

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística
PES**

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS

Ago/2020

 INFORMACIÓN PARA TODOS	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS	CÓDIGO: DSO-EAS-MET-001 VERSIÓN: 10 FECHA: 21/Ago/2020
PROCESO: Producción Estadística		OPERACIÓN ESTADÍSTICA: EAS - ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

2.1.1. Necesidades de Información

2.1.2. Formulación de objetivos

2.1.3. Alcance

2.1.4. Marco de referencia

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

2.1.6. Plan de resultados

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

2.1.8. Diseño del cuestionario

2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Universo de estudio

2.2.2. Población objetivo

2.2.3. Cobertura geográfica

2.2.4. Desagregación geográfica

2.2.5. Desagregación temática

2.2.6. Fuentes de datos

2.2.7. Unidades estadísticas

2.2.8. Periodo de referencia

2.2.9. Periodo de recolección/acopio

2.2.10. Marco estadístico (censoal o muestral)

2.2.11. Diseño muestral

2.2.12. Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

2.3.6. Elaboración de manuales

2.3.7. Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

2.3.10. Transmisión de datos

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

2.4.2. Codificación

2.4.3. Diccionario de datos

2.4.4. Revisión y validación

2.4.5. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

2.5.1. Métodos de análisis

2.5.2. Anonimización de microdatos

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

2.5.4. Comités de expertos

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

2.6.3. Entrega de productos

2.6.4. Estrategia de servicio

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

En el marco de su misión institucional y en un esfuerzo permanente por presentar al país cifras oportunas y confiables, el DANE desarrolla procesos de medición encaminados a cubrir actividades desprovistas de información estadística. En este sentido, en 1995 se dio inicio a la Encuesta Anual de Servicios (EAS) para las actividades de servicios de hoteles, restaurantes y agencias de viajes. De acuerdo con el diseño de la operación, cada cierto tiempo se fueron agregando otros servicios dependiendo de los requerimientos de información. De esta manera en 1997 se incluyó la actividad de publicidad; en 1998, los servicios de obtención y suministro de personal y seguridad privada; en el año 2000, las actividades de informática y correo; por último, en 2003, los servicios de telecomunicaciones.

A partir del año 2000, como parte del plan de mejoramiento de las estadísticas de servicios y como resultado del diagnóstico y trabajo interinstitucional, la EAS se ajustó, con la unificación de los instrumentos de recolección en un formulario único y con la ampliación de la cobertura temática a otras actividades de servicios. Con el propósito de mejorar aún más el análisis de la información, en 2010 se rediseñó el formulario de recolección que se organizó en una estructura modular, con mayor detalle para el módulo de ingresos y gastos para un grupo específico de actividades económicas, y para el módulo de personal ocupado de la actividad de educación superior, que permite especificar el personal contratado por hora cátedra, los monitores y asistentes docentes de investigación que también trabajan bajo esta modalidad.

En la metodología de la encuesta se describen cada una de las etapas y procesos que se llevan a cabo para la planificación, el diseño estadístico, los instrumentos de recolección y del sistema de procesamiento de datos. Así mismo, explica el proceso de ejecución y análisis estadístico, evaluación de la encuesta, documentación elaborada y medios de difusión de los resultados obtenidos. También se incluye una metodología de panel donde se identifican las empresas que permiten la comparación de cada una de las variables en dos años consecutivos.

1. ANTECEDENTES

La EAS investigó desde 1995 hasta 2005 nueve actividades de servicios a través de siete instrumentos de recolección como se indica en la Tabla 1. En estos instrumentos, los capítulos de ingresos y gastos operacionales se diseñaron de acuerdo a las características específicas de cada actividad.

Tabla 1. Actividades de servicios investigadas a través de la Encuesta Anual de Servicios

EAS 1995-2005	EAS a partir de 2006
551 y 552 Hoteles y restaurantes	55 Hoteles y restaurantes, bares y similares
634 Agencias de viajes	63 Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes
641 Actividades postales y de correo	641 Correo y Telecomunicaciones
642 Telecomunicaciones	642 Telecomunicaciones
72 Informática y actividades conexas	Sección K Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
743 Publicidad	70 Actividades inmobiliarias
7491 Obtención y suministro de personal	71 Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios
	72 Informática y actividades conexas
	73 Investigación y desarrollo
7492 Actividades de investigación y seguridad	74 Otras actividades empresariales (que incluye entre otras las actividades de servicios de publicidad, obtención y suministro de personal y seguridad privada)
	8050 Educación superior
	851 Actividades relacionadas con la salud humana
	921 Actividades de cinematografía, radio y televisión y otras actividades de entretenimiento
	922 Actividades de agencias de noticias
	93 Otras actividades de servicios

Fuente: DANE - Clasificación Industrial Internacional Uniforme adaptada para Colombia. (CIIU Rev. 3, A.C.).

En la página web, en los boletines de prensa están disponibles datos anuales desde el año 2004 hasta el último año de publicación de las principales variables: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y empleo.

En febrero de 2005 el DANE, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo conformaron un grupo técnico para trabajar en la generación de estadísticas del sector servicios. En diciembre del mismo año, se firmó un convenio de cooperación técnica entre las cuatro entidades y se consolidó el Comité Técnico Interinstitucional de Servicios.

El Comité Técnico realizó un diagnóstico de las fuentes de información y de las principales necesidades estadísticas de cada una de las entidades y de los usuarios, revisó el diseño de la encuesta e identificó los aspectos a modificar o ajustar.

Como resultado de este trabajo, el DANE:

- Diseñó un formulario único con el propósito de recoger información de ingresos, gastos, personal ocupado, remuneraciones e inversión de los servicios objeto de estudio. Además, para hacer más eficiente el proceso de recolección, se mejoró el aplicativo de captura para el diligenciamiento del formulario a través de la página web del DANE.

- Ajustó el diseño estadístico de la encuesta (población objetivo, alcance de la operación, etc.), los criterios de selección, el esquema operativo a seguir y se actualizó toda la documentación correspondiente (manuales de diligenciamiento y crítica, especificaciones de validación y consistencia, manual del usuario y ficha metodológica).

- Realizó una prueba piloto a 1.222 empresas de servicios con información del año 2005, para probar el instrumento de recolección, el aplicativo desarrollado para la captura de la información y el esquema operativo. Los resultados sirvieron de base para evaluar y ajustar el diseño de la encuesta para 2006.

En 2010, el Comité Interno de la EAS reunido en varias sesiones, tomó la decisión de ajustar la estructura del formulario a un esquema modular. Este nuevo diseño facilitó el diligenciamiento por parte de las fuentes permitiendo caracterizar los ingresos por servicios prestados y los costos relacionados con ellos.

En 2010 también se realizó la revisión al directorio de empresas del sector, mediante la utilización de los diferentes instrumentos que permitiera una mejor actualización. De esta manera, se cruzó información de la Planilla Integrada de Autoliquidación de Aporte (PILA), con los demás instrumentos tradicionales utilizados por el DANE, identificando un nuevo grupo de empresas potenciales que deberían estar en la EAS. De esta manera se identificaron 1.482 nuevas empresas, que fueron enviadas a campo en el operativo de 2010 para la EAS 2009. El porcentaje de

respuesta de la adición fue del 76,7%, correspondiente a 1.137 empresas. Esta revisión se realiza año tras año con el fin de mantener actualizado el directorio de empresas que se envían a operativo de campo.

En el año 2013 para la publicación de resultados de la EAS 2012 el DANE inició la transición hacia la divulgación de cifras de acuerdo con la Clasificación Industrial Uniforme – CIU Rev. 4¹, adaptada para Colombia, en adelante CIU Rev. 4 A.C., presentando resultados de actividad económica para las dos clasificaciones.

La CIU Rev. 4 A.C. eleva a nivel de sección, actividades que en CIU Rev. 3 A.C. estaban a nivel de división grupo o clase, tales como transporte y almacenamiento (nueva sección H), información y comunicaciones (nueva sección J), actividades inmobiliarias (nueva sección L), actividades profesionales, científicas y técnicas (nueva sección M), actividades de servicios administrativos y de apoyo (nueva sección N), actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (nueva sección R) y otras actividades de servicios (nueva sección S). La correspondencia a nivel de sección se presenta en la Tabla 2.

Es importante aclarar que la Tabla 2 solamente incluye las secciones del sector servicios que investiga total o parcialmente la EAS. No incluye, por ejemplo, las secciones K (actividades financieras y de seguros), O (Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria), T (Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio), U (Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales).

Tabla 2. Correlativa CIU Rev. 3 A.C. y CIU Rev. 4 A.C. Secciones de las actividades de servicios. Cambios a nivel de sección.

CIU 3			CIU 4		
Sección	División	Descripción	Sección	División	Descripción
H	55	Hoteles y restaurantes	I	55-56	Alojamiento y servicios de comida
I	60-64	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	H	49-53	Transporte y almacenamiento
			J	58-63	Información y comunicaciones
K	70-74	Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales	L	68	Actividades inmobiliarias
			M	69-75	Actividades profesionales, científicas y técnicas
			N	77-82	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
M	80	Educación	P	85	Educación
N	85	Servicios sociales y de salud	Q	86-88	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
O	90-93	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	R	90-93	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación
			S	94-96	Otras actividades de servicios

Fuente: DANE- Encuesta Anual de Servicios

La CIU Rev. 4 A.C., estipula que la sección J (información y comunicaciones), incorpora la división 58 (actividades de edición) y división 59 (actividades cinematográficas, que en la CIU Rev. 3 A.C., correspondían a la sección D Industria Manufacturera, grupo 221. La información de las empresas clasificadas por estas actividades para 2012, fueron recolectadas por la Encuesta Anual Manufacturera y para efecto de la publicación los resultados en CIU Rev. 4 A.C. se incluyen en la sección J. A partir del operativo de la EAS 2016, se adapta el aplicativo para la captura de la información de la actividad de ediciones, incluyendo un módulo específico para la captura de los ingresos y gastos (Módulo III).

En la tabla 3 se presentan los cambios al interior de cada sección que involucran todos los demás niveles de la clasificación: división, grupo y clase. La CIU Rev. 4 A.C., en los niveles por debajo de sección, involucró diferentes tipos de cambios:

- Elevó grupos a división, por ejemplo, el alojamiento en hoteles (grupo 551 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a división 55 en CIU Rev. 4 A.C.), la salud humana (grupo 851 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a las divisiones 86 y 87 de la CIU Rev. 4 A.C.)
- Elevó clases a división, por ejemplo, agencias de viajes (clase 6340 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a división 79 en CIU Rev. 4 A.C.), actividades de suministro de personal (clase 7491 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a división 78 en CIU Rev. 4 A.C.), actividades teatrales y musicales y otras actividades artísticas (clase 9214 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a división 90 en CIU Rev. 4 A.C.).
- Elevó clases a grupo, por ejemplo, la educación superior (clase 8050 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a grupo 854 en CIU Rev. 4 A.C.), la producción y distribución de filmes (clase 9211 de la CIU Rev. 3 A.C.) y la exhibición de filmes y videocintas (clase 9212 de la CIU Rev. 3 A.C.) al grupo 591 de la CIU Rev. 4 A.C.

Mantuvo en el mismo nivel algunas divisiones, grupos o clases, aunque pudieron cambiar de sección. Ejemplo, la actividad de publicidad (clase 7430 en CIU Rev. 3 A.C. pasó a clase 7310 en CIU Rev. 4 A.C.) pero en CIU Rev. 3 A.C. pertenecía a sección K y en la CIU Rev. 4 A.C. pasó a sección M.

¹Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Clasificación Industrial Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 Adaptada para Colombia.

Tabla 3. Correlativa CIU Rev. 3 A.C. y CIU Rev. 4 A.C. Cambios a nivel de secciones

SUBSECCIONES CIU Rev.3 - CIU Rev.4 A.C de las subsecciones investigadas en la Encuesta Anual de Servicios.						
SUBSECCIONES CIU REY.3				SUBSECCIONES CIU REY.4		
Subsección	División	Grupo	Clase	Descripción		
H1		551		Alojamiento en hoteles	I1	55
				Restaurantes y Bares	I2	56
H2		552 553		Act. Complementarias y auxiliares del transporte	H1	52
I1		631 632 633 639		Agencias de viaje	N2	79
I3	641			Act. postales y correo	H2	53
I4	642			Telecomunicaciones	J3	61
K1		70		Act. Inmobiliarias - Alquiler de maquinaria y equipo	L	68
					N1	77
K2	72			Informática y act. Conexas	J4	620 631
				Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina. Contabilidad e información.	S1	9511
K3		7431 7432 7493		Suministro de personal - Inv. Y seguridad - Limpieza de Edificios	N3	78 80 81
K4		7430		Publicidad	M2	
K5	73	7434 Exc 743- 749		Inv. Y Desarrollo - Otras act. Empresariales	M1	69 70 71 72 74
	74			Otras act. Empresariales n.c.p.	N4	82
				Act. De envase y empaque		
M		8050		Educación superior privada	P	854
N		851		Salud humana privada	Q	86-87 Exc. 873
O1		9423 9213 9220		Actividades de Radio y TV. Agencias de noticias	J2	60
O2		9211 9212		Cinematografía - Distribución y exhibición de filmes.	J1	591
		9214 9219		Act. Teatrales, musicales, artísticas y de entretenimiento n.c.p.	R	900
O3		930		Otras actividades de servicios	S2	960
D		9241 9242 9249		Actividades deportivas y Otras act. De esparcimiento	R	9329
O4		221		Actividades de edición	J0	58
						Actividades de edición

Fuente: DANE- Encuesta Anual de Servicios

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

En este apartado, se presentan la estructura y las estrategias que se pretenden desarrollar con el objetivo de satisfacer las necesidades de información. Para esto se contemplan los siguientes diseños: temático y metodológico, estadístico y de producción que a su vez incluye la recolección o acopio, el procesamiento de datos, análisis de resultados y proceso de difusión.

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

El diseño temático describe aspectos como: necesidades de información de los usuarios de la operación, los objetivos generales y específicos, el alcance de la operación, el marco de referencia, marco legal, marco conceptual, los diferentes referentes, diseño de indicadores, plan de resultados, diseño del cuestionario, normas, especificaciones y reglas de validación, consistencia e imputación, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas.

2.1.1. Necesidades de Información

El Comité Técnico Interinstitucional de Servicios, constituido en febrero del año 2005 por el DANE, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el fin de trabajar en la generación de estadísticas del sector servicios, realizó un diagnóstico de las fuentes de información y de las principales necesidades estadísticas de cada una de las entidades y de los usuarios y revisó el diseño de la encuesta e identificó los aspectos a modificar o ajustar.

Con respecto a la revisión de necesidades de información, el comité identificó como usuarios destacados: entidades del gobierno que requieren de información sectorial para el diseño de políticas públicas, universidades y academia en general, gremios e investigadores independientes, como usuarios de información para realizar diagnósticos y estudios sectoriales. El DANE específicamente no cuenta con información estadística básica para el cálculo de la producción en algunas actividades del sector servicios, teniendo que realizar cálculos indirectos a través de diversas fuentes poco robustas para el cubrimiento de esta información.

Como resultado de este trabajo, el DANE en los años 2006 y 2007 adelantó las siguientes actividades:

- Diseñó un formulario único con el propósito de recoger información de ingresos, gastos, personal ocupado y remuneraciones de los servicios objeto de estudio. Además, para hacer más eficiente el proceso de recolección, se mejoró el aplicativo de captura para el diligenciamiento del formulario a través de la página web del DANE.
 - Ajustó el diseño estadístico de la encuesta (población objetivo, alcance de la operación, etc.), los criterios de selección, el esquema operativo a seguir y se actualizó toda la documentación correspondiente (manuales de diligenciamiento y crítica, especificaciones de validación y consistencia, manual del usuario y ficha metodológica).
 - Amplió el alcance temático de la EAS para dar cubrimiento a actividades que no estaban cubiertas en la EAS, y que a partir del año 2006 fueron incluidas.

