

**Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística  
PES**

**Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales / DSCN**

**FICHA METODOLÓGICA MATRIZ DE TRABAJO - MT**

**Jun/2022**



FICHA METODOLÓGICA MATRIZ DE TRABAJO -  
MT

CÓDIGO: DSO-MT-FME-001  
VERSIÓN: 1  
FECHA: 16/Jun/2022

PROCESO: Producción Estadística

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: MT - MATRIZ DE TRABAJO

**Nombre de la operación estadística y sigla:**

Matriz de trabajo - MT

**Entidad responsable:**

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

**Tipo de operación estadística:**

Estadística Derivada

**Antecedentes**

El Sistema de Cuentas Nacionales 2008, recomienda la integración de los datos del factor trabajo a la descripción del proceso productivo para establecer relaciones técnico-económicas de interés para el análisis socioeconómico.

De conformidad con este lineamiento, en las diferentes bases de las Cuentas Nacionales de Colombia se ha venido incluyendo la información de empleo en sus estimaciones sectoriales, inicialmente de forma parcial en la base 1994, y posteriormente, de manera total en las bases 2000 y 2005. Más recientemente, y en la actual base 2015 se amplió su alcance conceptual, incorporando la información de los trabajadores no remunerados, que hacen parte de la frontera de producción de las cuentas nacionales, por lo que se denominó matriz de trabajo.

Adicionalmente, la Matriz de Trabajo de la base 2015 adoptó los cambios de nomenclatura incorporados en la nueva base de cuentas nacionales. La codificación de actividad económica usada tanto para la Oferta como para la Demanda laboral es la CIIU Rev. 4.0 A.C., y ha sido posible hacer las homologaciones respectivas gracias a los ejercicios que, en ese sentido, realizó el grupo de trabajo de Mercado Laboral de Dirección de Metodología y producción estadística (DIMPE), para incorporar esta misma clasificación de actividades.

**Objetivo general**

Proporcionar información sobre el factor trabajo en el Producto Interno Bruto (PIB), relacionando y dando coherencia económica a las variables de producción, valor agregado, remuneración a los asalariados e ingreso mixto de la economía nacional, en un contexto analítico complementario al marco central de las cuentas nacionales.

**Objetivos específicos**

- Caracterizar el factor trabajo de la población económica por actividad económica, categoría ocupacional y sexo.
- Servir como insumo esencial para la construcción de multiplicadores de empleo.
- Determinar el nivel de masa salarial por actividad económica.
- Relacionar y dar coherencia económica a las variables de producción, valor agregado, remuneración a los asalariados e ingreso mixto de las cuentas nacionales.
- Lograr coherencia entre el nivel de producción y ocupación: realizar revisiones de cobertura de producción para las fuentes no registradas.

<p><b>Alcance temático</b></p>	<p>La Matriz de Trabajo hace parte de las matrices complementarias del Sistema de Cuentas Nacionales, que bajo un mismo marco conceptual y metodológico permiten ampliar la capacidad analítica de temáticas macroeconómicas de interés nacional general.</p> <p>Desde el punto de vista estadístico, los datos del factor trabajo constituyen un marco de referencia para investigar la ocupación sectorial y estimar la producción de los pequeños empresarios no observados en las encuestas económicas.</p> <p>La MT representa el total de la economía nacional, para 12 o 25 agrupaciones de actividad económica según trabajo principal, trabajo secundario y trabajo no remunerado y sexo. Los principales resultados de la matriz de trabajo incluyen el balance de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo, el promedio de horas semanales y el total de horas anuales trabajadas.</p> <p>En este contexto, la Matriz de Trabajo (MT) permite describir y analizar la calidad del trabajo, estimar la productividad laboral, y dimensionar las actividades económicas informales, entre otras, sujeto a la disponibilidad de información. Así mismo, permite conocer la producción de la economía no observada en las encuestas económicas y registros administrativos. En la actual base 2015, debido a cambios metodológicos en las fuentes de información, el análisis se ha enfocado en dos aspectos principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar el Trabajo Equivalente a Tiempo Completo - TETC</li> <li>• Incorporar el análisis del trabajo no remunerado realizado en los hogares dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales</li> </ul>
<p><b>Conceptos básicos</b></p>	<p><b>Asalariado:</b> Trabajador que posee un contrato de trabajo oral o escrito, por el cual percibe una remuneración en dinero o en especie de manera estable o regular.</p> <p><b>Trabajador por cuenta propia:</b> Son las personas que explotan su propia empresa económica o que ejercen por su cuenta una profesión u oficio con ayuda o no de familiares, pero sin utilizar ningún(a) trabajador(a) (empleado(a) u obrero(a)) remunerado(a). Estas personas pueden trabajar solos o asociados con otras de igual condición.</p> <p><b>Trabajador independiente:</b> Incluye a los trabajadores por cuenta propia, patrones o empleadores, trabajadores familiares sin remuneración, trabajadores en empresas de otros hogares sin remuneración.</p> <p><b>Trabajo no remunerado:</b> Ocupado independiente sin remuneración, que labora en una empresa familiar o en empresa de otros hogares y que se encuentra dentro de las fronteras de producción del (SCN 2008).</p> <p><b>Empleo:</b> Conjunto de tareas y obligaciones desempeñadas por una persona, o que se prevé que esta desempeñe, para una sola unidad económica.</p> <p><b>Horas trabajadas:</b> tiempo dedicado a la realización de actividad que contribuyen a la producción de bienes y servicios dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales. Estas horas hacen referencia a las horas efectivamente trabajadas.</p>

