiento de la información?

Microvalidación

Cada uno de los cuestionarios captados es objeto de análisis exhaustivo, lo que permite identificar la completitud de los datos e iniciar la etapa de tratamiento.

El tratamiento se lleva a cabo mediante la validación amplia de los datos, la identificación de valores atípicos, las reconsultas correspondientes, así como el procesamiento y análisis de los resultados generados.

La base de datos que integra los cuestionarios captados es objeto de validación mediante la aplicación de un esquema de verificación de consistencia y congruencia exhaustiva, con lo cual se asegura el cumplimiento de los criterios mínimos de validación en campo y los criterios adicionales de tratamiento que aseguran la calidad de la información.

Identificación de valores atípicos

Los tres criterios generales que permiten identificar datos inconsistentes o atípicos se describen a continuación:

- 1.Revisión de los criterios de validación en campo: como parte del proceso de validación integral, en primera instancia, se revisa la correcta aplicación de los criterios mínimos de validación en campo. Lo anterior, con el propósito de asegurar el correcto funcionamiento de los validadores del sistema de captura.
- 2.Consistencia de la información: como parte del proceso de validación se verifica la consistencia de los datos, asegurando la existencia de variables correlacionadas y sus respectivos niveles.
- 3.Tendencia de las unidades económicas: para la validación de la información se realiza la comparación de los datos del mes en estudio respecto del mes anterior, con el propósito de identificar los cambios en los niveles de respuesta, sobre todo, aquellos que establecen un cambio en la tendencia.

A partir de la aplicación del conjunto de criterios de validación, se generan listados con los datos atípicos que son revisados para determinar si los mismos requieren ser objeto de reconsulta con el informante.

Reconsulta de la información

Las reconsultas se llevan a cabo a través de dos medios: vía telefónica o bien a través de correo electrónico.

Debido a que se cuenta con pocos días para el tratamiento y procesamiento de la información, dichos medios son los más eficientes para ratificar o rectificar los datos recolectados directamente con los informantes.

En esta actividad participan tanto los analistas y supervisores de tratamiento como los entrevistadores de la estructura operativa Regional y Estatal en todo el país.

Imputación de información faltante

Para finalizar la actividad de microvalidación, se efectúa la imputación de empresas faltantes con actividades operativas normales.

Dicha imputación se realiza de manera automática y sistematizada utilizando el método del vecino más cercano, que es una técnica consistente en agrupar empresas de tipo similar por estrato, con la finalidad de ordenar el grado de asociación entre dos empresas que pertenecen al mismo grupo, en este caso, subsectores y entidad federativa. A través de este procedimiento es posible imputar empresas del mismo grupo (vecino), asegurando la muestra mínima necesaria para el procesamiento.

Una vez que se cuenta con la información consolidada se realiza la solicitud de factores de expansión e indicadores de precisión estadística al área correspondiente.

Macrovalidación

Una vez que la información es expandida, se generan valores corrientes, valores constantes de las variables monetarias e índices de las principales variables, agregados por sector, subsector y entidad federativa, los cuales son objeto de validación.

La macrovalidación se enfoca en valores agregados y garantiza la consistencia de los datos mediante la revisión de tendencias, la comparabilidad y análisis con otras fuentes de información, la verificación analítica entre variables, así como el análisis de las serie históricas.

Cabe señalar, que en el caso de los valores agregados de las empresas constructoras se analiza la correlación con dos de los indicadores principales del sector: el primero es el Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI) y el Producto Interno Bruto del sector formal de la construcción.

Ponderadores utilizados en la ENEC

Los ponderadores utilizados en la ENEC para las variables de Personal Ocupado, Horas Trabajadas, Remuneraciones, Gastos, Ingresos, Valor de Producción, Sector Contratante del Valor de Producción y tipo de

Ponderadores por Subsector de Actividad (Porcentaje)

Cuadro 5

| Variables | Total sector (23) | Subsectores | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|---|--|
| | | Edificación (236) | Construcción de obras de ingeniería civil (237) | Trabajos especializados para la construcción (238) |
| Horas trabajadas | 100.0 | 50.93 | 38.51 | 10.56 |
| Personal ocupado | 100.0 | 51.16 | 37.99 | 10.84 |
| Remuneraciones | 100.0 | 53.07 | 36.76 | 10.16 |
| Gastos | 100.0 | 45.79 | 48.88 | 5.34 |
| Ingresos | 100.0 | 45.98 | 48.21 | 5.82 |
| Valor de producción | 100.0 | 46.23 | 47.86 | 5.91 |

En caso de que se detecte alguna situación atípica, nuevamente se revisa la información a nivel de unidad económica (microvalidación), de tal forma que sean identificados los registros que estarían originando tales inconsistencias, para validar o rectificar los datos y concluir con el proceso de generación de resultados.

obra del Valor de Producción, provienen de los Censos Económicos 2014 (datos de 2013).

Los ponderadores para la generación de los diversos índices se muestran en los cuadros siguientes.

| Entidad federativa | Variables | | | | | |
|---------------------------------|------------------|------------------|----------------|--------|----------|---------------------|
| | Horas trabajadas | Personal ocupado | Remuneraciones | Gastos | Ingresos | Valor de producción |
| Total Nacional | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Aguascalientes | 1.87 | 1.83 | 1.85 | 1.58 | 1.47 | 1.49 |
| Baja California | 3.02 | 2.98 | 3.73 | 2.97 | 3.03 | 3.05 |
| Baja California Sur | 0.90 | 0.86 | 0.91 | 1.11 | 1.15 | 1.16 |
| Campeche | 1.84 | 1.76 | 1.50 | 2.82 | 3.35 | 3.39 |
| Coahuila de Zaragoza | 2.88 | 2.78 | 3.34 | 2.55 | 2.60 | 2.62 |
| Colima | 1.23 | 1.26 | 1.46 | 0.87 | 0.87 | 0.88 |
| Chiapas | 1.83 | 2.25 | 1.96 | 1.53 | 1.54 | 1.56 |
| Chihuahua | 3.00 | 2.96 | 3.07 | 3.72 | 3.64 | 3.70 |
| Ciudad de México | 16.95 | 16.17 | 14.85 | 24.26 | 23.80 | 23.11 |
| Durango | 1.43 | 1.49 | 1.53 | 1.07 | 1.08 | 1.09 |
| Guanajuato | 4.82 | 4.81 | 4.81 | 3.49 | 3.56 | 3.55 |
| Guerrero | 0.99 | 0.98 | 1.34 | 0.95 | 0.97 | 0.98 |
| Hidalgo | 1.85 | 1.88 | 2.00 | 1.69 | 1.63 | 1.65 |
| Jalisco | 7.48 | 7.46 | 7.57 | 6.65 | 6.48 | 6.64 |
| México | 3.69 | 3.61 | 4.27 | 3.61 | 3.74 | 3.68 |
| Michoacán de Ocampo | 2.38 | 2.46 | 2.37 | 1.42 | 1.43 | 1.44 |
| Morelos | 0.82 | 0.84 | 0.87 | 0.62 | 0.68 | 0.69 |
| Nayarit | 1.20 | 1.26 | 1.27 | 0.76 | 0.73 | 0.74 |
| Nuevo León | 7.62 | 7.48 | 7.06 | 8.47 | 8.26 | 8.40 |
| Oaxaca | 1.70 | 2.12 | 1.83 | 0.88 | 0.96 | 0.96 |
| Puebla | 2.91 | 3.14 | 3.15 | 2.10 | 2.14 | 2.16 |
| Querétaro | 2.31 | 2.38 | 2.93 | 1.74 | 1.88 | 1.86 |
| Quintana Roo | 1.26 | 1.32 | 1.23 | 0.91 | 0.90 | 0.90 |
| San Luis Potosí | 2.57 | 2.51 | 2.45 | 1.70 | 1.70 | 1.70 |
| Sinaloa | 3.17 | 3.18 | 3.40 | 2.91 | 2.90 | 2.92 |
| Sonora | 4.72 | 4.58 | 4.52 | 3.04 | 3.08 | 3.08 |
| Tabasco | 2.53 | 2.52 | 1.91 | 6.57 | 6.19 | 6.27 |
| Tamaulipas | 3.26 | 3.33 | 3.11 | 2.38 | 2.51 | 2.56 |
| Tlaxcala | 0.67 | 0.66 | 0.79 | 0.75 | 0.67 | 0.68 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 4.90 | 4.94 | 4.87 | 4.02 | 4.13 | 4.15 |
| Yucatán | 3.02 | 2.98 | 2.91 | 2.06 | 2.11 | 2.10 |
| Zacatecas | 1.19 | 1.22 | 1.12 | 0.81 | 0.81 | 0.82 |

**Ponderadores por Sector Contratante
(Porcentajes)**

Cuadro 7

| Variables | Total nacional | Sector contratante | |
|---------------------|----------------|--------------------|---------|
| | | Público | Privado |
| Valor de producción | 100 | 50.39 | 49.61 |

Ponderadores por tipos de obra

Cuadro 8

| Tipo principal de obra | Ponderador (porcentaje) | Tipo específico de obra | Ponderador (porcentaje) |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| Total nacional | 100.0 | | |
| Edificación | 48.54 | Vivienda | 45.16 |
| | | Edificios industriales, comerciales y de servicios | 43.31 |
| | | Escuelas | 6.16 |
| | | Hospitales y clínicas | 3.83 |
| | | obras y trabajos auxiliares para la edificación | 1.54 |
| Agua, riego y saneamiento | 4.27 | Sistemas de agua potable y drenaje | 66.43 |
| | | Presas y obras de riego | 30.22 |
| | | obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento | 3.35 |
| Electricidad y telecomunicaciones | 3.57 | Infraestructura para la generación y distribución de electricidad | 89.32 |
| | | Infraestructura para telecomunicaciones | 8.36 |
| | | obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones | 2.32 |
| Transporte y urbanización | 25.62 | obras de transporte en ciudades y urbanización | 36.78 |
| | | Carreteras, caminos y puentes | 58.81 |
| | | obras ferroviarias | 2.12 |
| | | Infraestructura marítimo y fluvial | 2.27 |
| | | obras y trabajos auxiliares para transporte | 0.02 |
| Petróleo y petroquímica | 15.02 | Refinerías y plantas petroleras | 27.09 |
| | | Oleoductos y gaseoductos | 72.89 |
| | | obras y trabajos auxiliares para petróleo y petroquímica | 0.01 |
| Otras construcciones | 2.98 | Instalaciones en edificaciones | 4.26 |
| | | Montaje de estructuras | 27.29 |
| | | Trabajos de albañilería y acabados | 10.04 |
| | | obras y trabajos auxiliares para otras construcciones | 57.91 |

Generación de resultados

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), genera resultados de todas las variables señaladas en la cobertura temática, bajo tres categorías: valores corrientes, valores constantes de las variables monetarias e índices.

Valores corrientes (nominales)

En primera instancia, se generan los resultados agregados a partir del proceso de expansión en términos corrientes. Es decir, que para cada una de las variables y sus respectivas desagregaciones se obtienen los valores representativos de la población objeto de estudio (sector construcción).

Valores constantes (reales)

Los valores expresados en términos monetarios corrientes son objeto del proceso de deflatación, utilizando como deflactor el Índice Nacional de Precios al Consumidor base 2ª Quincena de julio de 2018 = 100 para el caso de las remuneraciones; para el resto de las variables monetarias (valor de producción, gastos e ingresos) se emplea el Índice Nacional de Precios Productor base junio 2012 = 100 rebasificados a la base 2013 = 100.

La deflatación se genera a partir de la siguiente fórmula

$$\text{VariableR}_{jkl} = \frac{\text{Variable}_{jkl}}{\text{Deflactor}} * 100$$

Donde:

VariableR_{jkl} : Valor constante de la variable del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

Variable_{jkl} : Valor corriente de la variable del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

Deflactor : Deflactor de la variable.

Características generales de los índices

Los índices generados en la ENEC son tipo *Laspeyres* de base y ponderación fija (ponderadores relativos censales).

En la construcción de los índices de remuneraciones se aplica la rebasificación del Índice Nacional de Precios al Consumidor a la base 2013 = 100.

Por su parte, para la generación de los índices de gastos, ingresos y valor de producción se aplica la rebasificación del Índice Nacional de Precios Productor a la base 2013 = 100.

El cálculo de la rebasificación se expresa en las fórmulas siguientes:

INPC:

$$\text{INPC}_{kl,2013} = \left(\frac{\text{INPC}'_{kl}}{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n=12} \text{INPC}'_{k,2013}} \right) * 100$$

Donde:

$\text{INPC}_{kl,2013}$: Índice Nacional de Precios al Consumidor del k-ésimo mes, del l-ésimo año, con año base 2013=100.

INPC'_{kl} : Índice Nacional de Precios al Consumidor del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

$\text{INPC}'_{k,2013}$: Índice Nacional de Precios al Consumidor del k-ésimo mes, del año 2013.

INPP:

$$\text{INPP}_{kl,2013} = \left(\frac{\text{INPP}'_{kl}}{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n=12} \text{INPP}'_{k,2013}} \right) * 100$$

Donde:

$\text{INPP}_{kl,2013}$: Índice Nacional de Precios Productor del k-ésimo mes, del l-ésimo año, con año base 2013=100.

INPP'_{kl} : Índice Nacional de Precios Productor del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

$\text{INPP}'_{k,2013}$: Índice Nacional de Precios Productor del k-ésimo mes, del año 2013.

Generación de índices simples

Para cada una de las variables principales se generan índices simples por dominio de estudio (subsector o entidad federativa). Para el caso de valor de producción, adicional a los anteriores, los índices también se calculan por sector contratante, tipo principal de obra y tipo específico de obra.

Este proceso aplica tanto a variables expresadas en términos corrientes como en términos constantes. El año base es 2013.

Variables no monetarias:

$$\text{IS}_{vjk} = \left(\frac{\text{VT}_{vjk}}{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n=12} \text{VT}_{vjk,2013}} \right) * 100$$

Donde:

IS_{vjk} : Índice simple de la v-ésima variable no monetaria del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

VT_{vjk} : Valor total de la v-ésima variable no monetaria, del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

$VT_{vjkl,2013}$: Valor total de la v-ésima variable no monetaria, del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del año base 2013.