Identificación de usuarios y necesidades

El DANE utiliza diferentes mecanismos que permiten identificar los usuarios y necesidades de las operaciones estadísticas. Entre estos encontramos los siguientes:

Comités internos y comités externos: paulatinamente, en los diferentes comités internos y externos que realiza el DANE para analizar la información que se obtiene a través de la Encuesta Anual de Servicios, se han venido detectando necesidades internas y externas que requieren ser cubiertas por esta operación estadística. Dentro de los principales requerimientos que se han presentado tienen que ver con:

- Ampliar la cobertura de la información a nivel de actividad económica, según la CIIU Rev. 4 A.C., dado que actualmente la EAS presenta información agregada a nivel de subsector.
- Incluir actividades del sector servicios que no están siendo estudiadas en la EAS.
- Bajar parámetros de inclusión, dado que actualmente se están utilizando parámetros de ingresos y personal ocupado muy altos y por ende no se puede entregar información de los sectores en su totalidad.

Los principales usuarios identificados en este mecanismo son el gobierno, representado por funcionarios de los ministerios (MINCIT, MINTIC, MINTRANSPORTE, DNP, UPME, Alcaldía de Bogotá, principalmente), la academia (UNICAFAM, Universidad Externado de Colombia), gremios (ACODRES, COTELCO, ANATO, ASOBARES). A nivel interno, el principal usuario es la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Sala especializada de procesamiento: de acuerdo a los procesamientos realizados por usuarios de la sala especializada, el DANE en cumplimiento de su deber de mantener la confidencialidad de la información (Ley 79 de 1993), realiza una revisión y posterior aval de los archivos de trabajo que requieren retirar de la entidad. Este proceso de aval consiste en detectar si dentro de los archivos de salida se está preservando la confidencialidad de la información. En este ejercicio, se ha evidenciado en repetidas ocasiones, la necesidad de los usuarios de contar con información desagregada a nivel de actividad a cuatro dígitos de la CIIU e información a nivel regional o departamental, requerimientos que con el diseño actual de la EAS es difícil proveer, en ese sentido, el DANE trabaja para mejorar y dar solución a nuevos requerimientos.

Algunos de los usuarios de la información de la EAS identificados a través de la sala de procesamiento especializado son investigadores provenientes de la academia (Universidades como Rosario, Andes, EAFIT, Jorge Tadeo Lozano), la Secretaría de Planeación Distrital de Bogotá, y estudiantes de diferentes universidades. También consultan la información por este medio algunos gremios de sectores económicos como: COTELCO, ANATO, Asociación Colombiana de BPO, Asociación Nacional de Medios de Comunicación – ASOMEDIOS, Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones – CCIT, Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas –FEDESOFT, Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia.

2.1.2. Formulación de objetivos

Objetivo general

Conocer la estructura y la evolución del sector servicios a nivel nacional permitiendo el análisis y la conformación de agregados económicos de las actividades objeto de estudio

Objetivos específicos

- Proporcionar la información estructural del sector de servicios, mediante la investigación de variables macroeconómicas como: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, número de personas ocupadas por categoría de contratación y sexo, sueldos y salarios, prestaciones sociales, remuneraciones e inversión neta.
- Generar estadísticas básicas para el cálculo de los agregados económicos del sector y para las cuentas nacionales.
- Proveer el marco muestral para las operaciones estadísticas coyunturales que se lleven a cabo en el sector Servicios.

2.1.3. Alcance

La operación estadística cubre las siguientes actividades de servicios según la CIIU Rev 4 A.C.

Tabla 4. Alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios

Subsección	Código actividad CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción de la actividad
H1	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
H2	División 53	Correo y servicios de mensajería
I1	División 55	Alojamiento
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas
J0	División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición
J1	División 59, excepto clase 5920	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión
J2	División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias
J3	División 61	Telecomunicaciones
J4	División 62 y 63,y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información
LN1	Sección L. División 68	Actividades inmobiliarias
	Sección N. División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72,74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.
M2	Clase 7310	Publicidad
N2	División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas
N3	Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios
N4	División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas
N5	Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)
P	Grupo 854	Educación superior
Q	Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.
R	Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento
S	División 90, clase 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales

Fuente: DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU) Rev. 4, A.C.

Tabla 5. Exclusiones del alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios

Código actividad CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción de la actividad
División 49	Transporte terrestre; transporte por tuberías
División 50	Transporte acuático
División 51	Transporte aéreo
Clase 5920	Actividades de grabación de sonido y edición musical
Sección K	Actividades financieras y de seguros
División 75	Actividades veterinarias
Clase 8130	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos
Sección O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
Grupo 851	Educación de la primera infancia, preescolar y básica primaria
Grupo 852	Educación secundaria y de formación laboral
Grupo 853	Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación
Grupo 855	Otros tipos de educación
Grupo 856	Actividades de apoyo a la educación
División 8790	Otras actividades de atención en instituciones con alojamiento
División 88	Actividades de asistencia social sin alojamiento
División 91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
División 94	Actividades de asociaciones
Clase 9512	Mantenimiento y reparación de equipos de comunicación
Grupo 952	Mantenimiento y reparación de efectos personales y enseres domésticos

Fuente: DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU) Rev. 4, A.C.

La encuesta Anual de Servicios tiene cobertura nacional y la información se recoge y se publica con periodicidad anual.

2.1.4. Marco de referencia

a. Marco teórico

El análisis económico de la producción, según el Sistema de Cuentas Nacionales SCN 2008, se ocupa principalmente de actividades que dan lugar a productos que pueden suministrarse o proveerse a otras unidades institucionales. El SCN cataloga a los productos en dos clases: los bienes y los servicios².

Las clasificaciones de actividades económicas en la CIIU, organizan actividades por sectores económicos. Así podemos encontrar actividades del sector agropecuario, actividades del sector minero, actividades de la industria manufacturera y actividades del sector servicios. No obstante, es común encontrar muchas unidades económicas dedicadas a la industria manufacturera pero que además la combinan con actividades de servicios. "También existen actividades de servicios, cuya producción tiene muchas de las características de los bienes. Por convención, los productos de estas industrias se denominan en el SCN como productos de captura de conocimiento (knowledge-capturing products)" SCN 2008, 6.13.

De acuerdo a lo anterior, los servicios son el resultado de las actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas, hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles, que cambian las condiciones de las unidades que los adquieren. Poseen una diversidad de características de acuerdo con las necesidades de quienes los solicitan. Los servicios no son entidades independientes sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad³. Puesto que los servicios son productos heterogéneos generados cada vez que son solicitados, sobre los cuales no recae derecho de propiedad por parte del usuario y no pueden ser negociados separados de su producción, ni pueden ser transportados ni almacenados; lo que se vende es el derecho al uso de un servicio cada vez que sea requerido.

Con relación a la estructura de algunas empresas proveedoras de servicios, se debe tener en cuenta la combinación de actividades. Un ejemplo de ello es el caso de los servicios de alojamiento que se combinan con restaurantes y bares, restaurantes con cafeterías, cafeterías con bares y agencias de viajes con hoteles. Además, pueden combinarse otros servicios con ventas de bienes diferentes del sector, como supermercados con restaurantes, industrias panificadoras con cafeterías, entre otros. Sin embargo, la operación hace referencia a las actividades de servicios descritas según la CIIU Rev. 4 A.C.

Los cambios que los consumidores de servicios demandan a sus productores pueden adoptar diferentes formas, en particular:

- a) Cambios en las condiciones de los bienes donde el productor actúa directamente sobre los bienes de propiedad del consumidor transportándolos, limpiándolos, reparándolos o aplicando sobre ellos otro tipo de transformación.
- b) Cambios en la condición física de las personas, donde el productor transporta a las personas, les facilita alojamiento, les proporciona tratamiento médico o quirúrgico, mejora su aspecto, etc.
- c) Cambios en la condición mental de las personas, el productor proporciona enseñanza, información, asesoramiento, servicios recreativos, y otros análogos de forma directa. SCN 2008, Numeral 6.18

Los cambios pueden ser transitorios o permanentes. Por ejemplo, los servicios médicos o la enseñanza pueden dar lugar a cambios permanentes en la condición de sus consumidores, con beneficios que pueden durar muchos años. Por otra parte, asistir a un encuentro de fútbol, es una experiencia temporal. En general, se presume que los cambios constituyen una mejora, ya que los servicios se producen a petición de los consumidores. SCN 2008, Numeral 6.19

Los márgenes se obtienen cuando una unidad institucional facilita el intercambio de propiedad de los productos, del conocimiento o determinados servicios financieros entre dos otras unidades institucionales. Estos servicios son proporcionados por productores mayoristas y minoristas y por muchos tipos de instituciones financieras. SCN 2008, Numeral 6.21

²Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.11.

³Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.17.

La producción de estadísticas del sector servicios en Colombia, ha seguido las recomendaciones y estándares sugeridos por los organismos internacionales que presentan lineamientos que hacen comparable la información estadística producida del sector entre países. En ese sentido, a continuación se hace referencia a los documentos y manuales que han sido tenidos en cuenta para la producción de información de la Encuesta Anual de Servicios EAS.

El documento "Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008" de la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Este documento considera esencial contar con estadísticas más robustas y fiables para que los responsables de la formulación de políticas tomen decisiones eficaces. Las recomendaciones consideran, que sólo se podrán realizar diferentes tipos de análisis del turismo si se dispone de datos suficientes y adecuados que permitan generar estadísticas confiables. Esto resulta fundamental para evaluar los diferentes aspectos del turismo que promulguen la formulación de políticas y la toma de decisiones en pro del sector. El documento establece que las estadísticas de turismo son necesarias para elaborar estrategias de mercadotecnia, fortalecer las relaciones interinstitucionales, evaluar la eficacia y eficiencia de las decisiones administrativas, y medir el turismo en la economía nacional. El objetivo principal de este documento es el de proporcionar un sistema de conceptos, definiciones, clasificaciones e indicadores que sean coherentes a nivel interno, y que faciliten el vínculo con los marcos conceptuales de la Cuenta Satélite de Turismo, los sistemas de cuentas nacionales, la balanza de pagos y las estadísticas de trabajo, entre otros. También, proporciona orientación general sobre las fuentes de datos y los métodos empleados para la recopilación y compilación de estadísticas básicas de turismo.

El "Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información", cuyo objetivo consiste en apoyar la producción de estadísticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) internacionalmente comparables, y más específicamente, estadísticas sobre la producción, el comercio y los servicios TIC a empresas. Por otra parte, el manual explica los estándares internacionales que orientan el trabajo en esta área y ofrece recomendaciones sobre la forma de recolectar, procesar y distribuir las estadísticas TIC y los metadatos asociados. También hace referencia a estándares internacionales, definiciones y cuestionarios modelo sobre estadísticas de TIC que han sido desarrollados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Eurostat. Adicionalmente, aborda cuestiones estadísticas que son de particular interés para las economías en desarrollo no cubiertas en el trabajo de la OCDE y de Eurostat. El Manual fue elaborado por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) Revisión 2009. https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/sdtecb20072rev1_es.pdf

b. Marco conceptual

A continuación, se describen los conceptos básicos que de manera articulada e interrelacionada contextualizan la Encuesta Anual de Servicios - EAS y que especifican el lenguaje técnico que se emplea en la documentación de esta operación. Tiene como propósito facilitar la desagregación de la temática en sus elementos básicos, aportando una visión más integral a la del marco de referencia. Igualmente, los conceptos están relacionados con las variables obtenidas a través de los instrumentos de recolección, que a su vez sirven para el cálculo de otras variables que se utilizan para representar la estructura económica del sector.

Servicios

Son el resultado de las actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas, hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles, que cambian las condiciones de las unidades que los adquieren. Poseen una diversidad de características de acuerdo con las necesidades de quienes los solicitan. Los servicios no son entidades independientes sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad⁴.

Actividad económica

Es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final⁵.

Actividad principal

Actividad que más contribuye al valor agregado, a la producción bruta o que ocupa la mayor proporción de empleados en una unidad económica⁶.

Actividad secundaria

Cada una de las actividades que contribuyen en segundo nivel de importancia con el valor agregado o la producción bruta de una unidad económica⁷.

Unidad económica

Es una persona natural o jurídica que lleva a cabo una actividad económica con o sin emplazamiento⁸.

Empresa

Unidad económica o combinación más pequeña de unidades productivas que abarca y controla, directa o indirectamente, todas las funciones necesarias para realizar sus actividades de producción. Depende de una sola entidad propietaria o de control; puede, sin embargo, ser heterogénea en cuanto a su actividad económica, así como a su emplazamiento⁹.

Establishimiento

Unidad económica o parte de esta que, en un espacio independiente, combina factores y recursos para el desarrollo de una actividad económica y respecto de la cual se puede recopilar información para el cálculo de empleo, ingresos y costos. Además, cuenta con instalaciones delimitadas por construcciones que se ubican de forma permanente en un mismo lugar¹⁰.

Unidad auxiliar

Cada una de las dependencias de las empresas o establecimientos, dedicadas a prestar servicios de apoyo a la actividad principal. La finalidad de estas es crear las condiciones para realizar la actividad principal y las secundarias. Hacen parte de estas, la gerencia, los departamentos de contabilidad, informática, capacitación, mantenimiento, vigilancia, etc.¹¹

Personal ocupado

Corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa por esta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija¹².

Personal ocupado permanente

Se refiere al número de personas ocupadas con contrato a término indefinido¹³.

⁴Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.17.

⁵Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2012. Clasificación Internacional Uniforme de todas las actividades Económicas CIU Rev.4 A.C.

⁶Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2012, Clasificación Internacional Uniforme de todas las actividades Económicas CIU Rev.4 A.C.

⁷Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2012. Adaptado de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIU Rev.4 A.C.

⁸Naciones Unidas, UN, 2008. Adaptación de la definición de unidad institucional del Sistema de Cuentas Nacionales, SCN 2008.

⁹DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2012, CIU Rev. 4 A.C.

¹⁰Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Glosario Censos Económicos. <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ce2019>.

¹¹Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2012. Adaptado de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIU Rev.4 A.C.

¹²Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados. <https://sitios.dane.gov.co/conceptos/#/consultaf>

¹³Código Sustantivo del Trabajo Artículo 47.

Personal temporal contratado directamente por la empresa

Corresponde al personal que se contrata a término fijo para desarrollar actividades o labores específicas por una remuneración pactada. El contrato de trabajo a término fijo debe constar siempre por escrito y su duración no puede ser superior a tres (3) años, pero es renovable indefinidamente¹⁴.

Personal ocupado temporal suministrado a través de empresas especializadas

Corresponde al personal eventual, sin vínculo laboral ni contractual con la empresa o establecimiento, contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

Personal aprendiz

Se refiere al personal empleado vinculado a través de contrato de aprendizaje, por tiempo definido, no mayor a dos años, y a quienes se les otorga una mensualidad, como apoyo de sostenimiento, que oscila entre el 50% y 100% del salario mínimo, de acuerdo con el grado de formación en que se encuentre el aprendiz¹⁵.

Predominio por sexo

Corresponde a la clasificación de las ramas de actividad económica según el grado de participación de los sexos en el empleo generado. Para el evento en que la participación de las mujeres en el empleo sea del 40% o menos, se clasificará esa rama de actividad como "predominio de hombres"; en las que la participación de las mujeres sea entre el 41 y el 59% se clasificará como "sin claro predominio por sexo" y, cuando la participación de las mujeres en el empleo es del 60% o más, como "Con predominio de mujeres"¹⁶.

Género

Hace referencia a la construcción social de los roles, actividades, conductas y oportunidades asociadas a lo masculino y lo femenino. Las construcciones sociales que median estas asociaciones difieren entre sociedades y se transforman en el tiempo¹⁷.

Salario integral

El salario integral no podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos. Contexto: Cuando el trabajador devenga un salario ordinario superior a 10 salarios mínimos legales mensuales, valdrá la estipulación escrita de un salario que además de retribuir el trabajo ordinario, compense de antemano el valor de prestaciones, recargas y beneficios tales como el correspondiente al trabajo nocturno, extraordinario o al dominical y festivo, el de primas legales, extralegales, las cesantías y sus intereses, subsidios y suministros en especie; y en general los que se incluyan en dicha estipulación excepto las vacaciones¹⁸.

Sueldos y salarios del personal permanente

Remuneración fija u ordinaria (en dinero y/o en especie) que percibe el trabajador por las labores desarrolladas en la empresa antes de deducciones y descuentos y están constituidos por el salario integral, los sueldos y salarios, horas extras, dominicales, festivos, comisiones por ventas bonificaciones o viáticos de carácter permanente cuya contratación es por término indefinido¹⁹.