	<p><b>Puestos de trabajo:</b> contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional para realizar un trabajo a cambio de remuneración, durante un periodo definido o hasta nuevo aviso. (SCN,2008)</p> <p><b>Trabajo:</b> conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos.</p> <p><b>Trabajo principal:</b> el puesto de trabajo principal se define como aquel al que corresponde el mayor número de horas habitualmente trabajadas, conforme a la definición establecida en las normas estadísticas internacionales sobre tiempo de trabajo. (CISO, 2018)</p> <p><b>Trabajo secundario:</b> si además de su empleo principal tenía un trabajo adicional con alguna de las siguientes características: un trabajo remunerado de por lo menos una hora durante la semana de referencia; un trabajo como familiar sin remuneración, por lo menos durante una hora de la semana referencia y estuvo ausente durante la semana de referencia de un empleo secundario remunerado.</p>
<p><b>VARIABLES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Horas efectivas por actividad económica:</b> A los efectos del (SCN,2008), el tiempo de trabajo se define como el tiempo dedicado a la realización de actividades que contribuyen a la producción de bienes y servicios dentro de la frontera de la producción del (SCN,2008).</li> </ul> <p>Horas efectivas = Horas de trabajo+ Horas Extra- Horas de ausencia  Las horas efectivas son entonces las horas trabajadas más las horas extra menos las horas de ausencia. Donde las horas de ausencia están compuestas por las licencias de maternidad, licencias por incapacidad y tiempo de vacaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trabajo equivalente a tiempo completo por actividad económica:</b> mide la intensidad del factor trabajo utilizado en un proceso productivo y es expresado en términos de la jornada normativa. Se calcula dividiendo el total de horas efectivamente trabajadas por el promedio anual de horas legalmente trabajadas en puestos de trabajo de tiempo completo (48 horas semanales para Colombia).</li> </ul> <p>Trabajo equivalente a tiempo completo= Horas efectivas/ 48</p> <p>El trabajo equivalente es entonces las horas efectivas divididas 48 horas para tener un trabajo equivalente a tiempo completo.</p>
<p><b>INDICADORES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La oferta laboral:</b> Está compuesta por la suma de los trabajos equivalentes a tiempo completo principal, secundario y no remunerado.</li> </ul> <p>Oferta laboral = Trabajos equivalentes a tiempo completo principal+ trabajos equivalentes a tiempo completo secundario+ trabajos equivalentes a tiempo completo no remunerado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La demanda laboral:</b> Está compuesta por los trabajos equivalente a tiempo completo principales, secundarios y no remunerado.</li> </ul> <p>Demanda laboral = Trabajos equivalentes a tiempo completo</p>

- **El saldo de trabajo no registrado:** Se encuentra en la diferencia entre la oferta y la demanda laborales.

Saldo de trabajo no registrado = Oferta Laboral - Demanda Laboral

- **El promedio de horas semanalmente trabajadas:** Se obtiene dividiendo las horas efectivas por el número de ocupados.

Promedio de horas semanalmente trabajadas = Horas efectivas / Ocupados

**Coefficiente de ajustes:** Permite calcular que tan cercano o alejado se encuentra las horas trabajadas semanales de las horas que determina la ley en las distintas actividades económicas, sexo, y categoría ocupacional.