Variables monetarias

$$ISR_{vjkl} = \left(\frac{VTR_{vjkl}}{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n=12} VTR_{vjkl,2013}} \right) * 100$$

Donde:

ISR_{vjkl} : Índice simple real de la v-ésima variable monetaria del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

VTR_{vjkl} : Valor total real de la v-ésima variable monetaria, del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

$VTR_{vjkl,2013}$: Valor total real de la v-ésima variable monetaria, del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del año base 2013.

Índices ponderados

A partir de los índices simples y el ponderador, se obtiene el índice ponderado del total nacional, el cual contempla el valor total de la variable en cada dominio de estudio y el peso que estos tienen en de los Censos Económicos 2014 (cifras de 2013).

Para variables no monetarias

$$IP_{vkl} = \sum_{j=1}^{m=3,32} (IS_{vjkl} * P_{vj})$$

Donde:

IP_{vkl} : Índice ponderado de la v-ésima variable no monetaria, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

IS_{vjkl} : Índice simple de la v-ésima variable no monetaria, del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_{vj} : Ponderador de la v-ésima variable no monetaria, del j-ésimo dominio de estudio.

Para variables monetarias

$$IPR_{vkl} = \sum_{j=1}^{m=3,32} (ISR_{vjkl} * P_{vj})$$

Donde:

IPR_{vkl} : Índice ponderado real de la v-ésima variable monetaria, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{vjkl} : Índice simple real de la v-ésima variable monetaria del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_{vj} : Ponderador de la v-ésima variable monetaria, del j-ésimo dominio de estudio.

Para valor de producción por sector contratante

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=2} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo dominio de estudio, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo dominio de estudio.

Para valor de producción por tipo de obra

1. Edificación

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=5} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de edificación, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

2. Agua, riego y saneamiento

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=3} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de agua, riego y saneamiento, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

3. Electricidad y telecomunicaciones

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=3} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de electricidad y telecomunicaciones, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

4. Transporte y urbanización

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=5} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de transporte y urbanización, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

5. Petróleo y petroquímica

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=3} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de petróleo y petroquímica, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

6. Otras construcciones

$$IPR_{kl} = \sum_{j=1}^{m=4} (ISR_{jkl} * P_j)$$

Donde:

IPR_{kl} : Índice ponderado real del valor de producción de otras construcciones, del k-ésimo mes, del l-ésimo año, del sector construcción.

ISR_{jkl} : Índice simple real del valor de producción del j-ésimo tipo específico de obra, del k-ésimo mes, del l-ésimo año.

P_j : Ponderador del valor de producción, del j-ésimo tipo específico de obra.

6. ¿Cómo se lleva a cabo la difusión de los resultados?

Productos difundidos

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) proporciona información sobre los principales indicadores por sector y subsector de actividad SCIAN y a nivel entidad federativa.

Oferta estadística de la ENEC

Cuadro 9

| Variables | Valores | | Índices |
|---|------------|------------|---------|
| | Corrientes | Constantes | |
| Días trabajados | ✓ | N.D. | N.D. |
| Personal ocupado total | ✓ | N.D. | ✓ |
| Personal dependiente de la razón social | ✓ | N.D. | ✓ |
| Obreros dependientes de la razón social | ✓ | N.D. | N.D. |
| Empleados dependientes de la razón social | ✓ | N.D. | N.D. |
| Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados | ✓ | N.D. | N.D. |
| Personal suministrado por otra razón social | ✓ | N.D. | ✓ |
| Horas trabajadas por el personal ocupado total | ✓ | N.D. | ✓ |
| Horas trabajadas por el personal dependiente de la razón social | ✓ | N.D. | ✓ |
| Horas trabajadas por los obreros dependientes de la razón social | ✓ | N.D. | N.D. |
| Horas trabajadas por los empleados dependientes de la razón social | ✓ | N.D. | N.D. |
| Horas trabajadas por los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados dependientes de la razón social | ✓ | N.D. | N.D. |
| Horas trabajadas por el personal suministrado por otra razón social | ✓ | N.D. | ✓ |
| Salarios pagados a obreros dependientes de la razón social | ✓ | ✓ | N.D. |

(Continúa)

| Variables | Valores | | Índices |
|---|------------|------------|---------|
| | Corrientes | Constantes | |
| Sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección dependientes de la razón social | ✓ | ✓ | N.D. |
| Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social | ✓ | ✓ | N.D. |
| Otras prestaciones sociales | ✓ | ✓ | N.D. |
| Utilidades repartidas a los trabajadores | ✓ | ✓ | N.D. |
| Remuneraciones totales | ✓ | ✓ | ✓ |
| Remuneraciones medias reales por persona ocupada | N.D. | N.D. | ✓ |
| Remuneraciones medias reales por hora trabajada | N.D. | N.D. | ✓ |
| Gastos totales por consumo de bienes y servicios | ✓ | ✓ | ✓ |
| Compra de materiales como contratista principal y materiales dados a subcontratistas | ✓ | ✓ | N.D. |
| Compra de materiales como subcontratista | ✓ | ✓ | N.D. |
| Materiales consumidos en la producción de activos fijos para su uso propio | ✓ | ✓ | N.D. |
| Pago a otra razón social por el suministro de personal | ✓ | ✓ | N.D. |
| Pagos a subcontratistas | ✓ | ✓ | N.D. |
| Otros gastos en la ejecución de obras y servicios | ✓ | ✓ | N.D. |
| Consumo de materiales como contratista principal y materiales dados a subcontratistas | ✓ | ✓ | N.D. |

(Continúa)

| Variables | Valores | | Índices |
|---|------------|------------|---------|
| | Corrientes | Constantes | |
| Consumo de materiales como subcontratista | ✓ | ✓ | N.D. |
| Ingresos totales por suministro de bienes y servicios | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ingresos por la ejecución de obras y servicios | ✓ | ✓ | N.D. |
| Ingresos por la ejecución de obras como contratista principal | ✓ | ✓ | N.D. |
| Ingresos por la ejecución de obras como subcontratista | ✓ | ✓ | N.D. |
| Ingresos por supervisión de obras | ✓ | ✓ | N.D. |
| Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles | ✓ | ✓ | N.D. |
| Anticipos | ✓ | ✓ | N.D. |
| Otros ingresos por la ejecución de obras y servicios | ✓ | ✓ | N.D. |
| Valor de producción generado por las empresas de la entidad | ✓ | ✓ | ✓ |
| Valor de producción generado en la entidad | ✓ | ✓ | ✓ |
| Valor de producción por sector contratante | ✓ | ✓ | ✓ |
| Valor de producción por tipo de obra | ✓ | ✓ | ✓ |

N.D. Información no disponible

Con la finalidad de observar de una manera práctica la magnitud de las fluctuaciones o variaciones a través del tiempo, a partir de esta nueva serie, la ENEC incrementa su oferta estadística al incluir los Índices Base 2013 = 100 de las variables más representativas del sector construcción.

Ejemplos de resultados.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) cumplen con el propósito de conocer la evolución y comportamiento de la actividad económica que realizan las empresas constructoras a nivel nacional.

**Personal ocupado y horas trabajadas de las empresas constructoras
Enero de 2016**

Cuadro 10

| Concepto | Valores | Variación % anual |
|---|----------------|----------------------|
| Personal ocupado total | 582 274 | (-) 5.1 |
| Dependiente de la razón social | 476 926 | (-) 5.3 |
| Obreros | 367 934 | (-) 6.5 |
| Empleados | 99 920 | (-) 0.7 |
| Otros ^{1/} | 9 072 | 0.1 |
| No dependiente de la razón social | 105 348 | (-) 4.1 |
| Horas trabajadas del personal ocupado total^{2/} | 116 702 | (-) 6.5 |
| Por dependientes de la razón social | 96 368 | (-) 7.1 |
| Obreros | 75 589 | (-) 7.6 |
| Empleados | 19 195 | (-) 5.2 |
| Otros ^{1/} | 1 584 | (-) 1.5 |
| Por no dependientes de la razón social | 20 334 | (-) 0.5 |

^{1/}Incluye a los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados.

^{2/}Las horas trabajadas están en miles de horas

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.

Los resultados de la ENEC se encuentran para su consulta en la página del Instituto en internet: www.inegi.org.mx

A continuación, se muestran algunos ejemplos hipotéticos de los tabulados de la información generada:

**Valor de producción, ingresos y gastos de las empresas constructoras
Enero de 2017**

Cuadro 11

| Concepto | Valor ^{1/} | Variación % anual |
|---|---------------------|-------------------|
| Valor de producción | 51 190,255 | (-) 0.4 |
| Edificación | 23 052 080 | 1.9 |
| Construcción de obras de ingeniería civil | 21 897 469 | (-) 5.9 |
| Trabajos especializados para la construcción | 6 240 706 | (-) 1.4 |
| Ingresos totales por consumo de bienes y servicios | 58 011 596 | (-) 0.5 |
| Edificación | 23 159 435 | (-) 5.1 |
| Construcción de obras de ingeniería civil | 25 181 335 | (-) 1.9 |
| Trabajos especializados para la construcción | 9 670 826 | (-) 4.4 |
| Gastos totales por consumo de bienes y servicios | 45 196 959 | (-) 5.1 |
| Edificación | 18 888 381 | (-) 5.3 |
| Construcción de obras de ingeniería civil | 20 136 100 | (-) 4.1 |
| Trabajos especializados para la construcción | 6 172 478 | (-) 4.4 |

^{1/} Valores expresados en miles de pesos corrientes

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras

Valor de producción por tipo de obra de las empresas constructoras
Enero de 2017

Cuadro 12

| Concepto | Valor ^{1/} | | |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|
| | Total | Sector público | Sector privado |
| | 38 974 519 | 14 910 833 | 24 063 686 |
| Edificación | 18 988 404 | 2 440 449 | 16 547 955 |
| Vivienda | 7 543 021 | 110 608 | 7 432 413 |
| Edificios industriales, comerciales y de servicios | 9 825 871 | 1 398 196 | 8 427 676 |
| Escuelas | 623 264 | 523 070 | 100 194 |
| Hospitales y clínicas | 623 843 | 405 156 | 218 686 |
| obras y trabajos auxiliares para la edificación | 372 405 | 3 419 | 368 986 |
| Agua, riego y saneamiento | 1 703 135 | 1 358 954 | 344 181 |
| Sistemas de agua potable y drenaje | 1 484 320 | 1 227 206 | 257 115 |
| Presas y obras de riego | 170 329 | 89 531 | 80 798 |
| obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento | 48 484 | 42 217 | 6 268 |
| Electricidad y telecomunicaciones | 2 828 389 | 1 712 960 | 1 115 429 |
| Infraestructura para la generación y distribución de electricidad | 2 286 950 | 1 712 960 | 573 990 |
| Infraestructura para telecomunicaciones | 509 854 | 0 | 509 854 |
| obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones | 31 585 | 0 | 31 585 |
| Transporte y urbanización | 8 832 096 | 6 539 240 | 2 292 856 |
| obras de transporte en ciudades y urbanización | 2 43 409 | 1 852 461 | 580 948 |
| Carreteras, caminos y puentes | 5 155 468 | 3 823 913 | 1 331 556 |
| obras ferroviarias | 264 624 | 182 101 | 82 523 |
| Infraestructura marítima y fluvial | 415 811 | 353 045 | 62 765 |
| obras y trabajos auxiliares para transporte | 562 783 | 327 720 | 235 064 |
| Petróleo y petroquímica | 1 953 280 | 1 949 377 | 3 903 |
| Refinerías y plantas petroleras | 1 245 038 | 1 245 038 | 0 |
| Oleoductos y gasoductos | 708 242 | 704 339 | 3 903 |
| obras y trabajos auxiliares para petróleo y petroquímica | 0 | 0 | 0 |
| Otras construcciones | 4 669 215 | 909 853 | 3 759 362 |
| Instalaciones en edificaciones | 1 914 673 | 242 608 | 1 672 065 |
| Montaje de estructuras | 369 111 | 69 366 | 299 745 |
| Trabajos de albañilería y acabados | 551 027 | 88 313 | 462 714 |
| obras y trabajos auxiliares para otras construcciones | 1 834 404 | 509 566 | 1 324 838 |

^{1/} Deflactado con el Índice Nacional de Precios Productos para obtener miles de pesos constantes.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.