Sueldos y salarios del personal contratado directamente por la empresa

Valor pagado al personal temporal contratado directamente por la empresa, pero con vinculación a término definido o fijo²⁰.

Prestaciones sociales causadas

Hacen referencia a las sumas que periódica u ocasionalmente recibe el trabajador del patrono de acuerdo con la ley, tales como: las prestaciones sociales patronales comunes, las prestaciones sociales especiales y las extralegales o pactadas, diferentes a los sueldos y salarios, estipuladas en el Régimen Laboral Colombiano y el Código Sustantivo del Trabajo. Contexto: Este concepto abarca los pagos hechos por el empleador en nombre de sus empleados, que en las prácticas de la contabilidad nacional normalmente se consideran parte de los ingresos de los empleados, pero no de sus sueldos y salarios. Se incluyen las clases siguientes: a) contribuciones a la seguridad social establecidas por ley b) contribuciones convenidas colectivamente, contractuales y no obligatorias a planes privados de pensiones y seguro c) pagos directos a los empleados relativos a ausencia del trabajo debida a enfermedad, maternidad o lesión en el empleo, para compensar por pérdida de ganancias, otros pagos directos a los empleados comparables a los beneficios²¹.

Ingresos

Valor monetario o en especie recibido por la unidad económica a cambio de la prestación de un servicio, la venta de mercancías a otras unidades económicas o por otras fuentes asociadas directa o indirectamente con su actividad económica²².

Ingresos por venta de bienes y servicios

Recursos monetarios o no monetarios que una unidad económica percibe u obtiene por la venta de bienes y servicios de su actividad económica durante un periodo de referencia²³.

Producción

Es "un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios." ²⁴

¹⁴Código sustantivo del Trabajo. Artículo 46.

¹⁵ Ley 789 de 2002. c.f. Artículo 30.

¹⁶ Adaptación GITEG con base en los indicadores de segregación ocupacional de la OIT (2016) Las Mujeres en el Trabajo.

¹⁷United Nations (2016) Integrating a Gender Perspective into Statistics. p. 191.

¹⁸Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Concepto estandarizado.

¹⁹Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Concepto estandarizado.

²⁰Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Concepto estandarizado.

²¹Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Concepto estandarizado.

²²Organización de las Naciones Unidas (ONU). Principios y recomendaciones para los censos de población y vivienda. Revisión 1. (1998). Adaptado de Sistema de consulta de conceptos estandarizados, p. 43).

²³Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2019. Concepto definido en mesas de Censo Económico.

²⁴Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.2.

Producción de mercado

Es aquella que se vende a precios económicamente significativos, es decir que el valor de su producción cubre perfectamente sus costos y por lo tanto genera excedente²⁵.

Producción de no mercado

Hace relación a la producción del gobierno y de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISLSH), que se proporciona de manera gratuita o a precios reducidos a los hogares individuales o a la comunidad en general y se valora por sus costos²⁶.

Costos

Valor de los insumos y otras erogaciones en que incurre una unidad económica utilizados en la fabricación de un bien o la prestación de un servicio y que son recuperables en desarrollo de su proceso productivo. Así mismo incluye el valor de recursos físicos o monetarios utilizados para la explotación de recursos naturales²⁷.

Productividad laboral

Medida que relaciona el valor agregado y el total de personal ocupado. Mide la eficiencia laboral e indica que en promedio, cada empleado produjo determinado monto de valor agregado²⁸.

Consumo intermedio

Representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción²⁹.

Coeficiente técnico

Es la relación entre el consumo intermedio y el valor de la producción de las empresas no constituidas en sociedad³⁰.

Activos fijos

Bienes de propiedad de la unidad económica, utilizados repetida o continuamente en procesos de producción por un período superior al año³¹.

Periodo de referencia

Período de tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés. Contexto: En la EAS el período de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos³².

c. Marco legal

Varias normas referentes al sector servicios aplican al desarrollo de la Encuesta Anual de Servicios, teniendo en cuenta la diversidad de actividades.

En primer lugar, el **Decreto 864 de 2013**, por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Estadísticas de Servicios cuyo objeto es proponer las estrategias y acciones del Gobierno Nacional que permitan la armonización de la información estadística del sector servicios, velando por la aplicación de buenas prácticas internacionales en la producción, divulgación y transparencia de la información, con el fin de brindar al país estadísticas coherentes, de calidad y oportunas.

Sector turismo:

La Ley 1558 de 2012. "Tiene por objeto el fomento, el desarrollo, la promoción, la competitividad del sector y la regulación de la actividad turística, a través de los mecanismos necesarios para la creación, conservación, protección y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, resguardando el desarrollo sostenible y sustentable y la optimización de la calidad, estableciendo los mecanismos de participación y concertación de los sectores público y privado en la actividad"

El Artículo 32 de esta misma Ley establece que "el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), **llevará el registro de las estadísticas relacionadas con el sector turístico** y de manera mensual entregará la información correspondiente, según los diferentes renglones de la actividad que de común acuerdo se determine con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, incluyendo la denominada cuenta satélite y el turismo fronterizo"

Parágrafo. La información contenida en las tarjetas de registro hotelero será remitida al DANE con el fin de que elabore información estadística sobre visitas de nacionales y extranjeros, en los términos y condiciones que señale el reglamento que expida el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, quien deberá facilitar las condiciones técnicas para su cumplimiento. El manejo de esta información por parte del DANE se deberá realizar con la debida reserva, y en consecuencia, la información contenida en las tarjetas de registro hotelero no podrá darse a conocer al público sino únicamente en resúmenes numéricos, que no hagan posible deducir de ellos información alguna de carácter individual que pudiera utilizarse para fines comerciales, de tributación fiscal, de investigación judicial o cualquier otra diferente al propiamente estadístico.

La Resolución No. 0347 de 2007 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se definen los criterios para otorgar la calidad de turístico a los bares y restaurantes contemplados en la Ley 1101 de 2006. Según esta norma reglamentaria, se consideran "turísticos" los restaurantes y bares cuyas ventas anuales sean superiores a los 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes y que además se encuentren localizados en algunos puntos que se determinan como turísticos.

²⁵Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.9.

²⁶Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Capítulo 6, ítem 6.9.

²⁷Adaptado de Glossary OECD. <https://stats.oecd.org/glossary/search.asp>

²⁸Organización de las Naciones Unidas (ONU). Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Estudios de métodos, Serie F, No. 85. Manual de contabilidad nacional Cuentas nacionales: introducción práctica, 2006.

²⁹European Statistical Office (Eurostat). Concepto estandarizado.

³⁰Comunidad. Andina de Naciones CAN. [http://estadisticas.com/unidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%B3n%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sectores%20Institucionales%20\(2008\).pdf](http://estadisticas.com/unidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%B3n%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sectores%20Institucionales%20(2008).pdf) 2008.

³¹Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008.

³²Statistical Data and Metadata Exchange SDMX https://sdmx.org/wp-content/uploads/2009/01/04_sdmx_cog_annex_4_m_cv_2009.pdf

Operadores profesionales de congresos, ferias y convenciones.

La Ley 300 de 1996 en el Artículo 100 define "los operadores profesionales de congresos, ferias y convenciones, como las personas naturales o jurídicas legalmente constituidas que se dediquen a la organización de certámenes como congresos, convenciones, ferias, seminarios y reuniones similares, en sus etapas de gerenciamiento, planeación, promoción y realización, así como a la asesoría y/o producción de estos certámenes en forma total o parcial."

Sector de agencias de empleo:

El Decreto 3115 de 1997 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, reglamenta el ejercicio de la actividad de intermediación laboral, el cual es aplicable al subsector de obtención y suministro de personal, y normas relacionadas con el funcionamiento de cooperativas y precooperativas, tales como la Ley 79 de 1988, el Decreto 1333 de 1989, y el Decreto 1482 de 1989 y la Ley 454 de 1998.

El Artículo 1 de esta Decreto, define la intermediación laboral como "la actividad organizada encaminada a poner en contacto a oferentes y demandantes de mano de obra dentro del mercado laboral para que mutuamente satisfagan sus necesidades, entendiéndose como oferentes de mano de obra las personas naturales que están en disposición de ofrecer su fuerza de trabajo en un mercado laboral y como demanda de mano de obra, el requerimiento de las diferentes unidades económicas para que sus vacantes sean ocupadas por personas calificadas para el desempeño de las mismas."

Esta norma impone algunas obligaciones particulares a las empresas dedicadas a la colocación de personal, por lo que son frecuentes las solicitudes de las empresas en donde niegan que su actividad corresponda a la intermediación laboral, las empresas no quieren ser identificadas dentro de este grupo.

Sector salud:

El Decreto Único Reglamentario 780 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social, es una compilación de normas de carácter reglamentario que rigen en el sector salud y de protección social, el cual se convierte en el instrumento jurídico único para el sector.

En el Título 1, define que "El Ministerio de Salud y Protección Social es la cabeza del Sector Administrativo de Salud y Protección Social y tendrá como objetivos, dentro del marco de sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar la política pública en materia de salud, salud pública, promoción social en salud, así como, participar en la formulación de las políticas en materia de pensiones, beneficios económicos periódicos y riesgos laborales, lo cual se desarrollará a través de la institucionalidad que comprende el sector administrativo. El Ministerio de Salud y Protección Social dirigirá, orientará, coordinará, regulará y evaluará el Sistema General de Seguridad Social en Salud y el Sistema General de Riesgos Laborales, en lo de su competencia, adicionalmente formulará, establecerá y definirá los lineamientos relacionados con los sistemas de información de la protección social."

Empresas de seguridad privada:

Según el Código Laboral colombiano, se define vigilancia como la prestación de servicios de protección a personas naturales o jurídicas y a bienes muebles o inmuebles, en un lugar determinado.

Es importante tener en cuenta que existen empresas que realizan actividades de protección a personas naturales, vehículos, mercancías y valores, durante los desplazamientos. También hay empresas que funcionan como intermedias, es decir, se encargan de contratar con empresas los servicios de vigilancia para otras personas naturales o jurídicas, sin prestar ellas mismas el servicio.

El Artículo 9 del Decreto 356 de 1994 establece los requisitos exigidos para constituir empresas de vigilancia.

Los Decretos 848 y 1195 de 1990 y el Decreto Reglamentario 1160 de 1991, reglamentan la prestación de servicios de vigilancia privada. La Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada es la entidad encargada de verificar el cumplimiento de los requisitos para la creación de estas empresas y vigilar su funcionamiento.

Servicios de correo y mensajería (Actividades postales y de mensajería):

La Ley 1369 de 2009, "señala el régimen general de prestación de los servicios postales y lo pertinente, a las entidades encargadas de la regulación de estos servicios, que son un servicio público en los términos del artículo 365 de la Constitución Política. Su prestación estará sometida a la regulación, vigilancia y control del Estado, con sujeción a los principios de calidad, eficiencia y universalidad, entendida esta última, como el acceso progresivo a la población en todo el territorio nacional."

Esta misma ley define el Servicio Postal como el desarrollo de las actividades de recepción, clasificación, transporte y entrega de objetos postales a través de redes postales, dentro del país o para envío hacia otros países o recepción desde el exterior. Son servicios postales, entre otros, los servicios de correo, los servicios postales de pago y los servicios de mensajería expresa.

Así mismo, define al Operador de Servicios Postales, como la persona jurídica, habilitada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que ofrece al público en general servicios postales, a través de una red postal. Los operadores de servicios postales pueden tener tres categorías: a) Operador postal oficial o concesionario de correo, que mediante contrato de concesión, prestará el servicio postal de correo y mediante habilitación, los servicios de Mensajería expresa y servicios postales de pago, a nivel nacional e internacional. b) operador de servicios postales de pago y c) Operador de mensajería expresa, que ofrece al público un servicio postal urgente con independencia de las redes postales oficiales de correo nacional e internacional.

Sector de telecomunicaciones:

Según la Recomendación UIT-F500 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, los "Servicios de Telecomunicación son la utilidad o provecho que resulta de la prestación, uso y aplicación del conjunto de capacidades y facilidades de la telecomunicación, destinados a satisfacer intereses y necesidades de los usuarios y al mejoramiento de la calidad de vida de la población."

En concordancia con la UIT-F500, la Ley 80 de 1993 en el Artículo 33 define por servicios de telecomunicaciones: "aquejlos que son prestados por personas jurídicas, públicas o privadas debidamente constituidas en Colombia, con o sin ánimo de lucro, con el fin de satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones a terceros, dentro del territorio nacional o en conexión con el exterior." Los servicios y las actividades de telecomunicación serán prestados mediante concesión otorgada por contratación directa o a través de licencias por las entidades competentes, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto-Ley 1900 de 1990 o en las normas que lo sustituyan, modifiquen o adicionen.

Los servicios de Televisión consagrados en la Ley 182 de 1995 y sus modificaciones, los servicios de Radiodifusión Sonora, Auxiliares de Ayuda y Especiales de que trata el Decreto-ley 1900 de 1990, los servicios de Telefonía Móvil Celular -TMC- y de Comunicación Personal -PCS- definidos en las Leyes 37 de 1993 y 555 de 2000, respectivamente, y los servicios de Telefonía Pública Básica Conmutada Local, Local Extendida y Telefonía Móvil Rural contemplados en la Ley 142 de 1994.

El Decreto 1078 de 2015 el Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se constituye en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, tiene como objetivo compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo.

En el anterior sentido, en el Libro 1, se estructura el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones en Colombia, quedando como cabeza el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC. En el Libro 2, se reglamenta el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), el cual aplica a todas las personas que provean o vayan a proveer redes o servicios de telecomunicaciones, incluidos los concesionarios del servicio de radiodifusión sonora y los titulares de permisos para el uso de recursos escasos.

La Ley 1341 de 2009, "por la cual se definen principios y conceptos sobre las sociedades de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones". En el Artículo 9, se define que el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente.

Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico. Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

En el Artículo 10, señala que "La provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, que es un servicio público bajo la titularidad del Estado, se habilita de manera general, y causará una contraprestación periódica a favor del Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta habilitación comprende, a su vez, la autorización para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones, se suministren o no al público.

La Ley 1978 de 2019, regula el acceso del espectro electromagnético. Es importante a partir del censo contar con un marco para la medición completa de este sector, así como la evaluación de registros o directorios para encuestar la totalidad de prestadores de estos servicios, ya que es probable que funcionen en establecimientos no abiertos al público.

Artículo 6 de la Ley 1978 de 2019. Definición de TIC. "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes". Este artículo además regula el registro administrativo que contiene los prestadores de servicios de telecomunicaciones

El Artículo 15 Ley 1978 de 2019. Reglamenta el Registro Único de TIC. "El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones llevará el registro de la información relevante de redes, habilitaciones, autorizaciones y permisos conforme determine el reglamento. Deben inscribirse y quedar incorporados en el Registro los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, incluyendo los operadores del servicio de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora, los titulares de permisos para el uso de recursos escasos, indicando sus socios; que deberán cumplir con esta obligación incluyendo y actualizando la información periódicamente.

En el caso de las sociedades anónimas solo se indicará su representante legal y los miembros de su junta directiva. Este registro será público y en línea, sin perjuicio de las reservas de orden constitucional y legal"

Parágrafo 2º. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones creará un sistema de información integral, con los datos, variables e indicadores relevantes, sobre el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que facilite la fijación de metas, estrategias, programas y proyectos para su desarrollo.

Servicios de informática

La Ley 527 del 18 agosto de 1999 constituye el soporte de las actividades de tecnologías de información: "Define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones".

Distintos sectores económicos:

Decreto 957 de 2019 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Define los tamaños de las empresas para los distintos sectores económicos por el monto de los ingresos. Este decreto genera la necesidad de tener información de los diferentes sectores conforme el tamaño de las empresas.