Coefficiente de ajuste: (Horas efectivas / Ocupados) /48

Se obtiene dividiendo las horas efectivas por el número de ocupados y dividiéndolo a su vez por 48.

- **Horas efectivas anuales:** Esta variable se construye a partir de las horas trabajadas semanalmente por 52, que representa el número de semanas laborales promedio que tienen las personas al año.

Horas efectivas anuales= horas efectivas\*52

- **Ingreso mixto por trabajo equivalente a tiempo completo:** este indicador es el producto de la relación entre el total del ingreso mixto de las cuentas nacionales y el total de trabajos equivalentes a tiempo completo cuenta propia; indica la ganancia promedio que tienen los trabajadores por cuenta propia de acuerdo con la actividad económica donde se desempeñan.

Ingreso mixto medio por TETC=ingreso mixto / TETC por actividad económica

- **Ingreso medio por trabajo equivalente a tiempo completo:** este indicador es el producto de la relación entre el total de la remuneración a los asalariados y el ingreso mixto y el total de los trabajos equivalentes a tiempo completo asalariados y cuenta propia. Indica el ingreso promedio de un trabajador en determinada actividad económica.

Ingreso medio por TETC=remuneración e ingreso / TETC por actividad económica

- **Producción media por trabajo equivalente a tiempo completo:** este indicador es el producto de la relación entre producción y el total de los trabajos equivalentes a tiempo completo; indica lo que produce en promedio cada trabajo equivalente a tiempo completo por actividad económica.

	<p>Producción media por TETC=<math>\text{producción} / \text{TETC}</math> por actividad económica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valor agregado medio por trabajo equivalente a tiempo completo:</b> este indicador es el producto de la relación entre el valor agregado y el total de los trabajos equivalentes a tiempo completo; indica cuanto aporte cada trabajo equivalente a tiempo completo al valor agregado por actividad económica.</li> </ul> <p>Valor agregado medio por TETC=<math>\text{valor agregado} / \text{TETC}</math> por actividad económica</p>
<b>Parámetros</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Estándares estadísticos empleados</b>	<p>La matriz de trabajo incorpora los lineamientos del marco central de Cuentas Nacionales de Colombia base 2015, los cuales están soportados en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008. La operación utiliza las siguientes nomenclaturas y/o clasificaciones estandarizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU Rev. 4 A.C.</li> </ul>
<b>Universo de estudio</b>	Economía nacional.
<b>Población objetivo</b>	Comprende la totalidad de unidades institucionales o grupos de unidades institucionales de la economía nacional, que ofrecen o demandan el factor trabajo.
<b>Unidades estadísticas</b>	<p><b>Unidad de observación</b> Unidades institucionales o grupos de unidades institucionales de la economía nacional, que ofrecen o demandan el factor trabajo.</p> <p><b>Unidad de muestreo</b> La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.</p> <p><b>Unidad de análisis</b> Unidades institucionales o grupos de unidades institucionales de la economía nacional, que ofrecen o demandan el factor trabajo.</p>
<b>Marco (censal o muestral)</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Fuentes</b>	<p>Las fuentes de información de la MT son:</p> <p>Operaciones estadísticas DANE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)</li> <li>• Encuesta Anual Manufacturera (EAM)</li> <li>• Encuesta Anual de Servicios (EAS)</li> <li>• Encuesta Anual de Comercio (EAC)</li> <li>• Micronegocios (EMICRON o Modulo GEIH)</li> <li>• Educación Formal (EDUC)</li> </ul>