**Valor de Producción generado por las empresas de la entidad
Enero de 2018**

Cuadro 13

| Entidad federativa | Valor ^{1/} | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 2018 | | | | | | | | | | | |
| | Ene. | Feb. | Mzo. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| Total Nacional | 33 528 014 | 33 257 656 | 33 904 635 | 33 095 038 | 34 592 796 | 34 839 311 | 35 062 920 | 34 957 108 | 35 359 388 | 36 215 696 | 36 535 761 | 37 839 337 |
| Aguascalientes | 376 776 | 371 816 | 536 347 | 489 856 | 488 991 | 532 807 | 522 864 | 634 318 | 525 757 | 584 788 | 764 129 | 463 479 |
| Baja California | 1 150 555 | 1 391 422 | 1 285 341 | 1 051 448 | 1 264 038 | 1 194 730 | 1 365 409 | 1 258 444 | 1 277 730 | 1 183 413 | 1 204 575 | 1 097 473 |
| Baja California S. | 281 580 | 211 419 | 219 001 | 195 515 | 224 175 | 419 853 | 276 615 | 251 056 | 245 516 | 273 324 | 421 569 | 461 216 |
| Campeche | 315 131 | 442 892 | 499 774 | 440 852 | 356 842 | 375 108 | 439 137 | 404 927 | 398 301 | 552 430 | 413 130 | 379 734 |
| Coahuila de Zaragoza | 691 325 | 861 660 | 883 422 | 961 900 | 944 339 | 829 528 | 856 626 | 802 871 | 818 044 | 816 481 | 828 355 | 887 178 |
| Colima | 206 542 | 168 738 | 158 550 | 163 667 | 172 439 | 216 131 | 181 482 | 190 395 | 238 158 | 185 638 | 208 091 | 267 686 |
| Chiapas | 207 650 | 264 785 | 344 044 | 349 564 | 342 298 | 349 836 | 296 315 | 352 497 | 452 148 | 437 992 | 499 921 | 310 849 |
| Chihuahua | 991 116 | 1 323 255 | 1 401 291 | 1 558 464 | 1 727 924 | 2 058 926 | 1 547 100 | 1 669 285 | 1 514 658 | 1 285 126 | 1 156 835 | 1 142 931 |
| Cdméx. | 10 374 606 | 9 255 203 | 9 814 026 | 9 743 031 | 10 116 399 | 10 286 802 | 10 284 133 | 10 264 142 | 10 324 715 | 10 010 109 | 10 819 059 | 12 641 803 |
| Durango | 260 674 | 293 019 | 266 711 | 231 507 | 278 682 | 265 986 | 364 364 | 336 050 | 387 201 | 458 362 | 400 303 | 266 689 |
| Guanajuato | 1 249 311 | 1 101 142 | 1 123 239 | 1 081 206 | 1 181 002 | 1 209 215 | 1 104 822 | 1 081 954 | 1 052 843 | 1 278 361 | 1 059 142 | 1 057 356 |
| Guerrero | 133 943 | 149 303 | 154 485 | 157 606 | 186 261 | 221 560 | 229 262 | 280 516 | 214 998 | 150 140 | 149 632 | 207 419 |
| Hidalgo | 367 969 | 367 429 | 383 786 | 307 579 | 254 390 | 292 243 | 294 918 | 314 104 | 335 854 | 409 202 | 422 548 | 346 716 |
| Jalisco | 3 060 057 | 2 967 591 | 3 107 713 | 2 788 521 | 3 059 894 | 3 090 790 | 3 119 781 | 3 317 610 | 3 186 525 | 3 857 570 | 3 692 877 | 3 322 024 |
| México | 1 540 427 | 1 580 436 | 1 349 397 | 1 522 627 | 1 462 003 | 1 419 382 | 1 370 104 | 1 204 204 | 1 368 281 | 1 368 311 | 1 441 294 | 1 353 626 |
| Michoacán de Ocampo | 374 015 | 507 501 | 411 773 | 441 733 | 427 621 | 445 167 | 461 233 | 349 658 | 407 626 | 460 811 | 457 479 | 559 216 |
| Morelos | 80 695 | 89 177 | 106 241 | 131 827 | 179 252 | 184 185 | 168 076 | 146 131 | 134 076 | 155 333 | 116 040 | 82 287 |
| Nayarit | 260 563 | 238 698 | 226 473 | 233 902 | 304 929 | 270 667 | 344 456 | 357 914 | 376 886 | 245 743 | 199 145 | 217 811 |
| Nuevo León | 3 713 397 | 3 583 007 | 3 236 526 | 3 139 856 | 3 342 142 | 3 311 044 | 3 396 122 | 3 140 830 | 3 399 218 | 3 698 462 | 3 635 769 | 3 508 131 |
| Oaxaca | 116 698 | 56 685 | 131 211 | 96 966 | 99 644 | 54 634 | 68 150 | 89 759 | 64 191 | 55 256 | 67 170 | 49 630 |
| Puebla | 744 990 | 765 031 | 680 594 | 602 792 | 664 041 | 753 221 | 636 032 | 755 514 | 793 883 | 463 970 | 428 664 | 443 256 |
| Querétaro | 775 256 | 724 194 | 991 383 | 626 427 | 730 089 | 649 659 | 798 878 | 639 241 | 807 141 | 754 164 | 547 892 | 672 021 |
| Quintana Roo | 181 979 | 194 801 | 209 741 | 241 179 | 235 792 | 254 188 | 280 661 | 334 229 | 269 609 | 273 310 | 284 488 | 425 568 |
| San Luis Potosí | 1 101 982 | 1 228 428 | 1 314 362 | 1 361 553 | 1 460 811 | 904 585 | 929 436 | 1 061 243 | 1 101 649 | 1 308 820 | 1 268 640 | 1 467 901 |
| Sinaloa | 531 879 | 579 826 | 677 890 | 700 260 | 618 873 | 604 843 | 668 355 | 576 593 | 532 973 | 637 021 | 663 215 | 775 650 |
| Sonora | 1 102 342 | 1 134 729 | 1 282 487 | 1 199 649 | 1 195 545 | 1 242 833 | 1 235 212 | 1 297 938 | 1 307 831 | 1 287 051 | 1 271 476 | 1 481 348 |
| Tabasco | 478 806 | 443 528 | 376 334 | 385 806 | 333 128 | 335 269 | 334 908 | 334 279 | 388 737 | 392 680 | 348 277 | 314 084 |
| Tamaulipas | 975 983 | 913 305 | 852 499 | 1 010 073 | 1 013 719 | 958 761 | 1 066 256 | 1 057 487 | 1 082 710 | 1 367 015 | 1 387 047 | 1 528 564 |
| Tlaxcala | 51 697 | 44 497 | 62 594 | 64 734 | 54 296 | 49 432 | 59 851 | 55 605 | 64 115 | 22 786 | 18 172 | 41 986 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 614 535 | 927 628 | 893 162 | 870 100 | 747 394 | 859 430 | 1 119 939 | 1 066 316 | 1 054 529 | 1 118 859 | 1 206 012 | 856 416 |
| Yucatán | 1 012 567 | 931 961 | 748 733 | 791 120 | 938 433 | 1 005 075 | 1 034 317 | 1 137 143 | 1 059 900 | 951 577 | 984 458 | 1 017 338 |
| Zacatecas | 202 968 | 144 553 | 175 506 | 153 718 | 187 412 | 193 418 | 208 107 | 194 856 | 173 586 | 171 589 | 170 357 | 191 954 |

^{1/} Deflactado con el Índice Nacional de Precios Productor para obtener miles de pesos constantes.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.

| Periodo | Índice | | | | Variación porcentual anual | | | |
|-------------|----------|-------------|---|--|----------------------------|-------------|---|--|
| | Nacional | Edificación | Construcción de obras de ingeniería civil | Trabajos especializados para la construcción | Nacional | Edificación | Construcción de obras de ingeniería civil | Trabajos especializados para la construcción |
| 2008 | | | | | | | | |
| Enero | 96.6 | 97.9 | 94.2 | 99.1 | | | | |
| Febrero | 94.4 | 96.5 | 91.3 | 91.2 | | | | |
| Marzo | 94.3 | 97.4 | 89.6 | 94.4 | | | | |
| Abril | 94.1 | 95.4 | 89.6 | 92.4 | | | | |
| Mayo | 93.9 | 99.4 | 84.2 | 102.2 | | | | |
| Junio | 93.6 | 98.3 | 84.8 | 102.3 | | | | |
| Julio | 95.9 | 102.8 | 85.8 | 98.9 | | | | |
| Agosto | 94.4 | 99.1 | 84.7 | 106.4 | | | | |
| Septiembre | 94.6 | 98.5 | 86.5 | 104.4 | | | | |
| Octubre | 94.6 | 97.4 | 85.6 | 112.9 | | | | |
| Noviembre | 93.8 | 96.7 | 84.3 | 113.5 | | | | |
| Diciembre | 95.5 | 98.3 | 87.4 | 110.3 | | | | |
| 2009 | | | | | | | | |
| Enero | 92.9 | 97.2 | 82.3 | 109.3 | (-) 3.90 | (-) 0.72 | (-) 12.63 | 10.41 |
| Febrero | 93.1 | 95.6 | 82.5 | 117.4 | (-) 1.52 | (-) 2.13 | (-) 9.42 | 19.34 |
| Marzo | 93.4 | 99.2 | 79.1 | 115.9 | (-) 0.80 | 1.79 | (-) 11.69 | 22.78 |
| Abril | 90.2 | 95.1 | 77.2 | 113.1 | (-) 3.94 | (-) 4.38 | (-) 8.36 | 10.86 |
| Mayo | 91.6 | 97.9 | 77.2 | 112.1 | (-) 2.20 | (-) 0.48 | (-) 8.95 | 9.57 |
| Junio | 90.8 | 98.9 | 74.2 | 111.1 | (-) 5.32 | (-) 3.81 | (-) 13.56 | 12.3 |
| Julio | 90.7 | 98.1 | 75.4 | 110.2 | (-) 3.94 | (-) 1.19 | (-) 10.96 | 3.55 |
| Agosto | 91.3 | 98.4 | 75.7 | 112.1 | (-) 3.52 | (-) 0.14 | (-) 12.44 | 7.28 |
| Septiembre | 91.1 | 99.7 | 74.2 | 109.5 | (-) 3.71 | 2.38 | (-) 13.31 | (-) 2.98 |
| Octubre | 91.8 | 99.6 | 74.6 | 114.9 | (-) 2.18 | 3.08 | (-) 11.59 | 1.21 |
| Noviembre | 91.8 | 98.6 | 76.1 | 115.1 | (-) 3.79 | 0.31 | (-) 12.93 | 4.35 |
| Diciembre | 94.2 | 100.2 | 81.4 | 110.2 | (-) 0.94 | (-) 0.40 | (-) 4.04 | 5.43 |
| 2010 | | | | | | | | |
| Enero | 93.4 | 101.8 | 77.5 | 108.9 | 0.57 | 4.82 | (-) 5.83 | (-) 0.38 |
| Febrero | 92.3 | 99.8 | 78.2 | 106.6 | (-) 0.76 | 4.33 | (-) 5.27 | (-) 9.21 |
| Marzo | 92.8 | 100.1 | 78.3 | 108.8 | (-) 0.65 | 0.96 | (-) 1.07 | (-) 6.16 |
| Abril | 91.9 | 99.4 | 77.4 | 107.8 | 1.91 | 4.53 | 0.34 | (-) 4.70 |
| Mayo | 92.4 | 101.2 | 75.8 | 108.6 | 0.86 | 3.43 | (-) 1.86 | (-) 3.12 |
| Junio | 92.6 | 101.8 | 75.9 | 107.9 | 1.96 | 2.91 | 2.28 | (-) 2.80 |
| Julio | 93.2 | 102.2 | 75.9 | 109.3 | 2.52 | 4.38 | 0.65 | (-) 0.80 |
| Agosto | 91.7 | 101.3 | 73.7 | 108.8 | 0.43 | 3.02 | (-) 2.69 | (-) 2.85 |
| Septiembre | 91.7 | 99.7 | 74.5 | 113.9 | 0.64 | (-) 0.01 | 0.39 | 4.01 |
| Octubre | 90.9 | 98.7 | 73.5 | 115.2 | (-) 0.93 | (-) 0.97 | (-) 1.40 | 0.29 |
| Noviembre | 90.8 | 97.8 | 74.7 | 114.3 | (-) 1.11 | (-) 0.82 | (-) 1.79 | (-) 0.70 |
| Diciembre | 89.1 | 95.4 | 73.2 | 114.5 | (-) 5.32 | (-) 4.58 | (-) 10.15 | 3.97 |

Índice Base 2013 = 100.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.

Indicadores de precisión estadística

En la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras con el fin de asegurar la calidad de los resultados se calculan indicadores de precisión y confiabilidad. Dichos indicadores son los siguientes:

Coefficiente de variación

Es un indicador de uso combinado, internamente se utiliza por los responsables del proyecto para analizar la calidad de la estimación. Externamente, para facilitar a los usuarios la interpretación de la precisión estadística de las estimaciones y la confiabilidad de las mismas.

$$\widehat{CV}(\hat{\theta}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}} * 100$$

Donde:

- $\hat{\theta}$ = estimador del valor poblacional θ .
- $\widehat{V}(\hat{\theta})$ = estimador de la varianza de $\hat{\theta}$.
- $\widehat{CV}(\hat{\theta})$ = estimador de coeficiente de variación $\hat{\theta}$.

Error estándar

Es un indicador de uso combinado, el cual muestra la precisión de los estimadores en relación a su variación aleatoria debida al muestreo.

$$\widehat{EE}(\hat{\theta}) = \sqrt{\widehat{V}(\hat{\theta})}$$

Donde:

- $\hat{\theta}$ = estimador del valor poblacional θ .
- $\widehat{EE}(\hat{\theta})$ = estimador del error estándar de $\hat{\theta}$.
- $\widehat{V}(\hat{\theta})$ = estimador de la varianza de $\hat{\theta}$.

Intervalos de confianza

Indicador de uso combinado, para junto con el coeficiente de variación y el error estándar informar la precisión estadística de las estimaciones y la confiabilidad de las mismas.

$$T(\hat{\theta}) = \hat{\theta} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} (\widehat{EE}(\hat{\theta}))$$

Donde:

- $\hat{\theta}$ = estimador del valor poblacional θ .
- $\widehat{EE}(\hat{\theta})$ = estimador del error estándar de $\hat{\theta}$.
- $T(\hat{\theta})$ = Intervalo de confianza.
- $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = valor de la abscisa en la distribución normal estándar para un nivel de confianza de $(1 - \alpha)\%$.

Nota: los indicadores de precisión estadística de los dominios de estudio (subsector de actividad y entidad federativa) de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras están disponibles para su consulta a partir de enero de 2013, ya que a partir de ese periodo se dispone información a nivel de microdatos.