La Ley 1834 de 2017, "tiene como objeto desarrollar, fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas. Estas serán entendidas como aquellas industrias que generan valor en razón de sus bienes y servicios, los cuales se fundamentan en la propiedad intelectual"

En el Artículo 2 se define las **industrias creativas** como aquellas que "comprenden los sectores que conjugan creación, producción y comercialización de bienes y servicios basados en contenidos intangibles de carácter cultural, y/o aquellas que generen protección en el marco de los derechos de autor. Las industrias creativas comprenderán de forma genérica -pero sin limitarse a- los sectores editoriales, audiovisuales, fonográficos, de artes visuales, de artes escénicas y espectáculos, de turismo y patrimonio cultural material e immaterial, de educación artística y cultural, de diseño, publicidad, contenidos multimedia, software de contenidos y servicios audiovisuales interactivos, moda, agencias de noticias y servicios de información y educación creativa"

d. Referentes internacionales

La producción de estadísticas del sector servicios en Colombia, ha seguido las recomendaciones y estándares sugeridos por los organismos internacionales que presentan lineamientos que hacen comparable la información estadística producida del sector entre países. En ese sentido, a continuación se hace referencia a los documentos y manuales que han sido tenidos en cuenta para la producción de información de la Encuesta Anual de Servicios EAS.

El documento "Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008" de la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Este documento considera esencial contar con estadísticas más abundantes y fiables para que los responsables de la formulación de políticas tomen decisiones eficaces. Considera, que sólo se podrán realizar diferentes tipos de análisis del turismo si se dispone de datos suficientes y adecuados que permitan generar estadísticas fidedignas. Esto resulta fundamental para evaluar los diferentes aspectos del turismo, y apoyar y mejorar la formulación de políticas y la toma de decisiones. El documento establece que las estadísticas de turismo son necesarias para elaborar estrategias de mercadotecnia, fortalecer las relaciones interinstitucionales, evaluar la eficacia y eficiencia de las decisiones administrativas, y medir el turismo en la economía nacional. El objetivo principal de este documento es el de proporcionar un sistema de conceptos, definiciones, clasificaciones e indicadores que sean coherentes a nivel interno, y que faciliten el vínculo con los marcos conceptuales de la Cuenta Satélite de Turismo, los sistemas de cuentas nacionales, la balanza de pagos y las estadísticas de trabajo, entre otros. También, proporciona orientación general sobre las fuentes de datos y los métodos empleados para la recopilación de estos para la compilación de estadísticas básicas de turismo.

El "Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información", cuyo objetivo consiste en apoyar la producción de estadísticas de tecnología de la información y la comunicación (TIC) internacionalmente comparables, y más específicamente, estadísticas sobre el sector productor de TIC, sobre el comercio de TIC y sobre el uso de TIC en las empresas. Este Manual explica los estándares internacionales que orientan el trabajo en esta área y ofrece recomendaciones sobre la forma de recolectar, procesar y distribuir las estadísticas TIC y los metadatos asociados. El Manual hace referencia a estándares internacionales, definiciones y cuestionarios modelo sobre estadísticas de TIC que han sido desarrollados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Eurostat. Adicionalmente, aborda cuestiones estadísticas que son de particular interés para las economías en desarrollo y que no cubiertas en el trabajo de la OCDE y de Eurostat. El Manual fue elaborado por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) Revisión 2009. https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/sdteeb20072rev1_es.pdf

Las "Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008" representa una medida útil para que los sistemas nacionales de estadística desarrollen un enfoque integrado de las estadísticas económicas, como refleja la plena armonización de las Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008 con el Sistema de Cuentas Nacionales y otras recomendaciones internacionales para las estadísticas económicas básicas por actividades económicas. Más concretamente, si bien esta publicación hace recomendaciones para las estadísticas industriales, muchos elementos de sus recomendaciones —los correspondientes a la definición y delimitación de las unidades estadísticas y su orientación en cuanto a la estrategia de recopilación de datos y las prácticas de compilación de datos, por ejemplo— pueden ser aplicables al desarrollo de un sistema integrado de estadísticas económicas para las estadísticas sobre las empresas en general, con miras a recopilar, compilar y presentar informes de datos económicos básicos de todas las actividades económicas, del modo más eficiente posible en función de los costos y coherentes con las estadísticas macroeconómicas. División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Serie M No. 90. https://unstats.un.org/unsd/industry/Docs/IRIS_2008_Es.pdf

La EAS, además tiene en cuenta los lineamientos de la ONU relacionados en el documento "Recomendaciones internacionales sobre Estadísticas del Comercio de Distribución y los servicios" de la Oficina de Estadística Departamento de Asuntos Económicos y Sociales³³. Este documento define dentro de las necesidades de información estadística de estos sectores, la importante contribución al Producto Interno Bruto de cada país, así como en lo correspondiente al empleo total de la economía. La información estadística permite evaluar la tendencia de la economía, por lo que se requiere constantemente de estadísticas anuales como subanuales, sobre la contribución, tanto del comercio como de los servicios, a la economía nacional. Los sueldos y salarios percibidos dentro de este sector, los cambios en las existencias, la formación bruta de capital fijo, y las ventas a los consumidores finales, se constituyen en indicadores útiles de la actividad y las tendencias de la economía. Se necesitan datos detallados sobre el comercio de distribución y los servicios, por clase de actividad, para preparar los indicadores importantes de la actividad de los negocios. https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_57S.pdf

Las "Recomendaciones internacionales para estadísticas del comercio de distribución, 2008", justifica esta revisión, dentro de otras cosas, para tener en cuenta el avance continuo del resto del sector de servicios en la mayoría de las economías de todo el mundo y el aumento del volumen y de la complejidad de las relaciones entre el comercio de distribución y otras actividades de servicios tanto dentro de las empresas como entre ellas. Además, este documento debe considerarse como un componente del marco integrado común para la compilación de las estadísticas económicas básicas que está elaborando la División de Estadística de las Naciones Unidas. El marco tiene por objeto también facilitar el examen de las actividades de la industria y de los servicios en los ámbitos empresariales y permitir que se establezcan las comparaciones pertinentes entre diferentes actividades, con independencia de su diversidad, y entre países, sean cuales sean las diferencias de costumbres y legislación. División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Serie M No. 89. https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_89s.pdf

³³ONU, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Oficina de Estadística. Serie M No.57. Nueva York, 1976

De la misma manera, se acoge a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4. El objetivo de este documento es el proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y presentación de informes estadísticos, de acuerdo con esas actividades. Desde su creación en el año 1948, la mayoría de los países en todo el mundo la han utilizado para clasificar las actividades económicas, por lo tanto se ha convertido en referente para los países en desarrollo de sus clasificaciones nacionales de actividades, e igualmente se ha convertido en una importante herramienta que permite la comparabilidad de los datos estadísticos sobre actividades económicas a nivel internacional.

Igualmente, se aplican las recomendaciones originadas en la Comunidad Andina de Naciones (CAN), en temas relacionados con la medición de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mypimes)³⁴, así como las procedentes de la Comisión de Expertos Independientes (CEI), quienes han evaluado el producto generado por la operación y cuyos informes reposan en la documentación técnica de la entidad.

Así mismo, se estudian y evalúan las experiencias internacionales en cuanto a la obtención de estadísticas del sector servicios a través de encuestas tanto estructurales como coyunturales. Por ejemplo, el Manual de la EAS de España es importante como referencia, dada la experiencia adquirida en el desarrollo de estas investigaciones. Este aplica los reglamentos de la oficina de Estadísticas de la Comunidad Europea (Eurostat) y, además de las definiciones, contiene modelos de formularios para servicios con las instrucciones de diligenciamiento para las empresas.

e. Referentes nacionales

La presente metodología se desarrolló siguiendo la "Guía para la elaboración del documento metodológico de operaciones estadísticas" establecidos por la Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización – DIRPEN, Versión Mayo de 2020, que contiene lineamientos para la estandarización de documentos metodológicos de las operaciones estadísticas, con el propósito de armonizarlos con las normas, principios y procedimientos nacionales e internacionales, así como para fortalecer el proceso de producción de las estadísticas y el Sistema Estadístico Nacional – SEN.

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

La información producida y publicada hace referencia a valores absolutos de las variables ingresos, personal, costos de personal y consumo intermedio entre otros; variaciones de ingresos nominales por tipo de ingreso y personal ocupado promedio por categoría ocupacional; además de indicadores calculados.

a. Tipos de variables utilizadas en la EAS

- Variable de clasificación: CIIU Rev. 4 A.C., ingresos y personal ocupado.
- Variables de estudio: ingresos, gastos, remuneraciones, personal ocupado, personal remunerado.
- Variables calculadas: la información obtenida a través del instrumento de recolección es utilizada para el cálculo de las variables o agregados económicos que permiten el análisis del comportamiento de los servicios objeto de estudio (ver Tabla 4). Así mismo, estas variables se presentan para la publicación de la operación. Las principales variables calculadas son: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, productividad laboral, productividad total y remuneración per cápita.

b. Cálculo de indicadores

Total ingresos del sector i

Corresponde a la suma de los ingresos por servicios prestados, más los ingresos por venta de mercancías más los otros ingresos, de cada uno de los subsectores específicos de servicios

$$Y_T = Y_S + Y_V + Y_O$$

Donde, YT representa los ingresos totales, YS los ingresos por servicios prestados, YV los ingresos por venta de mercancías, YO los otros ingresos de la empresa del periodo de referencia para el subsector específico i.

Ingresos por servicios prestados del sector i

Corresponde al valor total del numeral 1 del Módulo III, que es igual a la suma de los valores de los ingresos reportados en este numeral por cada tipo de servicio prestado por las unidades económicas que se clasifican en este subsector específico.

Ingresos por venta de mercancías del sector i

Representa el valor reportado por las empresas del sector específico correspondiente a las ventas de mercancías.

Producción bruta del sector i

El valor de la producción bruta es igual al valor total de los ingresos (suma de los ingresos por los servicios prestados, los ingresos por venta de mercancías y los otros ingresos) menos los costos por mercancía vendida (sin IVA). Esto evita sobrevalorar la producción de la actividad, dado que en estas actividades existen márgenes de comercialización.

$$PB_i = Y_i - CM_i$$

Donde los valores PB_i, Yi y CM_i corresponden a la producción bruta, los ingresos totales y al costo de la mercancía vendida, respectivamente reportados por las empresas del sector i en el periodo de referencia.

El cálculo de la producción bruta es particular para el sector de agencias de viajes, como se describe a continuación.

Producción bruta del sector Agencias de Viajes

Para las agencias de viaje, el valor de la producción bruta es igual al valor total de los ingresos (suma de los ingresos por los servicios prestados, los ingresos por venta de mercancías y los otros ingresos) menos los costos por mercancía vendida (sin IVA), menos el costo de los paquetes turísticos propios.

$$PB_I = Y_I - CM_I - CPTP_I$$

Donde los valores PB_I, Yi, CM_I y CPTPi corresponden a la producción bruta, los ingresos totales, al costo de la mercancía vendida y costo de los paquetes turísticos propios, respectivamente reportados por las empresas del sector i en el periodo de referencia.

³⁴ONU, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Oficina de Estadística. Serie M No.57. Nueva York, 1976

Consumo Intermedio del sector i

Este indicador representa el valor de los bienes (excepto los bienes de capital fijo) y servicios mercantiles consumidos por la unidad económica de servicios, para el desarrollo de sus operaciones, durante el periodo de la encuesta. Comprende los costos de los insumos relacionados con la prestación del servicio, honorarios y servicios técnicos, gastos servicios de outsourcing, gastos por servicios de aseo y vigilancia contratados con empresas especializadas, gastos por el personal suministrado por otras empresas, gastos de uniformes y ropa de trabajo y seguridad industrial, gastos de arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, contribuciones y afiliaciones, seguros (excepto los de prestaciones sociales), gastos de servicios públicos (energía eléctrica, agua, alcantarillado, telecomunicaciones, gas), de transporte, publicidad y propaganda, mantenimiento, reparaciones y adecuaciones menores, gastos de viaje ocasional, comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral), gastos de representación y relaciones públicas, útiles y papelería, combustibles, regalías y demás gastos propios de la actividad.

$$Cl_i = \sum G_i$$

Donde Gi representa la suma de los gastos que se constituyen en consumo intermedio para el subsector i reportado por cada una de las empresas que lo componen.

Valor agregado del sector i

Corresponde al mayor valor creado en el proceso productivo de servicios por efecto de la combinación de factores. El valor agregado es el resultado de la diferencia entre la producción bruta y el consumo intermedio para cada uno de los subsectores i.

$$VA_i = PB_i - Cl_i$$

Donde VAI corresponde al Valor Agregado, PBi a la Producción Bruta y Cli al Consumo Intermedio

Productividad laboral del sector i

Es la relación entre el valor agregado y el personal ocupado total.

$$Pl_i = \frac{VA_i}{PO_i}$$

Donde VAI corresponde al valor agregado y POi al personal ocupado de las empresas del sector i. El personal ocupado corresponde al promedio anual de personas ocupadas en el subsector.

Productividad total del sector i

Es la relación entre la producción y la suma de los factores de insumos de mano de obra y capital.

$$PrT_i = \frac{PB_i}{(Cl_i + GPi)}$$

Donde PBi y Cli corresponden a la producción bruta y el consumo intermedio del subsector i y GPi al total de gastos de personal ocupado del mismo subsector.

Excedente bruto de explotación del sector i

En la EAS se calcula una aproximación al Excedente Bruto de Explotación dado que no contempla los impuestos indirectos a la producción ni las subvenciones. Se calcula de la siguiente manera:

$$EBE_i = VA_i + REM_i$$

Donde EBEi corresponde al Excedente Bruto de Explotación, VAI al Valor agregado y REMi a la Remuneración a los asalariados en cada uno de los sectores específicos.

Predominio por sexo en el sector i

Corresponde a la clasificación de la actividad económica según el grado de participación de los sexos en el empleo generado. Para el evento en que la participación de las mujeres en el empleo sea del 40%, o menos, se clasificará como "predominio de hombres"; en las que la participación de las mujeres sea entre el 41 y el 59% se clasificará como "sin claro predominio por sexo" y, cuando la participación de las mujeres en el empleo es del 60%, o más, como "Con predominio de mujeres". La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Número de mujeres ocupadas en el sector } i}{\text{Número total de personas ocupadas en el sector } i} * 100$$

Siendo i = Cada uno de los sectores

Personal ocupado en el sector i

Comprende la suma de las siguientes categorías de personal por tipo de contratación: personal permanente contratado a término indefinido, personal temporal directamente contratado por la empresa, personal en misión en otras empresas (solo para empresas de suministro de personal), personal aprendiz o estudiantes por convenio y propietarios, socios y familiares sin remuneración.

Al cálculo es de la siguiente manera:

$$P_o = P_{ps} + P_p + P_t + P_m + P_a$$

Donde Po representa el personal ocupado, Pps los propietarios, socios y familiares sin remuneración, Pp el personal permanente, Pm el personal en misión y Pa el personal aprendiz o estudiantes por convenio.

Personal remunerado en el sector i

Comprende la suma de las siguientes categorías de personal según tipo de contratación: personal permanente contratado a término indefinido, personal temporal directamente contratado por la empresa, personal en misión en otras empresas (solo para empresas de suministro de personal), personal aprendiz o estudiantes por convenio. La forma de cálculo se presenta enseguida.

$$Pr = P_p + P_t + P_m + P_a$$

Donde Pr representa el personal remunerado, Pp el personal permanente, Pm el personal en misión y Pa el personal aprendiz o estudiantes por convenio.

Remuneraciones del sector i

Comprende los sueldos y salarios más prestaciones del personal remunerado. Para el personal permanente, los sueldos y salarios pueden ser en dinero o en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos permanentes; y las prestaciones incluyen vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías e intereses sobre cesantías. Para la actividad de Educación superior las remuneraciones incluyen el valor pagado a los docentes contratados por hora cátedra. El cálculo es de la siguiente manera:

$$REM_i = SS_i + PS_i$$

Donde SSi representa los sueldos y salarios y PSi las prestaciones sociales del personal remunerado.

Sueldos y salarios del sector i

Hace referencia a los sueldos y salarios del personal permanente, temporal contratado directamente por la empresa, temporal en misión en otras empresas (sólo para empresas temporales) y aprendices o estudiantes por convenio. Para personal permanente, el salario integral se calcula de acuerdo a la normatividad vigente, ya que las empresas rinden esta información en forma conjunta.