	<p>Registros administrativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Superintendencia de Economía Solidaria.</li> <li>• Sistemas de información (SIGEP, SUIP)</li> <li>• Ministerio de Educación Nacional.</li> <li>• Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</li> <li>• Instituto Colombiano Agropecuario</li> <li>• Departamento Nacional de Planeación.</li> <li>• Censo Minero Departamental Ministerio de Minas y Energía</li> <li>• Gremios y asociaciones: Federación Nacional de Cafeteros, Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia, Federación Nacional de Avicultores de Colombia, Asociación Colombiana de Porcicultores, Federación Colombiana de Ganaderos.</li> </ul> <p>Los datos de empleo provienen de fuentes que investigan la oferta y la demanda laboral. La oferta está cubierta por las encuestas a los hogares y la demanda por las encuestas a las empresas (o establecimientos) y por registros administrativos.</p> <p>Las encuestas a los hogares contienen información sobre la totalidad de la ocupación del país y sus características y constituyen un marco de referencia para investigar la ocupación de los pequeños empresarios no observados en las encuestas a los sectores productivos. Las encuestas económicas y los registros administrativos permiten conocer el empleo contratado por las empresas, proporcionando información sobre el número de ocupados en las unidades cubiertas por estas investigaciones.</p>
<b>Tamaño de muestra (si aplica)</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Diseño muestral (si aplica)</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Precisión (si aplica)</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Mantenimiento de la muestra (si aplica)</b>	La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.
<b>Información auxiliar</b>	Estadísticas de producción, ingreso mixto y remuneración a los asalariados de Cuentas Nacionales.
<b>Cobertura geográfica</b>	Total Nacional.
<b>Periodo de referencia</b>	Anual.
<b>Periodo y periodicidad de recolección</b>	Anual.
<b>Método de recolección o acopio</b>	Acopio de fuente de datos secundarias, mediante la disposición de los resultados en una carpeta controlada de uso interno compartido para los grupos internos de trabajo.

<p><b>Desagregación de resultados</b></p>	<p><b>Desagregación geográfica</b> Nacional.</p> <p><b>Desagregación temática</b> Los resultados de la matriz de trabajo para 12 y 25 agrupaciones de actividad económica presentan los de trabajos equivalentes a tiempo completo por trabajo principal, trabajo secundario y trabajo no remunerado, categoría ocupacional (asalariado, independiente, trabajador no remunerado) y por sexo; el promedio de horas de trabajo semanales, las horas totales trabajadas y el coeficiente de ajuste del trabajo. Por su parte, los resultados para 12 agrupaciones de actividad económica incluyen además la oferta y la demanda laborales (trabajo registrado y no registrado).</p>
<p><b>Frecuencia de entrega de resultados</b></p>	<p>Anual.</p>
<p><b>Periodos disponibles para los resultados</b></p>	<p><b>Macrodatos</b> Año 2005 2010 a 2015 Base 2005 Año 2015 a 2020 provisional Base 2015</p> <p><b>Microdatos anonimizados</b> La MT hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica este apartado.</p>
<p><b>Medios de difusión y acceso</b></p>	<p>Boletín técnico de resultados.</p> <p>Anexo estadístico con los siguientes cuadros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 12 actividades económicas. Trabajos equivalentes a tiempo completo por trabajo principal y secundario y trabajo no remunerado según actividad económica, categoría ocupacional y sexo. Balance oferta y demanda laboral por trabajo principal y secundario y trabajo no remunerado según actividad económica y categoría ocupacional. Promedio de horas semanales trabajadas por trabajo principal y secundario y trabajo no remunerado según actividad económica, categoría ocupacional y sexo. Coeficiente de ajuste por trabajo principal y secundario y trabajo no remunerado según actividad económica, categoría ocupacional y sexo. Horas trabajadas por trabajo principal y secundario y trabajo no remunerado según actividad económica, categoría ocupacional y sexo.</li> <li>- A 25 actividades económicas Trabajos equivalentes a tiempo completo del trabajo principal por actividad económica según categoría ocupacional y sexo. Promedio de horas semanales trabajadas del trabajo principal por actividad económica según categoría ocupacional y sexo. Coeficiente de ajuste del trabajo principal por actividad económica y categoría ocupacional. Horas trabajadas del trabajo principal por actividad económica y categoría ocupacional.</li> </ul> <p>Página web DANE</p>



VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	31/May/2022	Se crea la primera versión del documento según los lineamientos definidos por Dirpen. Se incluye información disponible desde el 11 de junio del 2021

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Daniel Geovanny Aldana Castellanos <b>Cargo:</b> Profesional Especializado <b>Fecha:</b> 02/Jun/2022	<b>Nombre:</b> Andrea Milena Roncancio Sanchez <b>Cargo:</b> Profesional Especializado <b>Fecha:</b> 03/Jun/2022  <b>Nombre:</b> Juan Pablo Cardoso Torres <b>Cargo:</b> Director Técnico <b>Fecha:</b> 08/Jun/2022	<b>Nombre:</b> Ricardo Valencia Ramirez <b>Cargo:</b> Subdirector del Departamento <b>Fecha:</b> 16/Jun/2022

Si este documento es impreso se considera copia no controlada