Anexo

A. Nota sobre la Retropolación de la serie 2013 de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)

A. Nota sobre la retropolación de la serie 2013 de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)

Aspectos generales

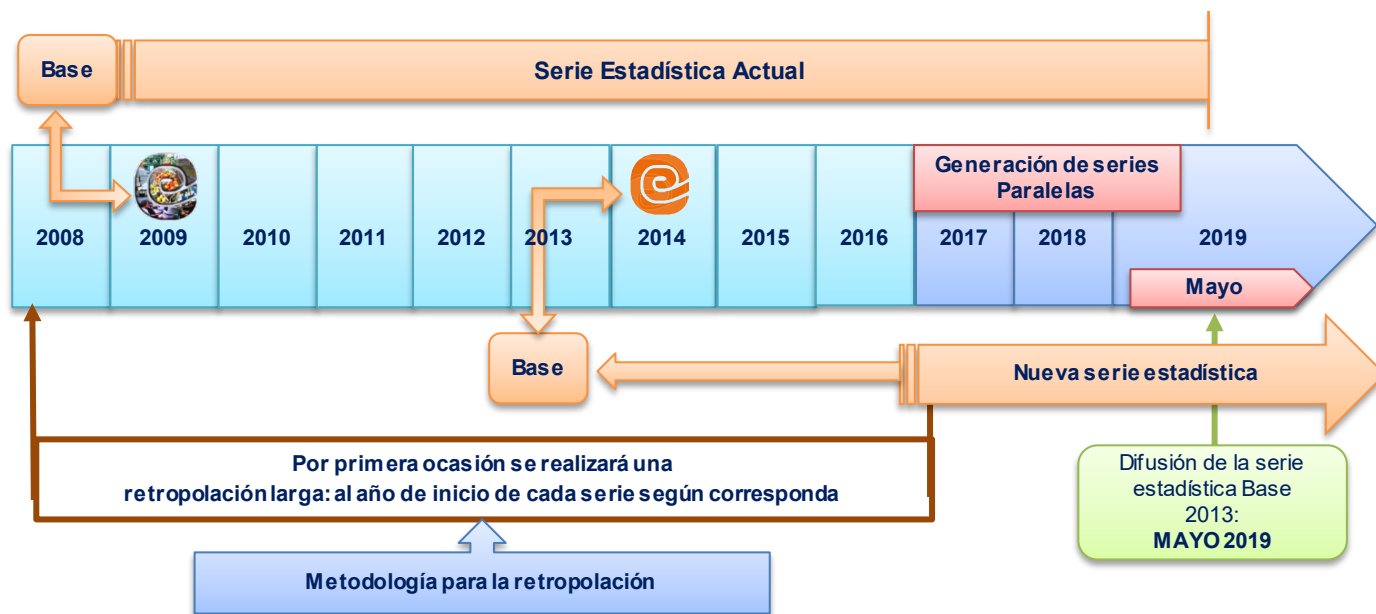
En el marco del Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales, con fundamento en los Principios de Aseguramiento de la Calidad Institucional y con el propósito de atender las demandas de los usuarios, por primera ocasión se estableció el objetivo de generar y suministrar serie estadísticas largas que permitan realizar análisis económicos completos a fin de conocer el comportamiento de la actividad económica de los sectores en estudio.

La retropolación de serie estadísticas ha sido una práctica instrumentada por dos de los principales programas estadísticos del INEGI: Sistema de Cuentas Nacionales de México e Índices Nacionales de Precios, que ofrecen serie estadísticas largas cada vez que realizan un cambio de año base.

En concordancia con esta buena práctica y con el propósito de atender una solicitud importante externada por los usuarios en la Consulta Pública del Cambio de año base a 2013 de las Encuestas Económicas

Producción de serie estadísticas de las EEN

Esquema 1



El nuevo diseño de las Encuestas Económicas Nacionales se instrumentó en el año 2017, procediendo a generar serie estadísticas paralelas (serie 2008 y serie 2013) durante el periodo enero de 2017 a abril de 2019. Dicha generación en forma paralela concluyó con la difusión de la serie 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales, la cual se efectuó en mayo de 2019.

Bajo este esquema, la serie 2013 sería relativamente corta, motivo por el cual fue conveniente efectuar el proceso de retropolación para construir la serie a partir del año de inicio de cada encuesta en la serie 2008.

Nacionales, se llevó a cabo el proceso de retropolación de las serie estadísticas generadas por las encuestas mensuales de los sectores construcción, manufacturas, comercio, servicios así como la de opinión empresarial.

Asimismo, con la finalidad de acrecentar el acervo estadístico que ofrecen dichas encuestas, se tiene previsto que en lo sucesivo cada vez que se efectúe un nuevo cambio de año base, se instrumente el proceso de retropolación con la finalidad de siempre construir las serie a partir del año de inicio según corresponda en cada encuesta en la serie 2013.

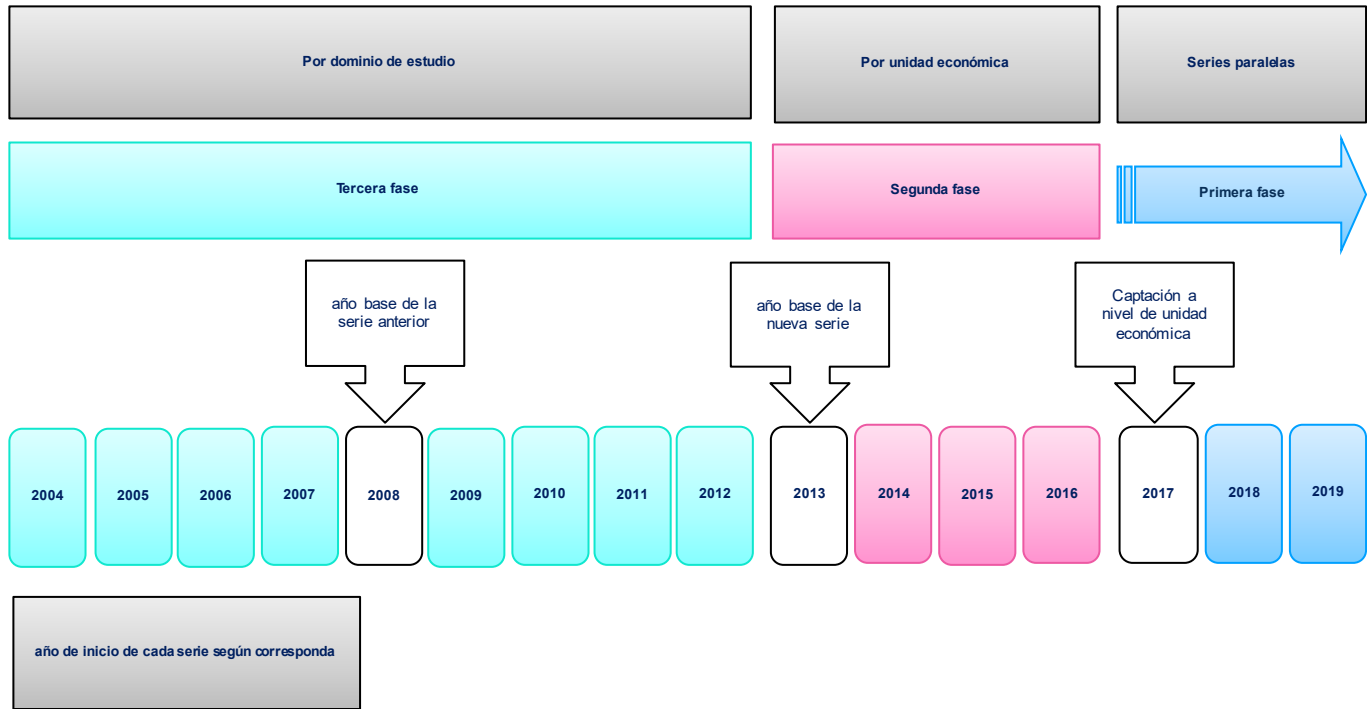
Fases para la construcción de las serie estadísticas largas

La construcción de la serie 2013 de las Encuestas Económicas Nacionales se integra de tres fases, las cuales se muestran en el esquema siguiente.

b) La segunda, correspondiente al periodo 2013-2016, aprovechó la gran disponibilidad de información y se desarrolló a nivel de unidad económica, ya sea empresa o establecimiento, con la finalidad de disponer de los microdatos de aquellas unidades económicas pertenecientes únicamente a la nueva serie.

Proceso de retropolación de la serie 2013 de las EEN

Esquema 2



a) La primera fase consiste en la generación de resultados a partir de la información captada. En este caso se trata del periodo que inicia en enero de 2017, que marcó el inicio de la instrumentación del nuevo diseño, tal como se ha mencionado antes.

c) La tercera fase, se refiere al proceso de retropolación por domino de estudio. El periodo al que aplica esta fase es a partir del inicio de la serie que corresponda a cada encuesta hasta 2012.

La retropolación de la ENEC

Con base en el acervo de información histórica disponible proveniente del Censo Económico, de la ENEC y de la Encuesta Anual de Empresas Constructoras (EAEC) se llevó a cabo la retropolación.

La cobertura temática incluye personal ocupado, remuneraciones, horas trabajadas, días trabajados, gastos en la ejecución de obras y servicios, ingresos por la ejecución de obras y servicios, así como el valor de las obras o trabajos ejecutados por la empresa, terminados o en proceso; la periodicidad con la que se publica la información es mensual.

A partir de enero de 2017, se dispone de información por unidad económica de la muestra de la serie 2013, la cual cuenta con 3 492 empresas a nivel nacional, de las cuales el 35% fueron nuevas incorporaciones y no contaban con información en la serie 2008, por lo tanto, se sometieron al ejercicio de retropolación.

1. Retropolación a nivel de unidad económica (2013-2016)

a) Periodo 2016

La información de la EAEC del periodo 2016, sirvió de insumo para obtener los resultados mensuales de las unidades económica retropoladas en la ENEC.

El procedimiento para desagregar los datos anuales consistió en identificar en la base de registros de la ENEC de la serie 2008 una empresa que también forma parte de la serie 2013 (vecino cercano) con características coincidentes en la clasificación económica, ubicadas en la misma entidad y del mismo tamaño de estrato respecto a la empresa retropolada; en este procedimiento de identificación del “vecino cercano” se eligió a la empresa que tuviera la mayor proximidad en el valor de producción.

Una vez seleccionado el vecino más cercano, se calculó la distribución porcentual de cada variable y se utilizó para obtener los valores mensuales de la empresa retropolada.

Fórmulas

$$E_{vik} = \left(\frac{\text{Valor}_{vik}}{\sum_{k=1}^n \text{Valor}_{vik}} \right) * 100$$

Donde:

E_{vik} : Estructura porcentual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2016.

Valor_{vik} : Valor de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2016.

La suma de las estructuras porcentuales de los 12 meses de cada empresa debe ser igual a 100.

$$\text{ValorR}_{vok} = (N_{vo} * E_{vik})$$

Donde:

ValorR_{vok} : Valor retropolado de la v-ésima variable, de la o-ésima empresa de la EAEC, del k-ésimo mes, del año 2016

N_{vo} : Valor anual de la v-ésima variable, de la o-ésima empresa de la EAEC, del año 2016

E_{vik} : Estructura porcentual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2016.

b) Periodos 2014-2015

Para este periodo no se contaba con información coincidente de la nueva serie en otros proyectos, por lo cual se buscó al vecino más cercano en la ENEC de la serie 2008 con las mismas características principales utilizadas en el año 2016, se utilizó la variación de los vecinos más cercanos y se aplicó el método de la variación inversa a partir de la información de enero de 2016 para todas las variables de cada empresa.

Fórmulas

$$T_{vik} = \left(\frac{Y_{vik}}{Y_{vi,k-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

T_{vik} : Variación porcentual mensual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC 2008, del k-ésimo mes.

Y_{vik} : Valor de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC 2008, del k-ésimo mes.

$Y_{vi,k-1}$: Valor de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC 2008, del k-ésimo mes - 1.

$$YR_{vok} = \frac{Y_{vo,k+1}}{\left(\frac{T_{vi,k+1}}{100} + 1 \right)}$$

Donde:

YR_{vok} : Valor de la v-ésima variable retropolada, de la o-ésima empresa de la ENEC 2013, del k-ésimo mes.

$Y_{vo,k+1}$: Valor de la v-ésima variable, de la o-ésima empresa de la ENEC 2013, del k-ésimo mes + 1.

$T_{vi,k+1}$: Variación porcentual mensual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC 2008, del k-ésimo mes + 1.

c) Periodo 2013

De la base del Censo Económico 2014 se obtuvieron los datos anuales de 2013 correspondientes a las empresas constructoras, se buscó al vecino más cercano en la ENEC de la serie 2008 con base en la entidad federativa, el subsector y el estrato de la empresa. Se obtuvieron las distribuciones porcentuales de cada variable de los vecinos más cercanos y mediante el método de afijación proporcional los datos anuales del Censo Económico se convirtieron a datos mensuales.

Fórmulas

$$E_{vik} = \left(\frac{\text{Valor}_{vik}}{\sum_{k=1}^n \text{Valor}_{vik}} \right) * 100$$

Donde:

E_{vik} : Estructura porcentual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2013.

Valor_{vik} : Valor de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2013.

La suma de las estructuras porcentuales de los 12 meses de cada empresa debe ser igual a 100.

$$\text{ValorR}_{vok} = (N_{vo} * E_{vik})$$

Donde:

ValorR_{vok} : Valor retropolado de la v-ésima variable, de la o-ésima empresa del Censo Económico, del k-ésimo mes, del año 2013.

N_{vo} : Valor anual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa del Censo Económico, del año 2013.

E_{vik} : Estructura porcentual de la v-ésima variable, de la i-ésima empresa de la ENEC, del k-ésimo mes, del año 2013.

2. Retropolación a nivel de dominio de estudio (2006-2012)

Para este periodo, se utilizó el método de la variación inversa (mensual) con base en la información de la ENEC de la serie 2008 para obtener la información

a nivel nacional de todos los dominios de estudio de la nueva serie. Los dominios de estudio de la ENEC son: sector o Nacional, Subsector, entidad federativa, Sector contratante, tipo de obra principal y tipo específico de obra.

El procedimiento consistió en obtener todas las variaciones mensuales de todas las variables de la ENEC de la serie 2008 para cada dominio de estudio y utilizarlas para obtener la serie 2013 de la ENEC mediante el método de la variación inversa partiendo de la información de enero de 2013. Para esta fase los datos utilizados son expandidos a precios corrientes.

Fórmulas

$$T_{vjk} = \left(\frac{Y_{vjk}}{Y_{vj,k-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

T_{vjk} : Variación porcentual mensual de la v-ésima variable, del j-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2008, del k-ésimo mes.

Y_{vjk} : Valor de la v-ésima variable, del j-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2008, del k-ésimo mes.

$Y_{vj,k-1}$: Valor de la v-ésima variable, del j-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2008, del k-ésimo mes - 1

$$YR_{vpk} = \frac{Y_{vp,k+1}}{\left(\frac{T_{vi,k+1}}{100} + 1 \right)}$$

Donde:

YR_{vpk} : Valor de la v-ésima variable retropolada, del p-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2013, del k-ésimo mes.

$Y_{vp,k+1}$: Valor de la v-ésima variable, del p-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2013, del k-ésimo mes + 1.

$T_{vj,k+1}$: Variación porcentual mensual de la v-ésima variable, del j-ésimo dominio de estudio de la ENEC 2008, del k-ésimo mes + 1.