Prestaciones sociales del sector i

Comprende las remuneraciones obligatorias, especiales y pactadas diferentes a los sueldos y salarios que el empleador realiza a su personal ocupado. Comprende: primas legales,

extralegales, vacaciones, cesantías e intereses sobre cesantías, los aportes patronales a la seguridad social (salud, pensiones, riesgos profesionales).

Otros gastos del personal del sector i

Comprende los aportes sobre la nómina como son al SENA, al ICBF y otros gastos de personal.

Total gastos del personal del sector i

Comprende la suma de los sueldos y salario, más las prestaciones sociales, más otros gastos de personal. La forma de cálculo es de la siguiente manera:

$$GP_i = SS_i + PS_i + OG_i$$

Donde GPi representa el total de gastos de personal, SSi los sueldos y salarios devengados por el personal, PSi las prestaciones sociales del personal remunerado y OGi los demás gastos de personal remunerado, del sector específico i en el periodo de referencia.

Indicador de calidad

Se calcula un indicador de calidad que es resultado de un promedio aritmético de los puntajes para cada uno de los formularios electrónicos de las fuentes que componen el directorio de la operación, el cual se puede obtener a nivel de la crítica, de la asistencia técnica, dirección territorial y a nivel nacional.

$$IC(RP)_{Muestra} = \frac{\sum IC(Formulario)}{\# Formularios}$$

Tabla 6. Información necesaria para la obtención de las variables calculadas

La medición de esta variable	Permite
Ingresos operacionales	Calcular la producción bruta
Otros gastos operacionales	Calcular el consumo intermedio
Personal ocupado	Medir el empleo específico de la actividad y a través de éste, obtener indicadores de productividad del sector
	Obtener los sueldos, salarios y prestaciones
Gastos causados por el personal ocupado	Establecer las condiciones de ingresos del personal ocupado, costos laborales de las empresas y una variable que permite calcular algunos indicadores indirectos del valor agregado, según los ingresos de los agentes económicos.
Cotizaciones patronales	Obtener las contribuciones a la seguridad social del sector.
Aportes ICBF y SENA	Conocer los impuestos indirectos sobre la actividad
Movimiento de activos fijos	Calcular la inversión bruta
	Calcular la inversión neta

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios.

2.1.6. Plan de resultados

Los resultados de la EAS se presentan al público en la página web del DANE, en el siguiente link: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>. Los informes corresponden a boletín de prensa que contiene dos tipos de resultados: el primero es la estructura de los diferentes subsectores para el año de estudio y el segundo es la evolución de los mismos a través de la variación de cada una de las variables estudiadas en la encuesta; también se presentan cuadros anexos estadísticos con información de los indicadores definidos anteriormente, para cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS.

Se publican los microdatos anonimizados con la información de las variables contenidas en la operación estadística, en el Archivo Nacional de Datos – ANDA ubicado en la página web del DANE. También se ponen las bases a disposición de los interesados en la Sala de Procesamiento de la entidad. Los usuarios de la información de la sala deben firmar un compromiso de confidencialidad y requieren de un aval, para la salida de sus archivos de trabajo, que garantice la reserva estadística.

Resultados del período

La Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades objeto de estudio a través del comportamientos de las variables de ingresos, personal ocupado, gastos de personal, consumo intermedio, valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican, se calculan a partir de variables observadas. También se presentan resultados de evolución para cada uno de los subsectores y para cada una de las variables principales a partir de una metodología panel que ha venido aplicando desde el año 2008. Estos resultados se presentan en el boletín técnico y en los anexos estadísticos de la operación.

Diseño de cuadros de salida o de resultados

La Encuesta Anual de Servicios publica resultados a nivel nacional de las variables principales investigadas como son: ingresos operacionales, personal ocupado, inversión, producción bruta, consumo intermedio y valor agregado, para cada uno de los subsectores definidos en el alcance temático.

Los cuadros que se publican como anexos son los siguientes:

Cuadros con la información de la estructura del sector para el año de referencia en valores corrientes.

Cuadro 1. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y coeficiente técnico, según actividad económica

Cuadro 2. Variables principales. Personal ocupado y remuneración laboral, según actividad económica

Cuadro 3. Variables principales, Gastos de personal, según actividad económica

Cuadro 4. Personal ocupado por tipo de contratación: total, sexo y predominio por sexo, según actividad económica

Cuadro 5. Personal ocupado por tipo de contratación: total y sexo, según actividad económica

Cuadro 6. Componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 7. Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadros que muestran la evolución de las variables medidas en los subsectores investigados.

Cuadro 1. Variaciones Ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, según actividad económica

Cuadro 2. Variaciones Variables principales personal, y remuneraciones, según actividad económica

Cuadro 3. Variaciones Variables principales gastos de personal, según actividad económica

Cuadro 4. Variaciones Personal ocupado por tipo de contratación y sexo, según actividad económica

Cuadro 5. Variaciones remuneraciones del personal, según actividad económica

Cuadro 6. Variaciones componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 7. Variaciones otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

Nomenclaturas y calificaciones utilizadas

La definición del alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios parte de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.)³⁶ teniendo en cuenta las actividades desprovistas de información. En tal sentido se cubren 108 actividades económicas (Clases) reagrupadas hasta el año operativo de la EAS 2018 en 19 subsectores y para la EAS 2019 corresponde a 20 subsectores debido a que, se desagrega la información correspondiente a las actividades de centros de llamadas (Call center).

Los resultados se presentan a diferentes niveles de desagregación de la CIIU Rev. 4 A.C. dependiendo del subsector económico definido.

En el módulo III del formulario la información de los ingresos de las empresas se solicita desagregada por tipo de servicio prestado. Esta desagregación, está basada en los servicios relacionados directamente con la actividad económica desarrollada, utilizando la Clasificación Central de Productos CPC 2.0³⁷ y su correspondencia con la CIIU Rev. 4 A.C.

La Encuesta Anual de Servicios – EAS, también utiliza la División Político Administrativa DIVIPOLA, para la ubicación de las unidades económicas.

Los resultados se presentan a diferentes niveles de desagregación de la CIIU Rev. 4 A.C. dependiendo del subsector económico definido.

2.1.8. Diseño del cuestionario

Hasta el año 2005 la EAS se capturaba en formularios de papel y tenía que ser digitada por parte del monitor crítico. Esta actividad termina a partir de la recolección de la EAS 2006 con la implementación del formulario electrónico único, que se convierte en una mejora para la operación, marcando un impacto favorable tanto para la fuente como para el DANE.

Posteriormente, a partir del año 2010 se incluyen para las actividades de alojamiento, expendios de alimentos y bebidas, agencias de viaje, correos, telecomunicaciones, actividades de informática, seguridad y suministro de personal, publicidad, educación superior y salud humana, en el módulo III en el numeral de ingresos por servicios prestados, una caracterización de los ingresos posibles en cada uno de estos subsectores. Esta caracterización contribuyó en la obtención de información más puntual para la medición del sector.

A partir del año 2014 se adoptó la CIIU Rev 4 A.C. junto con la Clasificación Central de Productos C.P.C. 2.0, mejora que al igual que la anterior ha contribuido favorablemente a la caracterización de los subsectores que hacen parte del alcance temático de la EAS.

Como ya se ha mencionado, la EAS cuenta con un instrumento único de recolección, bajo una estructura modular. El formulario³⁵ está estructurado de la siguiente manera:

Módulo I. Carátula única, estructura de la empresa. El objetivo de este módulo es obtener información relacionada con datos de identificación de la empresa, ubicación, tipo de organización, fecha de constitución, composición del capital social, actividad económica, entre otros, para la actualización del directorio de la operación estadística, del directorio de empresas del DANE, así como para la construcción del marco de las encuestas coyunturales.

³⁵El formulario de la Encuesta Anual de Servicios se encuentra en la intranet del DANE, en la siguiente ruta <http://isolucionpro.dane.gov.co/isolucion40Dane/Documentacionfrm1/estadoMaestroDocumentos.aspx>

³⁶DANE, 2010, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 Adaptada para Colombia.

³⁷DANE, Bogotá, Colombia. Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.0, Tomo II Servicios.

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Identificación: Tipo de documento, Número, Registro mercantil	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
2	Ubicación y datos generales: Razón social, nombre comercial, domicilio principal, departamento y municipio donde se ubica la gerencia, teléfono, correo electrónico, sitio web.	Obtener información de identificación y ubicación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
3	Tipo de organización jurídica	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
4	Fecha de constitución	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
5	Composición del capital social: Nacional público, Nacional privado, Extranjero público, Extranjero privado	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
6	Estado actual de la empresa: activa, inactiva, en etapa pre operativa, en liquidación, en concurso, acuerdo de reestructuración, otro	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística. Determinar su inclusión en los cuadros de salida	Variables para directorio Determina su inclusión en cuadros de salida
7	Actividades Económicas (describa en orden de importancia las principales)	Clasificar adecuadamente la unidad económica en la actividad económica principal correspondiente al sector servicios	Agregados económicos (ingresos, consumo intermedio, producción bruta, valor agregado, personal ocupado, etc.) por subsector de servicios Variables para directorio
8	Periodo de Operación de la Empresa	Obtener información que permita: - Precisar el tiempo de funcionamiento - Insumo para el análisis de demografía de empresas - Información que puede determinar la estimación de variables de carácter económico	Variables para directorio
9	Durante el año, la empresa realizó operaciones de comercio exterior de: bienes, servicios, bienes y servicios, ninguno	Identificar las empresas que realizan operaciones de comercio exterior de servicios	Variables para directorio
10	Generación de Energía por Parte de la Empresa	Obtener información de generación de energía para la Unidad de Planeación Minero Energética	Variables para la UPME
11	Datos del Informante	Obtener información de contacto con la fuente en el directorio del DANE y de la operación estadística	Variables para directorio

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

Módulo II: Personal Ocupado Promedio en el año. Costos y Gastos del personal ocupado. La información obtenida en este módulo tiene como objetivos principalmente identificar el promedio de personal ocupado de los establecimientos para cada categoría, conocer el costo laboral promedio por actividad económica y tipo de contrato, obtener características de estratificación fundamental para el diseño de muestras con sus factores de expansión, generar indicadores de rangos de tamaño para comparabilidad internacional y determinar la predominancia del personal ocupado por sexo.

En la primera parte de este módulo se indaga por el personal ocupado promedio del año según tipo de contratación (propietarios, permanente, temporal contratado directamente o a través de agencias, personal aprendiz (en etapa práctica y lectiva) y sexo.

Este módulo para la actividad de educación superior también pregunta el personal docente contratado por hora cátedra y de monitoria y asistentes de cátedra e investigación, dentro de los tipos de contratación. Además de solicitarse el personal por sexo, se pide desagregado entre administrativo y docente de investigación (de tiempo completo y de medio tiempo). Finalmente, se solicita el número de horas trabajadas por el personal contratado por hora cátedra del personal docente, monitores y asistentes. La segunda parte del módulo corresponde a los costos y gastos relacionados con el personal ocupado.

La segunda parte del Módulo II, solicita información relacionada con los costos y gastos del personal ocupado. El objetivo es calcular las remuneraciones, los salarios y prestaciones, y el total de gastos del personal ocupado, el costo laboral promedio, y la productividad laboral para cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS. En este módulo se indaga por:

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Salario integral personal permanente o de planta	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios Costo laboral promedio
2	Sueldos y salarios personal permanente (En dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
3	Prestaciones Sociales personal permanente (vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
4	Salarios del personal temporal contratado directamente por la empresa (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
5	Prestaciones sociales del personal temporal contratado directamente por la empresa (vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
6	Salarios del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
7	Prestaciones del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
8	Cotizaciones patronales obligatorias de Salud, AFP y pensión del personal permanente y temporal directo, aprendices	Obtener información para el cálculo de las prestaciones sociales y de la remuneración del personal ocupado en el sector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
9	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación, ICBF)	Obtener información para el cálculo de las prestaciones sociales y de la remuneración del personal ocupado en el sector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
10	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
11	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa práctica o estudiante por convenio (universitario, tecnólogo o técnico)	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
11.1	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa lectiva	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
12	Otros Gastos de personal no incluidos antes (incluye auxilio de transporte) (No incluya dotaciones)	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

Módulo III: Ingresos, costos y gastos de la empresa. El objetivo de este módulo es obtener información para calcular los ingresos totales, la producción bruta, el consumo intermedio, el valor agregado, la productividad laboral y productividad total, de cada uno de los subsectores específicos del sector servicios.

Este módulo contempla las siguientes preguntas:

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Ingresos por servicios, desagregados a nivel de CPC	Obtener información de los ingresos por servicios específicos de cada una de las actividades específicas del sector servicios.	Ingresos por servicios prestados
2	Ingresos causados por venta de mercancías	Obtener el valor de los ingresos para el cálculo de las variables que dan cuenta de la estructura económica del sector específico	Ingresos por venta de mercancías
3	Otros ingresos causados	Obtener el valor de los ingresos para el cálculo de las variables que dan cuenta de la estructura económica del sector específico	Otros ingresos operacionales
4	Costos y gastos causados por la prestación del servicio	Calcular el consumo intermedio, y los componentes del consumo intermedio en cada uno de los subsectores estudiados	Consumo intermedio y coeficiente técnico
5	Costo de la mercancía vendida	Obtener la producción bruta de cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS	Producción bruta
6	otros costos y gastos causados en el año en que incurre la empresa para el desarrollo de sus operaciones	Calcular el consumo intermedio, y los componentes del consumo intermedio en cada uno de los subsectores estudiados	Consumo intermedio y coeficiente técnico

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

Este módulo tiene una desagregación especial de los numerales 1 y 4 para las siguientes actividades: alojamiento, actividades de servicios de comidas y bebidas; actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas; correo y servicios de mensajería; telecomunicaciones; desarrollo de sistemas informático, consultoría informática y actividades relacionadas; publicidad; actividades de empleo, actividades de seguridad e investigación privada; educación superior; y actividades de atención de la salud humana.

El módulo IV Activos fijos tangibles e intangibles. El objetivo de este Módulo es conocer el valor total actualizado de los activos fijos tangibles con los cuales la empresa está desarrollando la actividad de servicios, así como, determinar el valor anual de las inversiones en renovación de estos bienes para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las cuentas nacionales.