B. Conceptos y Precisiones Metodológicas para el Llenado del Cuestionario Mensual para Empresas Constructoras



ENCUESTAS ECONÓMICAS NACIONALES

Conceptos y Precisiones
Metodológicas para el Llenado
del Cuestionario Mensual para
Empresas Constructoras

2019

Conociendo México

01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



INEGI Informa



@INEGI_INFORMA



LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN
ES LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Es la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora se dedica principalmente a la ejecución de obras de construcción, tales como: residenciales, plantas e instalaciones industriales, vías de comunicación, construcciones marítimas, demoliciones, etc., así como las reparaciones, mantenimiento y reformas mayores de obras existentes. Se excluyen las dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios profesionales, como: asesorías, asistencia técnica, elaboración de proyectos, organización, etcétera.

INEGI agradece la participación de la población en general, de las autoridades gubernamentales, así como de todos los gerentes, propietarios y encargados de las unidades económicas, que con sus respuestas contribuyeron a que el país pueda contar con una amplia base de datos de gran alcance y utilidad, derivada de las Encuestas Económicas Nacionales.

Es la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora se dedica principalmente a la ejecución de obras de construcción, tales como: residenciales, plantas e instalaciones industriales, vías de comunicación, construcciones marítimas, demoliciones, etc., así como las reparaciones, mantenimiento y reformas mayores de obras existentes. Se excluyen las dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios profesionales, como: asesorías, asistencia técnica, elaboración de proyectos, organización, etcétera.

La empresa puede estar constituida por oficinas administrativas y frentes de trabajo locales o foráneos ubicados en el lugar donde se realicen las obras de construcción. Asimismo puede conformarse por varios establecimientos o unidades que tienen la misma razón social. Los datos de éstas se deben reportar en un solo cuestionario.

COBERTURA SECTORIAL

¿QUIÉN DEBE RESPONDER ESTE CUESTIONARIO?

Las unidades económicas dedicadas principalmente a la edificación residencial, ya sea vivienda unifamiliar o multifamiliar; a la edificación no residencial, como navés y plantas industriales, inmuebles comerciales, institucionales y de servicios; a la construcción de obras de ingeniería civil, como puentes, carreteras, presas, vías férreas, centrales eléctricas y puertos; a la realización de trabajos especializados, como cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas, instalación en construcciones de equipos y materiales pre-fabricados, acabados en edificaciones, demolición, relleno de suelo, movimiento de tierra, excavación, drenado y otras preparaciones a los suelos. Puede tratarse de construcción nueva, ampliación, remodelación, mantenimiento o reparación integral de las construcciones; unidades económicas dedicadas principalmente a la construcción operativa (construcción de edificaciones por cuenta propia y en terrenos propios para luego ser vendidas); a la supervisión de obras de construcción y a la construcción de obras en combinación con actividades de servicios (consultoría en ingeniería, consultoría en arquitectura).

Se incluye como parte de la cobertura sectorial de la encuesta a las unidades económicas que se dedican a la perforación de pozos petroleros y de gas.

Las unidades económicas en el sector de construcción pueden operar por cuenta propia o bajo un contrato con otro establecimiento 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.

Existen diferencias sustanciales en las clases de equipo, habilidades de la fuerza laboral y otros insumos requeridos por las unidades económicas en este sector. Para resaltar esas diferencias y variaciones en las funciones de producción

subyacentes, este sector está dividido en tres subsectores. Las unidades económicas son distinguidas inicialmente en dos tipos: las que se hacen cargo de proyectos para cuya realización se requieren varias actividades de construcción diferentes y las que se especializan en una sola actividad. Las del primer tipo están clasificadas en el subsector 236, Edificación, y en el 237, Construcción de obras de ingeniería civil; dependiendo en cada caso de si se dedican principalmente a la construcción de edificios o a la construcción de proyectos de construcción pesada e ingeniería civil. Las del segundo tipo están por lo general clasificadas en el subsector 238, Trabajos especializados para la construcción, que comprende unidades económicas dedicadas principalmente a actividades comúnmente necesarias en la construcción de edificios y estructuras, como albañilería, pintura o trabajo eléctrico; sin embargo, las unidades económicas dedicadas principalmente a realizar trabajos especializados que requieren habilidades y equipo específicos para obras de ingeniería civil están clasificadas en el subsector 237.

Excluye: la venta, con la instalación incidental, de equipo relacionado con la construcción (46, Comercio al por menor); a la fabricación e instalación de equipo para edificaciones, a la fabricación de edificios prefabricados (32-33, Industrias manufactureras), y a los servicios de administración de proyectos (54, Servicios profesionales, científicos y técnicos).

TIPO DE CONSTRUCTORA

I.

SUPERVISIÓN DE OBRAS

La supervisión de obras se llevan a cabo para el propietario de la obra. Consiste en verificar que las empresas constructoras realicen los trabajos acordes al proyecto establecido.

CONSTRUCCIÓN OPERATIVA

Son aquellas empresas que realizan por cuenta propia obras de construcción y una vez terminadas éstas, ofrecen a los posibles compradores los bienes inmuebles edificados o construidos. Estas empresas se caracterizan por asumir los riesgos en los costos de operación, además de realizar sus obras en terrenos propios, para luego vender los bienes inmuebles producidos, es decir, la construcción operativa adquiere los terrenos, planea, diseña y decide las características de las obras, también efectúa la edificación para su posterior oferta a los clientes.

CONSTRUCCIÓN POR CONTRATO

Son aquellas empresas constructoras que se caracterizan por la ejecución de obras a solicitud del cliente, no siendo éste una empresa constructora, pero sí propietario de los terrenos o inmuebles, con quien acuerdan el precio, calidad y periodo de entrega; estas empresas realizan de manera directa parte o totalmente la obra.

SUBCONTRATISTA

Es la empresa a la que el contratista o contratistas principales encomiendan, en virtud de un contrato de obra, la ejecución de una parte de la misma, sea por razones de especialidad, por necesidades de división del trabajo o por el término que para su entrega lo requiera. Cabe señalar que el subcontratista realiza su producción a solicitud de otra empresa constructora.

II. DÍAS TRABAJADOS

Es el número total de días en que la empresa permaneció abierta realizando actividades durante el mes de referencia. Se obtiene de restar a los días naturales, los días que permaneció cerrada por descanso, festividades, huelgas, vacaciones, etcétera.

EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Se refiere al total de días en que la empresa realizó algún tipo de obra de construcción.

Incluye: los días trabajados en actividades de supervisión de obras.

PERSONAL DEPENDIENTE DE LA RAZÓN SOCIAL

III.

Comprende al personal contratado directamente por esta razón social: de planta, eventual y no remunerado que trabajó para la empresa sujeto a su **dirección** y **control**, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma.

Incluye: al personal que trabajó fuera de la empresa bajo su control laboral y legal; trabajadores en huelga; personas con licencia por enfermedad, vacaciones o permiso temporal; propietarios, socios, familiares, y trabajadores a destajo.

Excluye: pensionados, jubilados, personal con base en honorarios, iguales y comisiones; así como al personal contratado por subcontratistas y el suministrado por otra razón social.

OBREROS

Son las personas que realizan trabajos de albañilería, nivelación de suelos y demás trabajos relacionados con la construcción de las obras; así como el personal vinculado con tareas auxiliares a la misma, dedicado a la provisión de materiales, almacenaje, limpieza de las obras, transporte, veladores, etcétera.

Excluye: personal contratado por subcontratistas y personal suministrado por otra razón social.

EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS, CONTABLES Y DE DIRECCIÓN

Son las personas que desempeñaron labores de oficina, administración, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control.

Excluye: personal suministrado por otra razón social.

PROPIETARIOS, FAMILIARES Y OTROS TRABAJADORES NO REMUNERADOS

Son las personas que trabajan para la empresa cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma, sin recibir un sueldo o salario. Se consideran a los propietarios, familiares de estos, socios activos, prestadores de servicio social, personas de programas de empleo, etcétera.

Excluye: a quienes prestaron sus servicios profesionales o técnicos y cobraron por honorarios por ello; pensionados o jubilados, y personal suministrado por otra razón social.

Para el **cálculo del promedio del personal ocupado** se sumará el personal de cada semana y se dividirá entre el número de semanas que laboró la empresa.

| Semana | Personal ocupado |
|--------|------------------|
| 1 | 40 |
| 2 | 45 |
| 3 | 42 |
| 4 | 41 |
| Suma | 168 |

$$\frac{168 \text{ personas ocupadas}}{4 \text{ semanas}} = 42 \text{ personas ocupadas en promedio}$$

IV. PERSONAL NO DEPENDIENTE DE LA RAZÓN SOCIAL

Son todas las personas que trabajaron para la empresa, pero que son ajenas a la razón social y realizaron labores sustantivas, como la edificación, remodelación, modificación arquitectónica, comercialización, prestación de servicios, administración, contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma.

PERSONAL SUMINISTRADO POR OTRA RAZÓN SOCIAL

Son las personas que trabajaron para la empresa, pero dependen contractualmente de otra razón social.

Incluye: personal suministrado por el grupo corporativo o al personal de otra empresa del mismo corporativo.

Excluye: al personal que trabaja como parte de un servicio contratado: vigilancia, mantenimiento, limpieza, entre otros; así como el personal ocupado que depende de los subcontratistas.

HORAS TRABAJADAS

Es el total de horas trabajadas durante el mes de referencia por el personal ocupado dependiente o no dependiente de la razón social en la jornada laboral; comprende las horas normales y extraordinarias dedicadas a las actividades de construcción.

Incluye: tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza.

Excluye: el tiempo de suspensión de labores por huelgas, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

REMUNERACIONES

V.

Son todos los pagos y aportaciones en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social (obreros y empleados administrativos tanto de planta como eventuales), en forma de salarios y sueldos, prestaciones sociales y utilidades distribuidas al personal, ya sea que este pago se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo).

Incluye: el pago realizado al personal con licencia y permiso temporal.

SALARIOS Y SUELDOS

Son los pagos que realizó la empresa para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario del personal dependiente de la razón social (obreros, empleados administrativos tanto de planta como eventuales), antes de cualquier deducción retenida por los empleadores, como son: impuesto sobre la renta o sobre el producto del trabajo, las aportaciones de los trabajadores a los regímenes de seguridad social (IMSS, INFONAVIT) y las cuotas sindicales.

Incluye: aguinaldos; comisiones sobre ventas que complementan el sueldo base; primas vacacionales; bonificaciones; incentivos y bonos de productividad.

Excluye: las prestaciones sociales, los gastos en pasajes y viáticos, alimentación y en general los gastos reembolsables al trabajador; los pagos al personal que no depende de la unidad económica y que cobra exclusivamente con base en honorarios, comisiones o iguales; y los pagos que la empresa realiza a otra razón social por concepto de suministro de personal.

CONTRIBUCIONES PATRONALES A RÉGIMENES DE SEGURIDAD SOCIAL

Son los pagos realizados en el mes de referencia por la empresa en favor de su personal a las instituciones de seguridad social (IMSS, INFONAVIT, etcétera), así como las aportaciones a fondos de ahorro para el retiro.

OTRAS PRESTACIONES SOCIALES

Son los pagos tanto contractuales como extracontractuales que proporcionó la empresa a los trabajadores, como una remuneración adicional a los sueldos y salarios, ya sea en dinero o en especie, tales como: servicio médico privado, despensas, primas de seguros al personal, servicios educativos, ayudas para estudio y guarderías.

Excluye: las contribuciones patronales a regímenes de seguridad social, compra de equipo, uniformes y ropa de trabajo; costos de capacitación; primas vacacionales; erogaciones para actividades deportivas y recreativas; exámenes médicos requeridos para el trabajo; gastos por concepto de pasajes, viáticos y alimentación; además de todos aquellos gastos reembolsables al trabajador.

UTILIDADES REPARTIDAS A LOS TRABAJADORES

Son los pagos en efectivo que la empresa distribuyó entre el personal antes de cualquier deducción por concepto de utilidades conforme a la legislación aboral o las cláusulas de los contratos colectivos de trabajo o convenios entre patrones y trabajadores, cualquiera que sea el ejercicio al que correspondan.

PAGOS POR INDEMNIZACIÓN O LIQUIDACIÓN DEL PERSONAL

Se refiere a la compensación monetaria otorgada a los trabajadores por concepto de despido, retiro o terminación de contrato laboral con la empresa.

GASTOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS

VI.

Es el importe que destinó la empresa en la ejecución de obras y servicios para realizar su actividad económica.

Excluye: los gastos fiscales, financieros y de inversión.

VALORACIÓN

La valoración de los bienes y servicios consumidos para realizar la actividad económica de la empresa deberá reportarse a costos de adquisición, es decir, al costo de compra más todas las erogaciones que se realizaron para llevar los bienes a las obras o al lugar donde fueron utilizados, tales como: fletes, seguros, entre otros, deduciendo descuentos, rebajas y concesiones recibidas; así como los impuestos, **sin incluir el IVA.**

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN COMO CONTRATISTA PRINCIPAL Y MATERIALES DADOS A SUBCONTRATISTAS

Es el importe de los materiales comprados y consumidos por esta empresa en las obras que ejecutó de manera directa, constituyendo el elemento principal o auxiliar de las mismas. Por ejemplo: tabique, varilla, arena, cemento, vidrio, etcétera.

Incluye: los materiales dados a subcontratistas, el agua y los materiales explotados o extraídos por esta empresa.

Excluye: los materiales propiedad de terceros o subcontratistas, los materiales utilizados en la construcción de activos fijos para uso propio y los materiales propiedad de esta empresa incorporados a trabajos de obra ejecutados para terceros como subcontratista.

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN COMO SUBCONTRATISTA

Es el importe de los materiales comprados y consumidos, propiedad de la empresa, en las obras que ejecutó como subcontratista para otras constructoras, constituyendo el elemento principal o auxiliar de las mismas.

Incluye: los materiales explotados por esta empresa.

Excluye: los materiales propiedad del contratista principal; así como los materiales usados en la construcción de activos fijos para uso propio.

MATERIALES CONSUMIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACTIVOS FIJOS PARA USO PROPIO

Es el importe de los materiales consumidos por esta empresa en la producción o construcción de bienes muebles e inmuebles que fueron realizados por la misma para uso propio.

Excluye: los construidos o producidos por terceros.

SUMINISTRO DE PERSONAL

Son los pagos que realizó la empresa a otra razón social que le suministró personal para el desempeño de las actividades productivas y de apoyo.

Excluye: los pagos por la prestación de servicios de vigilancia, intendencia, limpieza, jardinería, pagos a subcontratistas, entre otros.

PAGOS A SUBCONTRATISTAS

Es el pago efectuado por esta empresa a terceros, denominados subcontratistas, por la ejecución de una parte de la obra o bien de la totalidad de los trabajos u obras contratadas, considerando también el valor de los materiales de construcción utilizados y que son propiedad de la empresa subcontratista.

Excluye: pagos a otras empresas por el servicio de suministro de personal.

OTROS GASTOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS

Son los gastos de operación normal de la empresa por los bienes y servicios que consumió y que no fueron considerados de manera específica en los renglones anteriores, pero estuvieron relacionados con la actividad.

Incluye: supervisión de obra, la contratación de los servicios de vigilancia, intendencia, limpieza y jardinería, entre otros; equipo, uniformes y ropa de trabajo; costos de capacitación; actividades deportivas y recreativas; los materiales de oficina, y otro tipo de bienes y servicios.

Excluye: los intereses que pagó por créditos o préstamos; los impuestos a la actividad y a las obras; las licencias de construcción; los gastos de tipo financiero (pérdidas cambiarias, pagos de dividendos, etc.); las deudas incobrables; las multas; las donaciones; la compra y depreciación de los activos fijos.

VII. INGRESOS POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS

Es el monto en dinero, que obtuvo la empresa durante el mes de referencia por concepto de prestación de servicios, ejecución de obras (ya sea como contratista principal, subcontratista o supervisión de obra), por el alquiler de bienes muebles e inmuebles y anticipos cobrados.

Excluye: los ingresos financieros, subsidios y cuotas.

VALORACIÓN

La valoración de los ingresos deberá realizarse de acuerdo con el valor de facturación, considerando todos los impuestos cargados al comprador, excepto el IVA, y deben deducirse todas las concesiones otorgadas a los clientes, tales como: descuentos y bonificaciones; así como los fletes, seguros y almacenamiento de los productos que suministra esta empresa cuando se facturen de manera independiente.

INGRESOS POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Son los ingresos que obtuvo la empresa constructora por la prestación de servicios profesionales o técnicos a terceros, como planeación y diseño, asesorías, etcétera.

Excluye: los ingresos recibidos por concepto de alquiler de maquinaria y equipo para la construcción con o sin operador.

INGRESOS POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS COMO CONTRATISTA PRINCIPAL

Es el importe de los ingresos obtenidos por la ejecución de obras de construcción, de edificación, ingeniería civil o trabajos especiales (obra nueva, ampliación, remodelación o reparación) que realizó la empresa como contratista principal, que hayan sido concluidas o estén en el proceso.

Excluye: los anticipos recibidos por obras que a fin de mes no se iniciaron; así como los ingresos por la ejecución de obras como subcontratista.

INGRESOS POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS COMO SUBCONTRATISTA

Son las percepciones recibidas por la ejecución de obras de construcción, de edificación, ingeniería civil o trabajos especiales (obra nueva, ampliación, remodelación o reparación) que realizó la empresa para otros contratistas, que hayan sido concluidas o estén en proceso.

Excluye: los anticipos y los ingresos por concepto de ejecución de obras como contratista principal.

INGRESOS POR SUPERVISIÓN DE OBRAS

Son los ingresos por la supervisión de obras que se llevan a cabo para el propietario de la obra. La supervisión de obra consiste en verificar que las empresas constructoras realicen los trabajos acordes al proyecto establecido.

INGRESOS POR ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES

Es el importe que obtuvo la empresa constructora por la cesión temporal a otra razón social del derecho de uso o disfrute de los bienes muebles o bienes raíces de su propiedad.

Incluye: alquiler de maquinaria y equipo sin operador.

ANTICIPOS

Es el importe de ingresos recibidos por obras de construcción concertadas que al último día del mes de referencia aún no se habían iniciado.

OTROS INGRESOS POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS

Son los que obtiene la empresa por conceptos no especificados en los renglones anteriores, como son: venta de material de desecho, reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo, etcétera.

Excluye: el financiamiento recibido; las cuotas y aportaciones; dividendos; donaciones; subsidios; ingresos por operaciones financieras, y la venta de activos fijos.

VIII. OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA, TERMINADOS O EN PROCESO

El valor de las obras ejecutadas se refiere al monto o valor monetario que significó la realización de una obra o parte de la misma. Independientemente de haber recibido o no el pago del dueño o contratista de la obra.

Nota

Los datos solicitados en este capítulo se piden desglosados por obra ejecutada (F), tipo de obra (E), como contratista principal (A), como subcontratista (B), destino de la obra (C), localización geográfica (D) y avance de la obra (G). Para lo cual es necesario utilizar los **catálogos** que están incluidos al final del presente documento. En su llenado deberá tenerse presente lo siguiente:

- Los valores que registre en las columnas A y B, deberán expresarse en miles de pesos.
- Si alguna de las obras ejecutadas por la empresa no aparece específicamente en el catálogo, por favor anótelas utilizando conceptos genéricos, incluyendo la clave con terminación en nueve que corresponda

OBRA EJECUTADA

Transcriba la clave y descripción que le corresponda a la **obra realizada** a reportar, que se encuentra en el "Catálogo de obras ejecutadas", cuidando no hacer uso de las resaltadas con negritas, dado que éstas solo se refieren a la descripción agregada del grupo (páginas 16 a 23 de este documento).

TIPO DE OBRA

Transcriba la clave (que aparece al final de la página 4 del cuestionario) de acuerdo con el tipo de trabajo que realizó durante el mes de referencia.

PRECIO DE VENTA

La valoración se realiza tomando en cuenta el costo de la mano de obra, los materiales y demás gastos imputables a la ejecución de las obras o trabajos, incluyendo la utilidad.

VALOR DE LAS OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS COMO CONTRATISTA PRINCIPAL

Es el valor de las obras o trabajos de construcción que la empresa constructora ejecutó por cuenta propia o que fueron encomendados por una autoridad competente, por el inversionista o el dueño de la obra, valuados a precio de venta y de acuerdo con el avance físico de la misma, dentro o fuera de la entidad federativa, durante el periodo de referencia.

Incluye: el valor de las obras o trabajos ejecutados por subcontratistas para esta empresa. Deberá anotar únicamente el valor de las obras o trabajos ejecutados durante el mes de referencia.

Excluye: el valor de las obras o trabajos ejecutados en periodos anteriores, aunque hayan reutilizado ingresos en el mes de referencia; así como los trabajos realizados como subcontratista.

VALOR DE LAS OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS COMO SUBCONTRATISTA

Es el valor de las obras o trabajos de construcción realizados por esta empresa para otras constructoras en carácter de contratista, valuados a precio de venta y de acuerdo con el avance físico de la obra, dentro o fuera de la entidad federativa, durante el periodo de referencia.

Incluye: el valor de los trabajos efectuados por subcontratistas para esta empresa.

IX.

ESTIMACIÓN DEL VALOR DE LAS OBRAS QUE EJECUTARÁ EL MES SIGUIENTE

ESTIMACIÓN DEL VALOR DE LA OBRA

Es el valor total de las obras por realizar en el mes siguiente al de referencia, la estimación deberá corresponder con el avance físico que presentará la obra. Los valores corresponden a los trabajos ejecutados como contratista principal y como subcontratista.

DESTINO DE LAS OBRAS Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

CLAVE DESTINO DE LAS OBRAS EJECUTADAS

obra pública

- 11 GCDMX Gobierno de la Ciudad de México
- 12 SCT Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 13 SEP Secretaría de Educación Pública
- 14 SSA Secretaría de Salud
- 15 SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social
- 19 Otras dependencias federales
- 21 GE Gobiernos estatales
- 22 GM Gobiernos municipales
- 23 DPCDMX Delegaciones políticas de la Ciudad de México

Organismos descentralizados y empresas paraestatales

- 31 PEMEX Petróleos Mexicanos
- 32 CFE Comisión Federal de Electricidad
- 33 INIFED Instituto de Infraestructura Física Educativa
- 34 IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social
- 35 ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
- 36 ASA Aeropuertos y Servicios Auxiliares
- 37 CAPUFE Caminos y Puentes Federales (casetas)
- 38 CNA Comisión Nacional del Agua
- 42 Fideicomisos en General
- 43 STC Sistema de Transporte Colectivo Metro
- 49 Otros

Sector privado residencial

51 Residencial

Sector privado empresarial

- 61 Agropecuaria
- 62 Industrial
- 63 Telecomunicaciones (Telmex, At&t, Avantel, etcétera)
- 64 Servicios financieros (Banca de Desarrollo, Banca Comercial)
- 65 Servicios privados no financieros
- 66 Hotelera
- 67 No residencial por cuenta propia (construcción operativa)
- 68 obras ferroviarias
- 69 Otras construcciones para el sector privado

Para uso propio de la empresa constructora

- 71 obra concesionada de infraestructura (del sector público al privado)
Es aquella que el gobierno licita y da a construir a un particular para que este último financie, construya y explote por un tiempo determinado al término del cual debe regresarla para su incorporación al patrimonio gubernamental
- 72 Construcciones e instalaciones para uso propio

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

- 01 AGUASCALIENTES
- 02 BAJA CALIFORNIA
- 03 BAJA CALIFORNIA SUR
- 04 CAMPECHE
- 05 COAHUILA DE ZARAGOZA
- 06 COLIMA
- 07 CHIAPAS
- 08 CHIHUAHUA
- 09 CIUDAD DE MÉXICO
- 10 DURANGO
- 11 GUANAJUATO
- 12 GUERRERO
- 13 HIDALGO
- 14 JALISCO
- 15 MÉXICO
- 16 MICHOACÁN DE OCAMPO
- 17 MORELOS
- 18 NAYARIT
- 19 NUEVO LEÓN
- 20 OAXACA
- 21 PUEBLA
- 22 QUERÉTARO
- 23 QUINTANA ROO
- 24 SAN LUIS POTOSÍ
- 25 SINALOA
- 26 SONORA
- 27 TABASCO
- 28 TAMAULIPAS
- 29 TLAXCALA
- 30 VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
- 31 YUCATÁN
- 32 ZACATECAS
- 33 EXTRANJERO

CATÁLOGO DE OBRAS EJECUTADAS

Clave Descripción

EDIFICACIONES RESIDENCIALES UNIFAMILIARES

- 111 RESIDENCIAL
- 112 INTERÉS MEDIO
- 113 INTERÉS SOCIAL
- 114 PIE DE CASA
- 115 VIVIENDA PRECONSTRUIDA
- 119 OTRAS (ESPECIFICAR)

EDIFICACIONES RESIDENCIALES MULTIFAMILIARES

- 121 RESIDENCIAL
- 122 INTERÉS MEDIO
- 123 INTERÉS SOCIAL
- 124 VIVIENDA PRECONSTRUIDA
- 129 OTRAS (ESPECIFICAR)

SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES, UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES

- 131 SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES, UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES

EDIFICACIONES INDUSTRIALES EN GENERAL

- 211 AGROINDUSTRIAS (INCLUYE: INVERNADEROS, ETCÉTERA)
- 212 GRANJAS
- 213 INGENIOS
- 214 LABORATORIOS QUÍMICOS
- 215 NAVES INDUSTRIALES
- 216 PLANTAS INDUSTRIALES (INCLUYE: COMPLEJOS INDUSTRIALES, EMPACADO-RAS ALIMENTICIAS, PLANTAS SIDERÚRGICAS, ASERRADEROS, RASTROS, FABRICAS, ETCÉTERA)
- 219 OTRAS (ESPECIFICAR)

SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES INDUSTRIALES EN GENERAL

- 221 SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES INDUSTRIALES EN GENERAL
- 229 OTRA (ESPECIFICAR)

EDIFICACIONES COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y DE SERVICIOS

- 231 BANCOS
- 232 ESTACIONAMIENTOS
- 233 RESTAURANTES
- 234 BAÑOS PÚBLICOS
- 235 BODEGAS, GALERONES Y SIMILARES (EXCLUYE: ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS)
- 236 CENTROS COMERCIALES
- 237 LOCALES COMERCIALES
- 238 OFICINAS (PÚBLICAS Y PRIVADAS)