Contempla las siguientes preguntas:

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Valor de los activos a costo histórico al inicio del año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
2	Valor de la depreciación acumulada al inicio del año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
3	Valor compra de activos [nuevos y usados]	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
4	Valor causado en el año por construcciones en curso	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
5	Valor causado en el año por Maquinaria en montaje	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
6	Valor causado en el año por mejoras y reformas a los activos	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
7	Valor causado en el año por activos producidos para uso propio	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
8.1	Valor causado en el año por leasing financiero con opción de compra	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
8.2	Valor causado en el año por renting	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
9	Total de inversiones en activos fijos (= 3 a 8)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
10	Valor de los activos vendidos en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
11	Depreciación acumulada de los activos vendidos en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
12	Utilidad en venta de activos (vendidos en el año)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
13	Pérdida en venta de activos (vendidos en el año)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
14	Valor de los activos retirados en el año (incluye baja de activos)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
15	Depreciación acumulada de los activos retirados en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
16	Pérdida en retiro de activos	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
17	Valor de los activos recibidos por traslado en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
18	Depreciación acumulada de los activos recibidos por traslado	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
19	Valor de los activos enviados por traslado en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
20	Depreciación acumulada de los activos enviados por traslado	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
21	Valor de los activos a costo histórico al final del año (1+3+10+14+17+19)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
22	Valorizaciones causadas en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
23	Desvalorizaciones causadas en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
24	Gasto depreciación causada en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
25	Valor de la depreciación acumulada al final del año (2+11+15+18+20+24)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

El módulo V Distribución a nivel de departamento. El objetivo de este módulo es obtener información específica por departamento de los diferentes establecimientos que tiene la empresa, con el fin de contar con información a nivel regional. Considera el número de establecimientos, el número de personas ocupadas y la distribución en valor de los ingresos por departamento. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Nombre del departamento	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
2	Número de establecimientos	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
2	Total personas ocupadas en el departamento	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
3	Ingresos operacionales	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

Para el operativo de recolección de la EAS 2019, en el módulo VI, se incluye el módulo de Protección y/o gestión ambiental. Anteriormente se tenía el módulo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), pero sale de este aplicativo a ser una operación estadística a partir del año 2020. El módulo VI tiene como objetivo conocer la inversión y el gasto de las empresas en protección y/o gestión ambiental y obtener información asociada a actividades e instrumentos de manejo ambiental implementadas por las empresas del sector servicios. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Nº	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
a	<p>Registre valor anual en miles de pesos, para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión total de capital en protección y/o gestión ambiental año 2019 de la empresa. 2. Gasto total de capital en protección y/o gestión ambiental año 2019 de la empresa. 3. Registre los Ingresos, si los hay, obtenidos de la venta de residuos y/o subproductos generados en la empresa. 4. Registre el valor total pagado, si lo hay, por permisos de concesión o vertimientos de agua. 5. Registre el valor pagado, si lo hay, por multas o sanciones (regístre detalle en observaciones). 6. Registre el valor anual pagado a terceros por la disposición final de los residuos sólidos peligrosos (RESPEL). 	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
b	<p>Indique la o las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron inversiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir o prevenir las emisiones al aire 2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua 3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reusa y recircula 4. Dispone adecuadamente materiales de desecho 5. Protección del suelo 6. Evitar ruidos y vibraciones 7. Pagos a terceros por servicios de protección ambiental (mediciones, procesos de gestión) 8. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico 9. Otra 10. Cuál 	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
c	<p>Indique las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron gastos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir o prevenir las emisiones al aire 2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua 3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reusa y recircula 4. Dispone adecuadamente materiales de desecho 5. Protección del suelo 6. Evitar ruidos y vibraciones 7. Pagos a terceros por servicios de protección ambiental (mediciones, procesos de gestión) 8. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico 9. Otra 10. Cuál 	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
d	<p>A las siguientes preguntas responda Sí o No</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿La empresa cuenta con un programa para uso eficiente y ahorro de agua? 2. ¿La empresa cuenta con instrumentos de medición de la cantidad de agua que consume? 3. ¿La empresa cuenta con instrumentos de medición de la cantidad de agua que reusa y recircula? 4. ¿La empresa cuenta con planes de mitigación del cambio climático (por ejemplo, Sistema de compensación de CO2, de bajo consumo de energía, etc.)? 5. ¿Participa la empresa en algún tipo de acción de adaptación al cambio climático (por ejemplo, recogida y almacenamiento de agua, reubicación, si procede, de empresa o proceso, etc.?) 6. ¿La empresa cuenta con certificación o acreditación de calidad ó algún tipo de certificación de gestión ambiental? regístre en observaciones 7. ¿La empresa cuenta con personal contratado para trabajar en actividades de protección y/o gestión ambiental? 8. ¿La empresa realiza separación de residuos sólidos convencionales? 9. ¿La empresa recicla o rehusa residuos (materia prima secundaria)? 10. ¿La Empresa considera que los materiales utilizados son biodegradables o amigables con el ambiente? 11. ¿La empresa cuenta con instrumentos de medición para los residuos que genera? 12. ¿La empresa tiene criterios ambientales para reducir el consumo de insumos, agua, o energía en el diseño y mejora de sus procesos? 13. ¿La empresa utiliza tratamientos (filtrado, remojo...) para alargar la utilización de recursos industriales como aceites, ácidos, lubricantes, etc.? 14. ¿La empresa comercializa los residuos y/o subproductos que genera (químicos, aceites, embalajes, plásticos, material orgánico etc.)? 15. La empresa, ¿compra y/o utiliza algún excedente o residuo de otra empresa como parte de su proceso o en alguna de sus actividades? 16. ¿La empresa ha recibido en 2019 algún tipo de asesoría, ayuda económica (subsidio) o incentivo tributario por parte del estado para impulsar la gestión ambiental? 	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
e	<p>La empresa utiliza algún tipo de energía alternativa, como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Energía solar térmica 2. Eólica 3. Geotérmica 4. Biomasa 5. Biogás 6. Energía solar fotovoltaica 7. Otra 8. Cuál 	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

Beneficios del formulario electrónico

El diligenciamiento del formulario se hace a través de la página web, permitiendo que los procesos de captura y revisión de consistencia de la información sean más eficientes y robustos. Además, conlleva al ahorro de papel ya que dichos formularios no se imprimen. Así mismo con el formulario electrónico, se ha logrado disminuir la carga de información y desgaste de las fuentes, dado que en módulos como la carátula existen datos precargados que no es necesario que las fuentes tengan que digitar, solamente deben verificar.

De otra parte, con el formulario electrónico a través de la web, la labor de la crítica se anticipa desde el mismo diseño del aplicativo, ya que en este se incluyen las validaciones

predeterminadas en el programa de captura permitiendo que parte del desarrollo de la validación de la información se lleve a cabo en el momento de la captura de los datos.

2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

Al realizar el diseño del aplicativo se establecieron las especificaciones de validación para cada uno de los campos correspondientes a las variables de cada módulo, también se estableció la consistencia entre preguntas/variables de diferentes módulos o dentro del mismo, que están correlacionadas.

En las especificaciones de validación para cada una de las variables/preguntas se requieren los siguientes campos:

- Módulo al que pertenece la pregunta
- Número de orden de la pregunta a la que corresponde la variable
- Descripción de la variable o formulación de la pregunta
- Variable (nombre nemotécnico)
- Tipo de variable (numérica, alfabética o alfanumérica)
- Longitud de la variable (número de caracteres)
- Valores válidos de la variable
- Reglas de validación (p.e. si responde SI, pase a la pregunta siguiente; si responde NO termine)
- Acción a tomar

Estas especificaciones se pueden consultar en el documento DSO-EAS-EVA-002_v7. "Especificaciones de validación Encuesta Anual de Servicios" y DSO-EAS-002 "Tablas de validación Encuesta Anual de Servicios", en la intranet del DANE, en la siguiente ruta: <http://isolucionpro.dane.gov.co/Isolucion40Dane/Documentacion/fmListadoMaestroDocumentos.aspx>.

En las especificaciones de consistencia, para cada una de las variables definidas en la operación estadística, se han definido reglas específicas para determinar su consistencia con otras variables dentro de la misma operación EAS. Estas especificaciones están contenidas en el documento DSO-EAS-ECO-005_v6. "Especificaciones de consistencia Encuesta Anual de Servicios" en la ruta: <http://isolucionpro.dane.gov.co/Isolucion40Dane/Documentacion/fmListadoMaestroDocumentos.aspx>

Las especificaciones de consistencia de la EAS contienen las reglas siguientes:

- Módulo al que pertenece la pregunta
- Número de orden de la pregunta a la que corresponde la variable
- Descripción de la variable o formulación de la pregunta
- Variable (nombre nemotécnico)
- Tipo de variable (numérica, alfabética o alfanumérica)
- Longitud de la variable (número de caracteres)
- Valores válidos de la variable
- Reglas de consistencia.
- Mensaje de inconsistencia
- Acción a tomar

Las especificaciones de consistencia describen los parámetros que deben tener las variables para que le den coherencia a la información. Normalmente al relacionarse con otra(s) variable(s) contenida(s) dentro del mismo módulo o dentro de otros del mismo cuestionario. (p.e. si POTTOT > 0; INTIO > 0). La variable POTTOT está ubicada en el Módulo II del formulario de la EAS mientras que la variable INTIO se ubica en el Módulo III. Con las especificaciones definidas para el aplicativo de la EAS se busca que las empresas que reportan información, no relacionen formularios con ingresos y sin personal, sería una relación de variables incoherentes.

Cuando esto no ocurre (NO se cumple la regla), el programa envía un mensaje solicitando corrección u observación aclaratoria.

La detección de las primeras inconsistencias de nivel bajo se le señalan a la empresa cuando diligencia el formulario. Los controles más fuertes se diseñan para que el personal de crítica revise la información, detecten posibles inconsistencias y si es necesario, contacten a la empresa para solicitar corrección o aclaración. Estos chequeos se hacen individualmente a nivel de empresa.

La detección de otro tipo de posibles inconsistencias, como el caso de valores extremos, datos atípicos no acordes con las especificaciones de validación, se realiza con programas en SAS, elaborados según solicitudes específicas.

Las especificaciones de imputación están contenidas en el documento "Diseño de imputaciones de la Encuesta Anual de Servicios". En este documento está detalladamente expuesto los tipos de métodos que se usan para estimar datos faltantes de las fuentes que no rindieron la información o de aquellas fuentes sin información debido a que presentan para el año de estudio alguna novedad diferente a la deuda, como es el caso de aquellas fuentes que no se encuentran en la dirección suministrada en el directorio o aquellas que no han estado activas económicamente en todo el periodo de referencia. En este sentido, si la fuente se encuentra reportando en otra de las investigaciones de servicios (Muestra Trimestral de Servicios, Muestra Trimestral de agencias de viaje o Muestra Mensual de Hoteles) y ha rendido para la operación de coyuntura; o si la fuente no rinde en las demás investigaciones de servicios pero rindió los años anteriores la EAS y no en el periodo actual, se puede usar la información para realizar su imputación.

- Imputación con la estructura del año anterior: este método se utiliza cuando la fuente no rinde a la EAS en el periodo actual y no tenemos información para este periodo en ninguna de las operaciones de coyuntura. En este caso, se parte de la estructura que la fuente presentó en el año anterior y se evoluciona con la variación que la actividad haya tenido en la EMS, MTA o MMH, dependiendo de la actividad de la que haga parte.

- Imputación con información de la EMS, MTA y MMH: este método se utiliza para las empresas que no rindieron a la EAS en el periodo de recolección, pero que si reportaron información en otra operación del sector servicios (EMS, MTA o MMH). Se toma entonces la suma de los ingresos reportados y el promedio del personal ocupado en el año para realizar la imputación de estas variables. Con esta información es posible obtener la variación de los ingresos y del personal, que se aplican para evolucionar los costos y gastos de personal respectivamente.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

La EAS corresponde a un censo de empresas con parámetros, esto indica que se cumplen parámetros de ingresos y personal ocupado diferenciados para cada uno de los veinte subsectores específicos de servicios. El universo se organizó de acuerdo a la principal actividad económica de la empresa (según el código CIU Rev. 4 A.C.), a sus ingresos anuales y cantidad de personas ocupadas. En la Tabla 7 se describen los límites para cada uno de estos estratos.

2.2.1. Universo de estudio

Está compuesto por empresas formalmente establecidas, residentes en el territorio nacional y cuya principal actividad desarrollada se encuentra dentro de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística.

El marco estadístico de la EAS es un listado de empresas que se identifican con NIT o registro mercantil y se ubican con la dirección, teléfono y correo electrónico. Su cobertura es nacional y es construido con el censo económico del año 1990. Se actualiza con información de la Superintendencia de Sociedades, de Vigilancia, de Cooperativas, Confecámaras, Gremios, Viceministerio de Turismo, Planilla Integrada de Autoliquidación de Aportes (PILA), Páginas Amarillas, las Encuestas Anuales del DANE, entre otros.

2.2.2. Población objetivo

Son las empresas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil) ubicadas en el territorio nacional, que cumplen los parámetros de ingresos o personal.

2.2.3. Cobertura geográfica

Para todas las actividades investigadas se tienen resultados del total nacional.

2.2.4. Desagregación geográfica

Total nacional.

2.2.5. Desagregación temática

Empresas que cumplen los parámetros de ingresos o personal definidos para cada uno de los estratos y que desarrollan como actividad principal alguna de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística.

Tabla 7. Estratos para las actividades económicas estudiadas en la EAS

Estrato	Subsector CIU 4 AC	Personal igual o mayor a	Ingresos igual o mayor a
H1 División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	40 personas	\$3.000 Millones
H2 División 53	Correo y servicios de mensajería	40 personas	\$3.000 Millones
II División 55	Alojamiento	10 personas	\$1.000 Millones
I2 División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	40 personas	\$3.000 Millones
J0 División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición	10 personas	\$1.500 millones
J1 División 59, excepto clase 5920	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión	40 personas	\$2.000 Millones
J2 División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias	40 personas	\$3.000 Millones
J3 División 61	Telecomunicaciones	40 personas	\$3.000 Millones
J4 División 62 y 63,y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas); consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	75 personas	\$3.000 Millones
LN	Sección L. División 68 Actividades inmobiliarias	75 personas	\$3.000 Millones
	Sección N. División 77 Actividades de alquiler y arrendamiento		
M1 Divisiones 69, 70, 71, 72,74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.	75 personas	\$3.000 Millones
M2 Clase 7310	Publicidad	75 personas	\$3.000 Millones
N2 División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	40 personas	\$3.000 Millones
N3 Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios	75 personas	\$3.000 Millones
N4 División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	75 personas	\$3.000 Millones
N5 Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)	75 personas	\$3.000 Millones
P Grupo 854	Educación superior	20 personas	\$1000 Millones
Q Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.	40 personas	\$3.000 Millones
R Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	40 personas	\$2.000 Millones
S División 90, clase 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales	40 personas	\$2.000 Millones

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios

2.2.6. Fuentes de datos

La información se obtiene de las fuentes primarias que para el caso de la Encuesta Anual de Servicios son las empresas que cumplen los parámetros de ingresos o personal definidos para cada uno de los estratos y que desarrollan como actividad principal alguna de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística. En el operativo de la EAS 2018 el tamaño del directorio de empresas fue de 7.338 y para 2019 correspondió a 7.523 empresas.

2.2.7. Unidades estadísticas

Es la empresa formalmente establecida con NIT y registro mercantil que de manera exclusiva o predominante, se dedica a las actividades de servicios definidas en el alcance temático mencionado en la población objetivo, y que se encuentra establecida dentro del territorio nacional.

La unidad de observación y análisis la constituye la empresa que realiza actividades de servicios, definidos en el alcance temático de la operación, dentro del territorio nacional, de la cual existe y puede recopilarse información.

2.2.8. Período de referencia

El periodo de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos.

2.2.9. Periodo de recolección/acopio

El periodo de recolección de la información de la Encuesta Anual de Servicios es de cinco meses.

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

El tamaño es particular de cada año, dependiendo del mejoramiento del directorio y del comportamiento de la dinámica del sector. Así por ejemplo, en 2018 el tamaño total de la EAS fue de 7.338 empresas, de las cuales 6.553 fueron efectivas y 785 presentaron novedades (no pertenecen al alcance temático, están inactivas o sin localizar, entre otras, de las cuales 114 fueron imputadas). Un total de 6.343 empresas cumplieron con el alcance temático y con los parámetros de inclusión de la EAS en el año 2018. El directorio de empresas de la EAS 2019 es 7.523, las cuales se distribuyeron en los veinte estratos de estudio. (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Directorio de empresa de la EAS 2019

Estrato	Subsector CIU 4 AC	Número de empresas
H1 División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	530
H2 División 53	Correo y servicios de mensajería	114
I1 División 55	Alojamiento	750
I2 División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	635
J0 División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición	136
J1 División 59, excepto clase 5920	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión	49
J2 División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias	47
J3 División 61	Telecomunicaciones	250
J4 División 62 y 63,y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	460
LN Sección L. División 68 Sección N. División 77	Actividades inmobiliarias	382
	Actividades de alquiler y arrendamiento	
M1 Divisiones 69, 70, 71, 72,74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.	884
M2 Clase 7310	Publicidad	183
N2 División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	128
N3 Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios	1.168
N4 División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	205
N5 Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)	71
P Grupo 854	Educación superior	170
Q Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.	955
R Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	216
S División 90, clase 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales	184

Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios 2019

2.2.11. Diseño muestral

No aplica.

2.2.12. Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)

No aplica.

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

No aplica.

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ACOPIO

A continuación se presenta el diseño de la ejecución de la Encuesta Anual de Servicios, en el que se describe el proceso que se adelanta para la consecución de los datos.

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

La recolección de los datos se hace a través de las Direcciones Territoriales del DANE, durante un periodo de cinco meses aproximadamente. La recolección de los datos se hace a través de la página web del DANE, utilizando un aplicativo de captura, a través del cual se hace la recolección de la información, el almacenamiento y la pre-crítica de la información. El aplicativo

contiene además especificaciones de validación y consistencia que ayudan al posterior proceso de crítica. El personal encargado de la recolección y crítica de la información se encarga de asesorar y prestar la asistencia técnica necesaria a las empresas que lo requieran personalmente, por correo electrónico o telefónicamente.