| Clave | Descripción | Clave | Descripción |
|---|--|--|---|
| OTRAS OBRAS DE EDIFICACIONES COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y DE SERVICIOS | | | |
| 241 | MERCADOS | 311 | SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES |
| 242 | TALLERES EN GENERAL | | SUPERVISIÓN DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES (EXCLUYE: EDIFICACIONES INDUSTRIALES EN GENERAL) |
| 249 | OTRAS (ESPECIFICAR) | 319 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| EDIFICACIONES EDUCATIVAS Y CULTURALES | | | |
| 251 | AUDITORIOS | CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE, PLANTAS TRATADORAS DE AGUA Y DRENAJE | |
| 252 | BIBLIOTECAS | 321 | PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUAS NEGRAS O RESIDUALES |
| 253 | ESCUELAS | 322 | POTABILIZADORAS DE AGUA |
| 254 | CONSTRUCCIÓN DE MONUMENTOS Y OBRAS PARA LA INSTALACIÓN DE MONUMENTOS | 323 | REDES HIDRÁULICAS PARA PLANTAS TRATADORAS DE AGUA |
| 259 | OTRAS (INCLUYE: OBSERVATORIOS, CENTRO DE CONVENCIONES, ESTACIONES METEOROLÓGICAS, ETCÉTERA) | 324 | CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES PARA CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA |
| EDIFICACIONES DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO | | | |
| 261 | ESTADIOS | 325 | LAGUNAS DE OXIDACIÓN |
| 262 | INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (INCLUYE: CENTROS DEPORTIVOS INTEGRALES, AUTÓDROMOS, PALENQUES, HIPÓDROMOS, PARQUES DE DIVERSIÓN, (CAMPAMENTO TURÍSTICO, DE JUEGOS MECÁNICOS, PARQUES, JARDINES ECOLÓGICOS Y PARADEROS), PLAZAS PÚBLICAS, DISCOTECAS, ETCÉTERA) | 326 | REDES DE DRENAJE Y TUBERÍAS (INCLUYE: DESAZOLVE) |
| 263 | SALAS DE CINE Y TEATROS (INCLUYE: ANFITEATROS) | 327 | REDES PARA CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE (INCLUYE: TUNELES PARA CONDUCCIÓN DE AGUA) |
| 264 | CENTROS CULTURALES (INCLUYE: CASAS DE LA CULTURA, MUSEOS, GALERÍAS DE ARTE, ETCÉTERA) | 329 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| 265 | SALONES DE USOS MÚLTIPLES | PERFORACIÓN DE POZOS DE AGUA | |
| 269 | OTRAS (ESPECIFICAR) | 331 | PROSPECCIÓN |
| EDIFICACIONES PARA SERVICIO MÉDICO Y ASISTENCIAL | | | |
| 271 | CENTROS DE REHABILITACIÓN | 332 | EXPLOTACIÓN Y EXTRACCIÓN |
| 272 | CLÍNICAS Y CONSULTORIOS | 339 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| 273 | HOSPITALES | OBRAS DE RIEGO | |
| 274 | ASILOS | 341 | CANALES |
| 275 | GUARDERÍAS | 342 | SISTEMAS DE RIEGO (INCLUYE: ESTACIONES DE BOMBEO PARA RIEGO AGRÍCOLA) |
| 276 | ORFELINATOS | 349 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| 277 | LABORATORIOS (EXCEPTO QUÍMICOS) | SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA DISTRIBUCIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA, DRENAJE Y RIEGO | |
| 278 | ALBERGUES Y REFUGIOS TEMPORALES | 351 | SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA DISTRIBUCIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA, DRENAJE Y RIEGO |
| 279 | OTRAS (ESPECIFICAR) | CONSTRUCCIÓN PARA CONDUCCIÓN POR TUBERÍA DE HIDROCARBUROS | |
| CONSTRUCCIÓN DE TERMINALES PARA EL TRANSPORTE | | | |
| 281 | TERMINALES AÉREAS | 361 | GASODUCTOS |
| 282 | CENTRALES DE AUTOBUSES | 362 | OLEODUCTOS |
| 289 | OTRA (ESPECIFICAR) | 363 | ESTACIONES DE BOMBEO |
| OTRAS EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES | | | |
| 291 | HOTELES Y MOTELÉS | 364 | PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS |
| 292 | CENTROS DE READAPTACIÓN SOCIAL O CÁRCELES | 369 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| 293 | TEMPLOS | CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS PETROLERAS | |
| 294 | GASOLINERAS | 371 | PLANTAS DE EXTRACCIÓN |
| 295 | MÓDULOS Y CASSETAS DE VIGILANCIA | 372 | PLANTAS DE REFINACIÓN |
| 296 | CENTRALES DE BOMBEROS | 373 | PLANTAS PETROQUÍMICAS |
| 299 | OTRAS (INCLUYE: CONVENTOS, PANTEONES, MAUSOLEOS, ETCÉTERA) | 374 | PLATAFORMAS PETROLERAS |
| | | 375 | PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL |
| | | 379 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA PETRÓLEO Y GAS | | | |
| | | 381 | SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA PETRÓLEO Y GAS |

| Clave | Descripción | Clave | Descripción |
|--|---|--|--|
| PLANTAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA | | | |
| 391 | GEOLÉCTRICAS | 471 | INSTALACIONES DE DEFENSAS VIALES DE ACERO O CONCRETO |
| 392 | HIDROELÉCTRICAS | 472 | PROTECCIONES EN CARRETERAS (INCLUYE: FANTASMAS Y BARRAS DE CONTENCIÓN) |
| 393 | NUCLEOELÉCTRICAS | 473 | SEMÁFOROS |
| 394 | TERMOELÉCTRICAS | 474 | SEÑALIZACIÓN VIAL (INCLUYE: AYUDAS VISUALES EN PISTAS AÉREAS E INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS DE NAVEGACIÓN) |
| 395 | INSTALACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR | 479 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| 396 | INSTALACIÓN DE TURBOGENERADORES Y TURBOMOTORES | CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y SIMILARES | |
| 397 | INSTALACIÓN DE PLANTAS DE LUZ AUTOMÁTICAS Y MANUALES | 481 | CARRETERAS Y AUTOPISTAS |
| 399 | OTRAS (INCLUYE: PLANTAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA, EOELÉCTRICAS, HELIOELÉCTRICAS, CENTRALES ELÉCTRICAS, ETCÉTERA) | 482 | CONSTRUCCIÓN DE TERRACERÍAS, BRECHAS Y CAMINOS |
| LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA | | | |
| 411 | REDES DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA | 483 | VIADUCTOS, CALLES Y EJES VIALES |
| 412 | REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA AÉREA | 484 | AEROPISTAS |
| 413 | REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TERRESTRE | 485 | PAVIMENTACIÓN |
| 414 | SUBESTACIONES ELÉCTRICAS | 486 | PUENTES Y PASOS A DESNIVEL PEATONALES |
| 419 | OTRAS (ESPECIFICAR) | 487 | PUENTES Y PASOS A DESNIVEL VEHICULARES |
| 489 | OTRA (ESPECIFICAR) | SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE COMUNICACIÓN | |
| INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES (EXCEPTO OFICINAS) | | | |
| 421 | TELEFONÍA | 491 | SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE COMUNICACIÓN |
| 422 | TELEGRAFÍA | PRESAS Y REPRESAS | |
| 423 | TELEVISIÓN | 511 | PRESAS |
| 424 | RADIO | 512 | REPRESAS |
| 425 | SISTEMAS MICROONDAS (INCLUYE: INSTALACIÓN DE ANTENAS PARABÓLICAS) | 513 | BORDOS PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA |
| 426 | CENTRALES TELEFONICAS | 519 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| 429 | OTRA (ESPECIFICAR) | OBRAS SUBACUÁTICAS | |
| SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA LA INDUSTRIA ELÉCTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES | | | |
| 431 | SUPERVISIÓN DE OBRAS DE GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA | 521 | REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLATAFORMAS MARINAS |
| 432 | SUPERVISIÓN DE OBRAS PARA TELECOMUNICACIONES | 522 | REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DUCTOS SUBMARINOS |
| 439 | OTRA (ESPECIFICAR) | 529 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| FRACCIONAMIENTO DE TERRENOS | | | |
| 441 | LOTES CON INFRAESTRUCTURA URBANA (INCLUYE: DESLINDE Y DEMARCA CACIÓN DE TERRENOS) | CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MARÍTIMAS Y FLUVIALES | |
| 449 | OTRO (ESPECIFICAR) | 531 | EMBARCADEROS |
| OBRAS DE URBANIZACIÓN | | | |
| 451 | TRAZO DE CALLES Y AVENIDAS | 532 | MALECONES |
| 452 | REDES DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE EN OBRAS DE URBANIZACIÓN | 533 | MUELLES Y ATRACADEROS |
| 453 | REDES PARA CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN OBRAS DE URBANIZACIÓN | 534 | ROMPEOLAS, ESCOLLERAS, ESPIGONES Y DIQUES |
| 454 | TUBERÍAS PARA DISTRIBUCIÓN DE GAS EN OBRAS DE URBANIZACIÓN | 535 | MUROS DE CONTENCIÓN |
| 455 | ALUMBRADO PÚBLICO EN OBRAS DE URBANIZACIÓN | 536 | DRAGADOS |
| 456 | URBANIZACIÓN INTEGRAL | 539 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| 457 | BANQUETAS Y GUARNICIONES (INCLUYE: RAMPAS) | OBRAS PARA EL TRANSPORTE FERROVIARIO | |
| 459 | OTRAS (ESPECIFICAR) | 541 | TUNELES Y PUENTES |
| SUPERVISIÓN DE OBRAS DE URBANIZACIÓN Y FRACCIONAMIENTO | | | |
| 461 | SUPERVISIÓN DE FRACCIONAMIENTO DE TERRENOS | 542 | ESTACIONES |
| 462 | SUPERVISIÓN DE URBANIZACIÓN DE TERRENOS | 543 | COLOCACIÓN DE VÍAS Y DURMIENTES |
| | | 544 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN VÍAS FÉRREAS |
| | | 545 | COLOCACIÓN DE BALASTO |
| | | 546 | PLATAFORMAS PARA CAMBIO DE VÍA |
| | | 549 | OTRAS (ESPECIFICAR) |

| Clave | Descripción | Clave | Descripción |
|---|---|--|---|
| OBRAS PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO | | | |
| 551 | METRO, TREN LIGERO, TROLEBUS Y TELEFÉRICO | 711 | CONSTRUCCIÓN DE BARDAS Y PAREDES |
| 552 | ESTACIONES Y TERMINALES | 712 | PISOS DE CEMENTO |
| 553 | TENDIDO DE VÍAS PARA EL METRO Y TREN LIGERO | 713 | APLANADO A BASE DE MORTERO |
| 554 | COLOCACIÓN DE VÍAS AÉREAS PARA TELEFÉRICO | 719 | OTROS (ESPECIFICAR) |
| 555 | TENDIDO DE REDES ELÉCTRICAS PARA EL SISTEMA DE TRANSPORTE | INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIONES | |
| 556 | PLATAFORMA PARA CAMBIO DE VÍA | 721 | RESIDENCIALES |
| 557 | TUNELES Y PUENTES | 722 | NO RESIDENCIALES |
| 559 | OTRAS (ESPECIFICAR) | 723 | SISTEMAS DE SEGURIDAD |
| SUPERVISIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL | | | |
| 561 | SUPERVISIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL (INCLUYE: PRESAS Y REPRESAS, OBRAS SUBACUÁTICAS, MARÍTIMAS Y FLUVIALES, ASÍ COMO PARA EL TRANSPORTE FERROVIARIO Y ELÉCTRICO) | 724 | SISTEMAS CONTRA INCENDIOS |
| OTRAS CONSTRUCCIONES DE INGENIERÍA CIVIL | | | |
| 571 | CONSTRUCCIÓN DE FUENTES | 725 | CONTROLES AMBIENTALES |
| 579 | OTRAS CONSTRUCCIONES DE INGENIERÍA CIVIL | 729 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| CIMENTACIÓN EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES | | | |
| 611 | HINCADO DE PILOTES | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE GAS | |
| 612 | COLOCACIÓN DE CASTILLOS | 731 | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES |
| 613 | REFUERZO DE ESTRUCTURAS | 732 | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS EN EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES |
| 614 | CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS | 733 | INSTALACIONES DE GAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES |
| 615 | TRATAMIENTO DE CIMENTACIONES | 734 | INSTALACIONES DE GAS EN EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES |
| 619 | OTRA (ESPECIFICAR) | 735 | INSTALACIONES PARA GASES INDUSTRIALES Y MEDICINALES |
| CIMENTACIÓN EN EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES | | | |
| 621 | HINCADO DE PILOTES | 739 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| 622 | COLOCACIÓN DE CASTILLOS | INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN | |
| 623 | REFUERZO DE ESTRUCTURAS | 741 | INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN |
| 624 | CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS (INCLUYE: CIMENTACIÓN PARA ESTADIOS, ETCÉTERA) | 742 | INSTALACIONES DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS Y SIMILARES |
| 625 | TRATAMIENTO DE CIMENTACIONES | 749 | OTRA (ESPECIFICAR) |
| 629 | OTRA (ESPECIFICAR) | INSTALACIONES EN BIENES INMUEBLES | |
| MONTAJE O INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO | | | |
| 631 | PLANCHAS, PLACAS Y PANELES | 751 | ELEVADORES Y ESCALERAS ELÉCTRICAS |
| 632 | VIGAS Y TRABES | 752 | PARARRAYOS Y APARTARRAYOS |
| 633 | PIEZAS PRECONSTRUIDAS PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | 753 | INSTALACIONES PARA ACUICULTURA |
| 634 | TORRES Y COLUMNAS | 754 | CERCAS DE MALLA DE ALAMBRE DE TODO TIPO |
| 639 | OTRO (ESPECIFICAR) | 755 | SEÑALIZACIÓN Y CONTROL |
| MONTAJE O INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS | | | |
| 641 | PLACAS | 756 | PUERTAS AUTOMÁTICAS |
| 642 | PERFILES Y CASTILLOS | 759 | OTRAS (ESPECIFICAR) |
| 643 | PIEZAS PRECONSTRUIDAS PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | COLOCACIÓN DE MUROS FALSOS Y PLAFONES | |
| 644 | TORRES Y COLUMNAS | 761 | A BASE DE YESO |
| 645 | TRABES Y VIGAS | 762 | A BASE DE OTROS MINERALES NO METÁLICOS |
| 646 | TANQUES ELEVADOS PARA ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA | 763 | MATERIAL AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO |
| 647 | TECHUMBRES | 769 | A BASE DE OTROS MATERIALES (ESPECIFICAR) |
| 649 | OTRO (ESPECIFICAR) | APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS | |
| APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS | | | |
| 811 | APLICACIÓN DE TIROL | 811 | APLICACIÓN DE TIROL |
| 812 | RESANAMIENTO DE MUROS | 812 | RESANAMIENTO DE MUROS |
| 813 | ENYESADO | 813 | ENYESADO |
| 819 | OTRA (ESPECIFICAR) | 819 | OTRA (ESPECIFICAR) |

Clave Descripción**TRABAJOS DE PINTURA Y OTROS RECUBRIMIENTOS DE PAREDES**

- 821 APLICACIÓN DE PINTURA
- 822 COLOCACIÓN DE PAPEL TAPIZ
- 823 APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTES
- 829 OTROS (ESPECIFICAR)

COLOCACIÓN DE PISOS FLEXIBLES Y DE MADERA

- 831 COLOCACIÓN DE ALFOMBRAS
- 832 LINÓLEOS Y SIMILARES
- 833 DUELAS, PARKET Y SIMILARES
- 834 LOSETAS VINÍLICAS
- 839 OTRA (ESPECIFICAR)

COLOCACIÓN DE PISOS CERÁMICOS Y AZULEJOS

- 841 LOSETAS CERÁMICAS (INCLUYE: MOSAICO)
- 842 MÁRMOL Y OTRAS PIEDRAS DE CANTERA
- 843 COLOCACIÓN DE AZULEJOS
- 849 OTRA (ESPECIFICAR)

INSTALACIÓN DE PRODUCTOS DE CARPINTERÍA

- 851 PUERTAS Y VENTANAS (INCLUYE: MOLDURAS Y RECUBRIMIENTOS)
- 852 CLOSETS, ALACENAS Y SIMILARES
- 853 ESCALERAS, BALCONES Y PASAMANOS
- 859 OTRA (ESPECIFICAR)

OTROS TRABAJOS DE ACABADO

- 861 MONTAJE DE CANCELERÍA DE ALUMINIO
- 862 MONTAJE DE HERRERÍA (INCLUYE: PUERTAS, VENTANAS, ESCALERAS, ETC.)
- 863 COLOCACIÓN DE VIDRIO
- 864 INSTALACIÓN DE MAMPARAS DE VIDRIO
- 865 INSTALACIÓN DE TRAGALUCES
- 869 OTROS (ESPECIFICAR)

Clave Descripción**DEMOLICIONES**

- 871 MANUAL
- 872 MAQUINIZADA
- 873 POR CARGAS EXPLOSIVAS
- 879 OTRAS (ESPECIFICAR)

MOVIMIENTOS DE TIERRA

- 881 NIVELACIÓN, DESMONTE Y RELLENO DE TERRENOS
- 882 LIMPIEZA DE TERRENOS
- 883 EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO
- 884 DESHIERBES
- 885 CÁRCAMOS
- 886 EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS PARA OBRAS NO MINERAS
- 889 OTROS (ESPECIFICAR)

OBRAS NO MENCIONADAS ANTERIORMENTE

- 919 OTRAS (ESPECIFICAR)

OBRAS PARA MINERÍA

- 921 INSTALACIONES MINERAS A CIELO ABIERTO
- 922 EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS PARA OBRAS DE MINERÍA
- 923 PERFORACIÓN DE POZOS PARA MINERÍA NO PETROLERA
- 924 PREPARACIÓN DE GALERAS, CANTERAS Y SIMILARES
- 925 PERFORACIÓN DE POZOS PETROLEROS Y DE GAS
- 929 OTRAS (ESPECIFICAR)

RENTA DE MAQUINARIA CON OPERADOR

- 931 RENTA DE MAQUINARIA CON OPERADOR

OTRAS ACTIVIDADES

- 999 OTRAS (ESPECIFICAR)

C. Cuestionario

Mensual para Empresas Constructoras

| III. PERSONAL DEPENDIENTE DE LA RAZÓN SOCIAL Anote el número promedio de personas que dependieron de esta razón social y las horas que trabajaron en esta empresa durante el mes de referencia. | PROMEDIO MENSUAL DE PERSONAS A | HORAS TRABAJADAS (unidades) D |
|--|--|--|
| H₁₁₄ Obreros Si tuvo obreros; no olvide anotar en la variable J ₁₁₄ los salarios pagados a obreros. | | |
| H₂₀₀ Empleados administrativos, contables y de dirección Si tuvo empleados administrativos, contables y de dirección; no olvide anotar en la variable J ₂₀₀ los sueldos pagados a los empleados administrativos, contables y de dirección. | | |
| H₃₀₀ Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados | | |
| H₃₀₀ Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados | | |
| H₀₀₀ TOTAL de personal dependiente de la razón social (suma de H₁₁₄ a H₃₀₀) | | |

| IV. PERSONAL NO DEPENDIENTE DE LA RAZÓN SOCIAL Anote el número promedio de personas que no dependieron de esta razón social y el número de horas que trabajaron en esta empresa durante el mes de referencia. No incluya al personal de las empresas contratadas para proporcionar a esta empresa un servicio, como: limpieza, jardinería, vigilancia, entre otros. | PROMEDIO MENSUAL DE PERSONAS A | HORAS TRABAJADAS (unidades) D |
|---|--|--|
| I₁₀₀ Personal suministrado por otra razón social Si tuvo personal suministrado por otra razón social; no olvide anotar en la variable K ₆₁₀ los gastos por suministro de personal. | | |

| V. REMUNERACIONES Anote el monto de las remuneraciones pagadas por esta empresa en el mes de referencia. Excluya el pago por el suministro de personal, los honorarios y comisiones que no complementan un sueldo base. | REMUNERACIONES (Miles de pesos) A |
|---|--|
| J₁₁₄ Salarios pagados a obreros Si tuvo salarios pagados a obreros; no olvide anotar en la variable H ₁₁₄ el promedio de obreros. | |
| J₂₀₀ Sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección Si tuvo sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección; no olvide anotar en la variable H ₂₀₀ el promedio de empleados administrativos, contables y de dirección. | |
| J₃₀₀ Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social | |
| J₄₀₀ Otras prestaciones sociales | |
| J₅₀₀ Utilidades repartidas a los trabajadores | |
| J₀₀₀ TOTAL de remuneraciones (suma de J₁₁₄ a J₅₀₀) | |
| J₆₀₀ Pagos por indemnización o liquidación del personal | |

| VI. GASTOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS Anote el valor de los bienes y servicios consumidos por esta empresa en el mes de referencia, considerando todas las erogaciones relacionadas con estos bienes, como los fletes y seguros; deduciendo los descuentos, rebajas y concesiones recibidas. (NO INCLUYA EL IVA) | COMPRA H | CONSUMO (Miles de pesos) A |
|--|------------------------|---|
| K₃₂₅ Materiales para la construcción como contratista principal y materiales dados a subcontratistas Si consumió materiales para la construcción como contratista principal, no olvide anotar el monto de la obra u obras ejecutadas durante el periodo en el capítulo VIII, en la columna como contratista principal; así mismo, si se registró ingreso reportarlo en M ₃₂₁ . | | |
| K₃₂₂ Materiales para la construcción como subcontratista Si consumió materiales para la construcción como subcontratista, no olvide anotar el monto de la obra u obras ejecutadas durante el periodo en el capítulo VIII, en la columna como subcontratista; así mismo, si se registró ingreso reportarlo en M ₃₂₂ . | | |
| K₃₅₂ Materiales consumidos en la producción de activos fijos para uso propio | | |
| K₆₁₀ Suministro de personal Si realizó pagos por suministro de personal; no olvide anotar en la variable I ₁₀₀ el promedio de personas suministradas por otra razón social. | | |
| K₇₂₀ Pagos a subcontratistas | | |
| K₉₉₉ Otros gastos en la ejecución de obras y servicios Incluya los gastos por combustibles y lubricantes; la contratación de los servicios de vigilancia, intendencia, limpieza, jardinería, entre otros. Excluya los intereses que pagó por créditos o préstamos; los impuestos; las licencias de operación; los gastos de tipo financiero (pérdidas cambiarias, pagos de dividendos, etcétera). | | |
| K₀₀₁ IVA pagado | | |

| VII. INGRESOS POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS Anote el monto de ingresos que se cobraron en el mes de referencia, obtenidos por la empresa, por ejecución de obras, la prestación de servicios, valorados a precio de facturación, es decir, deben de deducirse todas las concesiones otorgadas a los clientes, como los descuentos y bonificaciones considerando todos los cargos e impuestos cobrados al cliente, excepto el IVA. (NO INCLUYA EL IVA) | INGRESOS (Miles de pesos) A |
|--|--|
| M₂₀₀ Ingresos por prestación de servicios | |
| M₃₂₁ Ingresos por la ejecución de obras como contratista principal | |
| M₃₂₂ Ingresos por la ejecución de obras como subcontratista | |
| M₃₂₃ Ingresos por supervisión de obras | |
| M₅₀₀ Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles | |
| M₉₄₁ Anticipos | |
| M₉₉₉ Otros ingresos por la ejecución de obras y servicios Incluya los ingresos que obtuvo la empresa por conceptos no especificados en los renglones anteriores, como son: venta de publicidad, mercancías comercializadas, etcétera. Excluya el financiamiento recibido, las cuotas y aportaciones, dividendos, donaciones, subsidios; ingresos por operaciones financieras, y la venta de activos fijos. | |
| M₀₀₁ IVA cobrado | |

VIII. OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA, TERMINADOS O EN PROCESO

Anotar el valor de las obras o trabajos ejecutados durante el mes de referencia (no es el acumulado de periodos anteriores), independientemente si recibió ingresos o no por la ejecución de dichas obras o trabajos.

Inicio

| OBRA EJECUTADA F | TIPO DE OBRA E | COMO CONTRATISTA PRINCIPAL VALOR (Miles de pesos) A | COMO SUBCONTRATISTA (para otros contratistas) VALOR (Miles de pesos) B | DESTINO DE LA OBRA C | LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA D | AVANCE DE LAS OBRAS (Porcentaje) G |
|---------------------|-------------------|--|--|-------------------------|------------------------------|--|
| TOTAL | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|
| TIPO DE OBRA: | 1 obra nueva | 2 Ampliación | 3 Remodelación | 4 Mantenimiento |
|---------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|

VIII. OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA, TERMINADOS O EN PROCESO

Anotar el valor de las obras o trabajos ejecutados durante el mes de referencia (no es el acumulado de períodos anteriores), independientemente si recibió ingresos o no por la ejecución de dichas obras o trabajos.

Conclusión

| OBRA EJECUTADA F | TIPO DE OBRA E | COMO CONTRATISTA PRINCIPAL VALOR (Miles de pesos) A | COMO SUBCONTRATISTA (para otros contratistas) VALOR (Miles de pesos) B | DESTINO DE LA OBRA C | LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA D | AVANCE DE LAS OBRAS (Porcentaje) G |
|---------------------|-------------------|--|--|-------------------------|------------------------------|--|
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|
| TIPO DE OBRA: | 1 obra nueva | 2 Ampliación | 3 Remodelación | 4 Mantenimiento |
|---------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|

| HOJA DE CONTROL | | A) DATOS DEL INFORMANTE | |
|---|--|--|--|
| NOMBRE C ₇₁₁ _____ PUESTO C ₇₁₃ _____ TIPO DE VIALIDAD C ₄₁₁ _____ | | Claves del puesto 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 ₇₃₃ _____ Especifique _____ | |
| NOMBRE DE VIALIDAD inomvial _____ NÚM. EXT. NUM. C ₄₁₂ _____ NÚM. EXT. ALF. L _{e12} _____ | | | |
| NÚM. EXT. ANT. inumextant _____ NOMBRE, LETRA O NÚMERO DE EDIFICIO L _{num_edif} _____ PISO O NIVEL L _{piso_nivel} _____ | | | |
| NÚM. INT. NUM. C ₄₁₅ _____ NÚM. INT. ALF. L _{e20} _____ TIPO DE ASENTAMIENTO HUMANO C ₄₁₆ _____ | | | |
| NOMBRE DE ASENTAMIENTO HUMANO C ₄₁₆ _____ CÓDIGO POSTAL C ₄₁₇ _____ | | | |
| TIPO DE CONJUNTO COMERCIAL L _{tipo_e19} _____ NOMBRE DEL CONJUNTO COMERCIAL L _{e19} _____ | | | |
| NÚMERO O LETRA DEL LOCAL L _{num_local} _____ NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD inom_loc _____ A ₃₂₄ _____ | | | |
| NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DEMARCACIÓN TERRITORIAL inom_mun _____ A ₃₂₄ _____ | | | |
| NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O CIUDAD DE MÉXICO inom_ent _____ A ₃₂₅ _____ | | Sello del establecimiento o empresa | |
| ENTREVIALIDADES: TIPO Y NOMBRE inomref1 _____ | | | |
| ENTREVIALIDADES: TIPO Y NOMBRE 2 inomref2 _____ | | | |
| VIALIDAD POSTERIOR: TIPO Y NOMBRE inomref3 _____ | | | |
| DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN descubric _____ AGEBA A ₃₂₂ _____ | | | |
| NÚMERO DE MANZANA A ₃₂₁ _____ TIPO DE TELÉFONO inf_tipo_tel_1 _____ NÚMERO TELEFÓNICO C ₅₅₆ _____ | | | |
| NÚMERO DE EXTENSIÓN L _{e15} _____ CORREO ELECTRÓNICO C ₅₅₈ _____ | | | |
| FACEBOOK DEL INFORMANTE L _{e25} _____ TWITTER DEL INFORMANTE L _{e26} _____ | | | |
| LUGAR Y FECHA C ₈₁₁ _____ FIRMA _____ | | | |

| B) RESULTADO DE CAMPO | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|------------------|------------------|--|-----|-----|------------------|--|---|
| FECHA | | CÓDIGO | CLAVES | | | | | | | |
| DÍA | MES | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>_ _ </td><td>_ _ </td></tr> <tr><td>C₅₁₁</td><td>C₅₁₂</td></tr> </table> | _ _ | _ _ | C ₅₁₁ | C ₅₁₂ | <table border="1"> <tr><td>_ _ </td><td>_ _ </td></tr> <tr><td>C₅₁₃</td><td></td></tr> </table> | _ _ | _ _ | C ₅₁₃ | | 01 Cuestionario levantado con información completa 02 Levantado con fusión 03 Levantado con división 04 Levantado globalizado 21 Cuestionario levantado con información mínima necesaria 23 Levantado extemporáneo |
| _ _ | _ _ | | | | | | | | | |
| C ₅₁₁ | C ₅₁₂ | | | | | | | | | |
| _ _ | _ _ | | | | | | | | | |
| C ₅₁₃ | | | | | | | | | | |

| C) DATOS DEL ENTREVISTADOR | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| NOMBRE C ₇₃₅ _____ | C ₇₃₆ _ _ _ Clave | FIRMA _____ |

| D) REVISIÓN DEL SUPERVISOR | |
|--|---|
| FECHA C ₇₃₈ _____ NOMBRE C ₇₃₉ _____ FIRMA _____ | ¿Requiere ser reenviado a campo? C ₇₄₁ No _ C ₇₄₂ Sí _ Causa C ₇₄₃ _____ _____ Fecha de regreso de campo Día _ _ Mes _ _ C ₇₄₄ C ₇₄₅ |

| E) VALIDACIÓN | |
|--|--|
| En caso de requerir su envío a reconsulta, anote la fecha y las causas. Fecha Día _ _ Mes _ _ C ₇₄₆ C ₇₄₇ Causa C ₇₄₈ _____ _____ _____ | Anote la fecha y la solución de la reconsulta. Fecha Día _ _ Mes _ _ C ₇₄₉ C ₇₅₀ Solución C ₇₅₁ _____ _____ _____ |

INEGI. Impreso en Impresora y Encuadernadora Progreso, SA de CV (IEPPSA), San Lorenzo 244, Colonia Piedad San Juan, 06980 Ciudad de México, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, entre las calles Rafael Sierra, Luis Bohnado y José María de Joaristi, México, Enero de 2019

Bibliografía

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2013 (INEGI).
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/scian/>.

Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008:
<https://unstats.un.org/unsd/industry/Docs/IRIS 2008 Es.pdf>.