En las Direcciones Territoriales se realiza el proceso de pre-crítica cuyo objetivo es mejorar la calidad de la respuesta, obtener las justificaciones de las variaciones que presenten las fuentes y asesorar a las empresas en el diligenciamiento del formulario para que no sea devuelto. Si el formulario tiene errores, se elabora una lista de éstos y se solicita a la fuente realizar las correcciones respectivas. Una vez la fuente realicen las correcciones necesarias y entreguen el formulario, se expide un paz y salvo por parte del DANE.

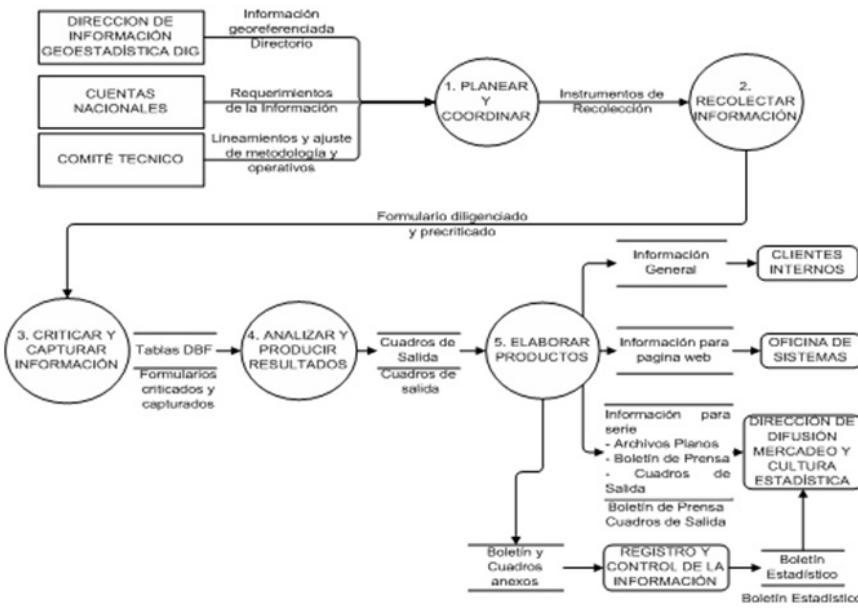
El operativo de captura de la información se realiza a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en la página web de DANE; a través de una carta de notificación que se envía a las fuentes va el usuario y la contraseña asignada para poder acceder y empezar el diligenciamiento de la información. En el sistema se incluye el directorio con los datos disponibles de las empresas, para que dentro de la carátula vayan prediligenciados los datos generales de identificación de cada fuente. Al momento de diligenciar el formulario, la empresa los revisará y de ser necesario un cambio o actualización de los mismos, deberá relacionarlo en el espacio para observaciones.

A medida que la fuente diligencia los datos solicitados, el sistema realiza chequeos de consistencia de la información y en el evento en el que haya un error, el aplicativo muestra en pantalla el mensaje correspondiente para que la empresa haga la corrección o anote la observación respectiva, si es requerida.

Organigrama operativo

El Diagrama 1 registra el contexto general de la operación, relaciona los flujos de la información que hay entre un proceso y otro, y la interacción de los cinco procesos que son necesarios para la obtención del producto final.

Diagrama 1. Estructura funcional de la Encuesta Anual de Servicios



Fuente: DANE

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

Esquema operativo

Como todas las investigaciones del DANE, la EAS posee su estructura administrativa y operativa, que permite garantizar el desarrollo del proyecto y que en forma general contempla las siguientes actividades básicas⁶:

Esquema operativo de recolección de información de la encuesta

- Realizar el alistamiento y material requerido; se notifica a las fuentes de información de la encuesta (empresas); y se envían los datos de usuario y contraseña para el diligenciamiento del formulario por parte de las fuentes.
- Prestar asesoría permanente a las fuentes de información para el diligenciamiento del formulario.
- Garantizar la consistencia de la información mediante la ejecución de las actividades de crítica y depuración.
- Realizar la codificación de la información.
- Realizar el seguimiento a las empresas asignadas a cada sede o subsede que por diversas causas no presenten la información solicitada en la encuesta y elaborar el informe del resultado o novedad verificada en campo.
- Realizar las visitas requeridas por las fuentes y las que se deriven de las inconsistencias presentadas en la información diligenciada por las mismas.
- Efectuar el control de la cobertura y del avance en los diferentes procesos operativos.
- Desarrollar las acciones requeridas tendientes a cumplir con las fechas programadas para dar cumplimiento con oportunidad y calidad al cierre del operativo de la encuesta en cada sede y subsede.

DANE Central

- Apoyar permanentemente al equipo operativo de las direcciones territoriales
- Realizar los informes de seguimiento semanal y trimestral, generar las alertas y sugerir las acciones para mejor rendimientos.
- Realizar la supervisión operativa y metodológica durante el operativo de la encuesta en direcciones territoriales.
- Realizar el seguimiento permanente a la calidad de la información; informar al equipo operativo los errores más frecuentes; enviar los informes de seguimiento con la relación de los mismos, para la socialización en sedes y subsedes.
- Apoyar la capacitación del equipo operativo de la encuesta en sedes y subsedes.

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

La operación se encuentra enmarcada en proceso de aprendizaje implementado por el DANE, en el que se involucra al nivel central y territorial y, que además, es incluyente.

Este proceso de aprendizaje se realiza en cascada, donde el primer nivel está constituido por personal temático de la Operación y logístico de DANE Central quienes son los responsables de transmitir los conocimientos de acuerdo con la metodología de aprendizaje a los niveles siguientes. El segundo nivel está constituido por los coordinadores técnicos o asistentes de la encuesta en el nivel territorial (Sedes y Subsedes) quienes transmiten el conocimiento al tercer nivel que es personal que hará parte del operativo de la encuesta en el nivel territorial, de sede o subsede, es decir los monitores o críticos de la Operación Estadística.

La capacitación del segundo nivel se realiza de manera presencial para la ciudad de Bogotá y de manera virtual para las demás Sedes y Subsedes. Dependiendo de los recursos asignados para la vigencia, se realizan refuerzos presenciales por parte del personal de la EAS del DANE Central al personal de algunas Sedes, a donde también se convocan las personas de las Subsedes correspondientes.

El proceso de aprendizaje en la operación estadística para el tercer nivel se basa en la metodología b-learning, la cual maneja primero una etapa de aprendizaje y evaluación virtual y posteriormente, una segunda etapa de capacitación y evaluación presencial.

La metodología de capacitación cuenta con las siguientes características específicas³⁸:

³⁸DANE. Procedimiento para colaborar y compartir el aprendizaje, Grupo Área de Innovación y Aprendizaje GAIA, Abril de 2017

- Busca generar habilidades específicas para los distintos roles requeridos en el proceso de producción de la operación estadística y tiene énfasis en la práctica permanente.
- Aplica el proceso de aprendizaje b-learning y además es de carácter práctico, para ello cuenta con objetos virtuales de aprendizaje, herramientas interactivas y simuladores, que presentan evaluaciones (puntajes o no para la selección final) de manera permanente sobre los contenidos que se presentan, así como un momento presencial para fortalecer la práctica. Se cuenta con herramientas off line para los casos en los que no se cuenta con acceso a Internet.
- Para la capacitación del segundo y tercer nivel, se plantean ejercicios prácticos que contienen todo el proceso de asesoría y crítica que el personal de estos dos niveles debe estar en capacidad de desarrollar durante el operativo de la EAS. Son ejercicios que simulan situaciones reales a las que se enfrentan normalmente el personal de campo y que debe solventar con alto nivel de conocimiento y destreza para lograr el éxito del operativo.
- En el momento presencial siempre utiliza y retoma los contenidos de la plataforma virtual, además de utilizar herramientas complementarias para el aprendizaje. Las evaluaciones son permanentes y acumulativas.
- Como mínimo, se aplican dos evaluaciones: una en el momento virtual y otra en el momento presencial.

El Plan General de Entrenamiento es el siguiente:

- Introducción
- Aspectos generales del DANE como entidad
- Aspectos generales y objetivos de la operación
- Instrumentos de la recolección en la operación
- Directorio, operativo, novedades y controles necesarios relacionados con estos aspectos
- Descripción del proceso de crítica y su aplicación para cada uno de los módulos del formulario, controles de calidad y ejercicios prácticos:
- Actividades de Servicios (Clasificación de Empresas)
- Ubicación identificación y datos generales
- Ingresos netos operacionales y no operacionales
- Gastos laborales y personal ocupado promedio
- Otros gastos operacionales y no operacionales
- Características de las actividades investigadas
- Movimiento de activos fijos
- Información según ubicación de las unidades locales
- Análisis de variación de variables principales (Ficha de análisis)

El contenido de esta capacitación se encuentra en la plataforma virtual con el desarrollo de cada uno de los temas mencionados, ejemplos de casos, ejercicios y evaluaciones. También para la capacitación presencial, este contenido se encuentra en presentaciones con formatos power point, junto con anexos en Word y en Excel.

Talleres prácticos

Tiene como objetivo presentar y profundizar en los temas de diligenciamiento y crítica de la información, por parte de los roles que intervienen en la Encuesta Anual de Servicios – EAS, a través de la elaboración de ejercicios prácticos, presencial que se realizará bajo la supervisión de los asistentes de encuesta, en las diferentes sedes y subsedes.

Tiempo de duración estimado: 3 horas.

Recursos necesarios: Auditorio o salón dependiendo de la cantidad de personas en cada ciudad. Tablero, 1 computador con video-beam, sillas suficientes para los participantes inscritos.

Momentos de la sesión:

El Coordinador operativo o asistente técnico de la Encuesta se presenta, toma asistencia y refiere al auditorio los siguientes aspectos:

- El tema principal de la sesión.
- El objetivo de realizar los ejercicios propuestos.
- El plan de trabajo: duración de la sesión, las actividades a realizar, desarrollar las respuestas correctas y aclarar dudas de los participantes.
- Recomienda la participación activa, porque de ella depende el avance de cada uno y la apropiación del tema.

Luego de la intervención anterior, en esta sesión se profundizan los contenidos de la Encuesta y se realizan los ejercicios prácticos, para potencializar la capacidad de comprensión y solución de problemáticas reales por parte de los futuros encuestadores-monitores o coordinadores de campo.

Esta sesión tiene una duración aproximada de 3 horas; se propone un descanso de 10 minutos y se dividirá en 2 momentos:

El primero de ellos consiste en realizar los ejercicios prácticos.

El segundo momento tendrá como objetivo realizar una retroalimentación de las principales dificultades en el desarrollo de los ejercicios prácticos; además de recoger el material trabajado y cerrar la sesión.

Ejercicios prácticos (Primer momento: Tiempo estimado: 1 hora y 30 minutos)

Metodología utilizada:

- El tutor entrega cuatro ejercicios prácticos, éstos deben desarrollarse en grupos de tres personas de forma aleatoria.
- El tutor verifica que cada grupo tenga los cuatro ejercicios prácticos. Recuerde que las hojas de respuesta se deben marcar con los números de cédula de cada integrante.
- El tutor revisa constantemente el desempeño de los participantes; supervisa que en los grupos se trabaje de manera respetuosa, propositiva y honesta.

Retroalimentación de la sesión (Segundo momento: Tiempo estimado: 1 hora y 30 minutos)

- Luego de haber transcurrido el tiempo para desarrollar los ejercicios prácticos, el tutor recoger las hojas de respuesta y las reparte en diferentes grupos para que sean calificados por los mismos integrantes, donde se calificará solo las respuestas correctas con una puntuación de 1.0 y de lo contrario, se calificará con 0. Al final deberán sumar la puntuación.
- Por otra parte, con el material de apoyo se debe proyectar las respuestas de los ejercicios e indicarles a los participantes si tienen dudas o inquietudes.
- Para finalizar, recoja el material y verifique en cuáles de los temas los participantes tuvieron mayor falencia para contestar, con el fin de poder aclarar durante la capacitación a profundidad esos temas.

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

La selección del personal que labora en la Encuesta Anual de Servicios se hace mediante convocatoria.

Para llevar a cabo la selección de personal, la operación sigue los lineamientos y procedimientos establecidos en los procesos de contratación de personal, los cuales pueden ser consultados en el sistema documental de la entidad.

Para inscribir la hoja de vida y cargar los documentos relacionados con la formación académica y experiencia laboral y ser parte del proceso de selección para participar en el operativo de recolección de la Encuesta Anual de Servicios EAS, se requiere acceder a la página web del DANE banco hojas de vida.

En el proceso de inscripción y selección de personal operativo de la EAS se requieren tener en cuenta los siguientes pasos:

- Elaboración y publicación de la convocatoria
- Inscripción y recepción de los formatos de hoja de vida, junto con los documentos que la soportan.

Entrenamiento Virtual y Presencial

- Aplicación de Pruebas Virtual y Presencial
- Reentrenamiento
- Elaboración contrato

Los cargos y perfiles necesarios para la operación estadística son: personal de crítica, coordinación y logística, los cuales corresponden al nivel central.

El personal requerido para el proceso de la crítica de la información de la Encuesta Anual de Servicios (Personal de crítica y Coordinación de Campo) depende de la conformación del directorio por ciudad y es seleccionado teniendo en cuenta los perfiles contemplados en la resolución vigente

En el DANE Central se cuenta con un equipo técnico de profesionales encargados del análisis de la información de la encuesta y brindar todo el soporte al personal de las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes en todos los temas relacionados con el operativo de recolección y crítica.

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

El proceso de sensibilización inicia en el momento en el cual se incorpora una nueva fuente al directorio, o cuando existen cambios en el personal responsable del suministro de la información o cuando una empresa es renuente.

Las personas designadas para el proceso de notificación se comunican vía web, por teléfono o por medio de visita personal a cada una de las empresas para realizar el proceso de notificación, para esto, de acuerdo al volumen del directorio en alguna (s), sedes se ha dispuesto la contratación de un personal de recolección-monitoreo (por 15 días adicionales), quienes además de cumplir con las actividades del proceso de recolección, deberán efectuar el proceso de notificación a las fuentes de la Encuesta Anual de Servicios EAS, a fin de garantizar que el proceso de crítica de la información se realice de manera simultánea con el inicio del proceso de recolección en las fechas establecidas.

En las demás ciudades, esta actividad la realizan los responsables de la operación y la coordinación en campo.

En cualquiera de los casos, es importante que este proceso se realice antes del inicio de cada periodo de recolección. En este proceso se entregarán claves y contraseñas para el ingreso a través de la página Web del DANE. Una vez las empresas tengan conocimiento de que deben rendir la información, la territorial debe realizar el proceso de sensibilización y acompañamiento de manera permanente a las empresas asignadas a cada responsable de recolección-monitoreo.

La notificación es el primer contacto con la fuente, por lo tanto, se debe asegurar que todas las fuentes del directorio de la sede - subsede hayan sido notificadas. En este sentido, se debe considerar que:

- Por ser el primer contacto de la fuente con el nuevo personal de recolección - monitoreo, (en los casos en los que hay cambios), este debe dejar muy buena imagen a nivel conceptual.
- En este primer contacto se debe actualizar la mayor parte de información de la fuente (responsable o responsables, nombres, cargos, teléfonos).
- Es el contacto básico para asistir a la fuente sobre el manejo de las herramientas .Una buena presentación permite efectividad en la rendición oportuna y con calidad de la Encuesta.
- Llegar a acuerdos con la fuente de cumplimiento de fechas entrega de la información desde este primer momento.

Según el esquema de recolección el aplicativo se abrirá a partir del primer día hábil del mes, según programación anual.

2.3.6. Elaboración de manuales

Adicional al formulario de recolección de la información, y para el adecuado desarrollo del operativo de recolección de la información esta operación cuenta con otros instrumentos que permiten garantizar la calidad de la información: manuales de diligenciamiento, manual de crítica y lineamientos operativos.

- Manuales de diligenciamiento: contiene las instrucciones que debe seguir la persona que diligencia la información de la fuente, donde define los conceptos que se utilizan en las diferentes preguntas, explica los métodos y mecanismos de cálculo de algunas variables solicitadas (ej. Personal ocupado que requiere un cálculo para promediar el valor solicitado correspondiente al año de referencia). Además explica al informante la rutina que debe seguir dentro del aplicativo para completar la información, guardarla, verificarla y finalmente enviarla.
- Manual de crítica: este instrumento está orientado a apoyar la actividad del proceso de crítica que actúa desde las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes del DANE. Contiene las instrucciones que debe tener en cuenta el proceso en la revisión, crítica y codificación de la información. Contiene igualmente herramientas que le permiten detectar posibles inconsistencias, principalmente a través del mismo aplicativo en la ficha de análisis.
- Manual operativo: recoge las directrices o lineamientos a seguir para el desarrollo del operativo en las Direcciones Territoriales sedes y subsedes de la Encuesta Anual de Servicios, a fin de garantizar los estándares de calidad requeridos. Dentro de los aspectos que contempla este instrumento están: definición de cargos y perfiles del personal requerido para el operativo de recolección y crítica; las funciones o actividades que debe desarrollar el personal de crítica y de coordinación operativa de la EAS, cronograma para ejecución del operativo, proceso preoperativo, entre otras.
- Directorio de la Encuesta Anual de servicios está conformado la lista de empresas de inclusión forzosa, distribuidas por Direcciones Territoriales sede y subsedes en 24 ciudades. Para el caso de la subsede de Florencia, la recolección es realizada por la Dirección Territorial de Bogotá. Riohacha y San Andrés las fuentes son recolectadas desde la Territorial Barranquilla. Quibdó se efectúa desde la Dirección Territorial de Medellín.
- Cronograma: este instrumento define la fecha de inicio y de terminación del operativo de recolección para cada ciudad de manera independiente, es enviado a las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes mediante correo electrónico la última semana del mes de abril, antes del inicio del operativo.

2.3.7. Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias

Esquema operativo

El operativo de recolección, validación y análisis de consistencia de la Encuesta anual de Servicios está a cargo de las Direcciones Territoriales Sedes y Subsedes, bajo el esquema organizativo que se presenta en el Diagrama 2.

Diagrama 2. Organigrama de trabajo de campo



Fuente: DANE

El equipo de trabajo en las Sedes y Subsedes estará conformado por una persona profesional responsable de la operación y el personal encuestador o monitores. Para el caso de las Subsedes, el equipo operativo estará a cargo del encargado de la coordinación de campo, el cual recibirá apoyo del encargado de la asistencia técnica de la Dirección Territorial.

El profesional responsable de la operación se encarga de realizar o adelantar los procesos preoperativos tales como el análisis del directorio, la distribución de las notificaciones, la supervisión a los equipos de trabajo a su cargo, el manejo de la encuesta en todos sus aspectos con las siguientes responsabilidades: 1. Coordinar y asignar cargas de trabajo para el proceso de recolección de la Encuesta, 2. Apoyar en el entrenamiento del personal encuestador (críticos) en ciudades donde no se cuente con una persona encargada de la coordinación, entre otras.

La persona encuestadora o los monitores son los encargados del contacto directo con las fuentes de información para el seguimiento, y validación de la información de acuerdo con las normas y conceptos establecidos. Dependen directamente del encargado de la asistencia operativa.

La persona encargada de la coordinación operativa a nivel Territorial es la responsable de la dirección técnica de la EAS en todos sus aspectos, de quien depende el equipo de trabajo adscrito a la territorial, con quien debe mantener comunicación permanente.

Una vez se cuente con el personal operativo, se realiza refuerzo en capacitación por parte de personal de los diferentes equipos de trabajo de la operación tanto del DANE Central como del personal de las territoriales sobre los objetivos del formulario, de las novedades, de las especificaciones de crítica y del sistema aplicativo.

En las Direcciones Territoriales, se adelantan actividades que implican la organización, preparación y coordinación de aspectos de tipo operativo como: planificación de actividades y capacitación e inducción del personal requerido que va a participar en los procesos operativos de la Encuesta. Posteriormente, se organizan las cartas, zonificando y planeando rutas para distribuirlo a las fuentes directamente.

Se envían las cartas a las Subsedes, para que a su vez las envíen a cada una de sus fuentes. De igual forma, las Direcciones Territoriales entregan estas cartas a las fuentes de sus ciudades. En el momento de notificar a las fuentes se actualiza el directorio con las novedades que se puedan presentar (por ejemplo: sin localizar, inactivas, liquidadas, cambio de sector, entre otras).

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

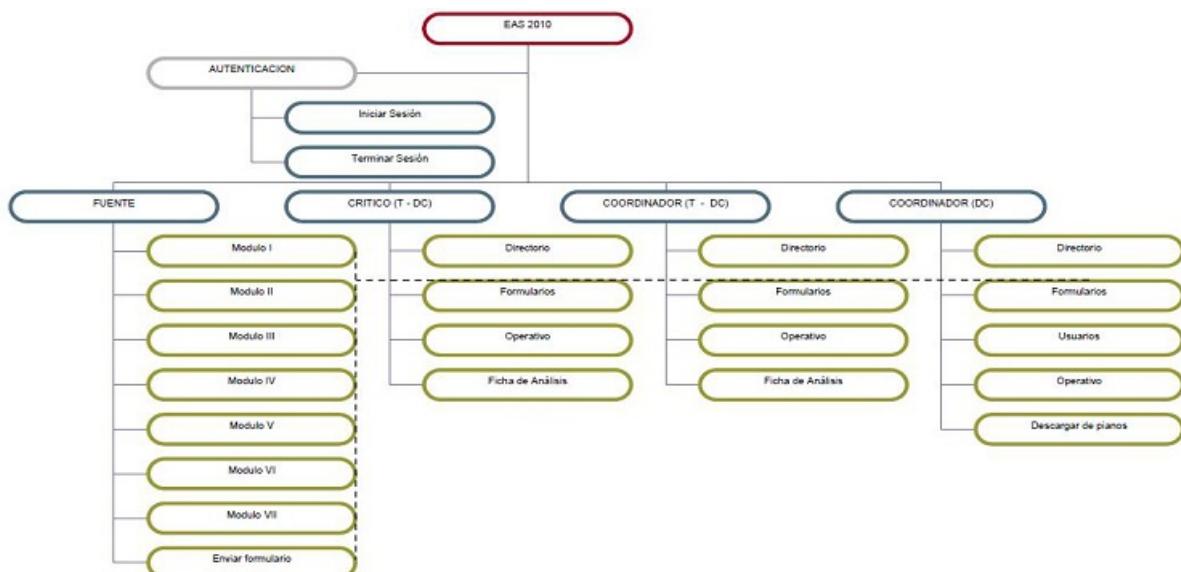
La verificación se realiza con el propósito de lograr la consistencia de la información, de acuerdo a los parámetros establecidos en los manuales de diligenciamiento y de crítica, para su posterior depuración en el sistema. En este proceso se adelantan las siguientes actividades:

- Detección de datos faltantes (missing data), inválidos o incompatibles.
- Localización de datos atípicos (outliers) mediante su comparación con los reportados por las mismas fuentes en operativos de años anteriores y con los de otras encuestas como la Muestra Trimestral de Servicios (EMS), la Muestra Mensual de Hoteles (MMH), entre otras.
- Se verifica que la información prediligenciada sea correcta.
- Se completa la información omitida con ayuda de la fuente.
- Verificación de chequeos de consistencia entre variables de la misma empresa
- Siempre que se encuentra una diferencia o inconsistencia en cualquier casilla del formulario, se solicita la explicación y aclaración al informante; se registran sus observaciones y se hacen las modificaciones a que haya lugar. Así se mejora en forma permanente la calidad y eficiencia de la operación.

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

El formulario electrónico es una herramienta tecnológica implementada por el DANE, con el fin de recoger la información de la Encuesta Anual de Servicios. Este sistema permite el ingreso de las fuentes a diligenciar la información y realiza verificaciones de consistencia en línea. Igualmente permite al personal de crítica y coordinación de la encuesta en el DANE, monitorear el diligenciamiento por parte de las fuentes, y en general el desarrollo del operativo.

Diagrama 3. Mapa de Navegación EAS



Fuente: DANE

Diligenciamiento formularios: Corresponde a las fuentes y comprende la actualización de carátula única, directorio de establecimientos y diligenciar la información de los diferentes módulos de formulario, como personal ocupado y gastos, ingresos, costos y gastos, activos, información departamental, TIC, entre otros.

Coordinador (a): Le corresponde la administración del sistema, entre sus funciones. Tiene acceso a los formularios diligenciados, para hacer seguimiento al diligenciamiento por parte de las fuentes. También debe administrar la lista de personas usuarias del sistema, puede crear y modificar personas usuarias y asignar las fuentes que va a trabajar cada una de las personas usuarias.

Otra de las funciones de la Coordinación es la consulta de operativo, por medio de esta función puede monitorear el desarrollo del operativo.

Existen dos niveles de coordinación, la de DANE Central con acceso total sobre las fuentes y personas usuarias de la encuesta, y la de territoriales, con acceso limitado únicamente a personas usuarias y fuentes de su sede correspondiente.

Personal de critica: Tienen la responsabilidad de realizar la revisión y avalar los formularios diligenciados por las fuentes, hacer el seguimiento y prestar soporte a las fuentes que se encuentran diligenciando. También debe realizar el monitoreo del avance del operativo que tiene a su cargo.

Diligenciamiento formularios: Corresponde a las fuentes y comprende la actualización de carátula única, directorio de establecimientos y diligenciar la información de los diferentes módulos de formulario, como personal ocupado y gastos, ingresos, costos y gastos, activos, información departamental, TIC, entre otros.

Coordinador (a): Le corresponde la administración del sistema, entre sus funciones. Tiene acceso a los formularios diligenciados, para hacer seguimiento al diligenciamiento por parte de las fuentes. También debe administrar la lista de personas usuarias del sistema, puede crear y modificar personas usuarias y asignar las fuentes que va a trabajar cada una de las personas usuarias.

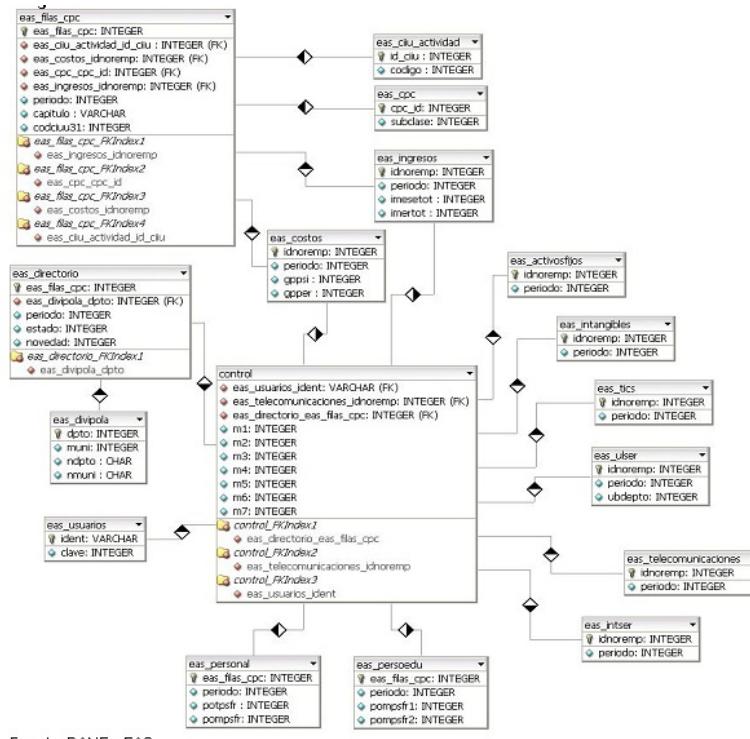
Otra de las funciones de la Coordinación es la consulta de operativo, por medio de esta función puede monitorear el desarrollo del operativo. Existen dos niveles de coordinación, la de DANE Central con acceso total sobre las fuentes y personas usuarias de la encuesta, y la de territoriales, con acceso limitado únicamente a personas usuarias y fuentes de su sede correspondiente.

Personal de crítica: Tienen la responsabilidad de realizar la revisión y avalar los formularios diligenciados por las fuentes, hacer el seguimiento y prestar soporte a las fuentes que se encuentran diligenciando. También debe realizar el monitoreo del avance del operativo que tiene a su cargo.

Modelo entidad relación

El sistema le ofrece las herramientas necesarias para el desarrollo de estas tareas

Diagrama 4. Modelo entidad relación



2.3.10. Transmisión de datos

La transmisión de los datos es en línea. Una vez se ingresan los datos por parte de la fuente, estos, entran al sistema. No obstante, la disponibilidad de la información depende del rol en que se encuentre la información. Así mientras la fuente está diligenciando los datos (aparece en digitación), estos pueden ser vistos por cualquiera de los roles, pero solo está disponible para la fuente que una vez termine de diligenciar el cuestionario, en ese momento debe enviarlos. Luego pasa al crítico, rol que debe revisar la consistencia de la información, la completitud del formulario, la coherencia de los datos (estado en revisión), solicitar aclaraciones a la fuente. Cuando el crítico termina su actividad con el formulario, el Coordinador lo envía a DANE Central. Luego toma Logística para el análisis (en análisis). Este rol, verifica la información y puede devolverla con observaciones o aprobarla (estado aprobado). De acuerdo al cronograma establecido para el desarrollo del operativo, periódicamente el DANE Central, a través de Logística de servicios, realiza cortes parciales para los cuales las Direcciones Territoriales deben lograr el porcentaje de avance solicitado en el cronograma para las fechas determinadas.

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

Durante el tiempo que se va desarrollando el operativo, se realizan cierres parciales para realizar análisis de la información desde las áreas de temática y logística. Para llegar a tener la información y realizar dichos análisis, se descargan las bases desde el aplicativo de captura; son 27 archivos en excel que contienen 13 módulos de la EAS (para el año actual y el año anterior) y que corresponden a: activos fijos, variables agregadas, archivo control, costos generales, costos de educación, directorio, ingresos por CPC, ingresos por tipos de ingresos, ingresos del sector salud, novedades, personal, personal de educación, distribución por departamentos y tecnologías de la información. A partir de esta información y mediante un proyecto elaborado en SAS, el equipo de diseños muestrales genera archivos de cruces, valores atípicos, valores agregados negativos alertas de operativos para las territoriales y un archivo donde se puede ver la información a publicar con la estructura y con la evolución basada en la metodología tipo panel.

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

Desde el momento de captura de la información el aplicativo automáticamente consolida los diferentes archivos que conforman la base de datos de la operación estadística. Además, permite a las Direcciones Territoriales monitorear la calidad de la información recolectada y la cobertura por Territorial y Subsede.

Para desarrollar la fase de análisis y verificación de la información que envían las Sedes y Subsedes, por parte del equipo Logística, el Administrador del aplicativo debe realizar las descargas periódicas de los archivos donde se almacenan los datos de los formularios. Los archivos que se descargan se encuentran en uno de los servidores que respaldan la información de la operación estadística como lo es el Sistema44, en la siguiente ruta \\sistema44\SERVICIOS\EAS\Logistica\ENTREGA BASES EAS 2018\BD A DICIEMBRE 2. En este caso, se encuentran los archivos descargados para el procesamiento de la información correspondiente al periodo 2018, descarga del mes de diciembre. Algunos de los archivos descargados son: eas_control, eas_directorio, eas_costos, eas_ingresos, eas_novedades, eas_personal, entre otros, como se muestra el diagrama 5, que contienen la información de los diferentes módulos del formulario.

Diagrama 5. Archivos que se descargan del aplicativo de la EAS

NOMBRE	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO	TAMAÑO
eas_activofijo-2017.xlsx	02/12/2018 09:30 a.m.	Hoja de cálculo d...	5,524 kB
eas_activofijo-2018.xlsx	02/12/2018 09:21 a.m.	Hoja de cálculo d...	5,615 kB
eas_agregact-2017.xlsx	02/12/2018 09:31 a.m.	Hoja de cálculo d...	1,672 kB
eas_agregact-2018.xlsx	02/12/2018 09:23 a.m.	Hoja de cálculo d...	1,629 kB
eas_control-2017.xlsx	02/12/2018 09:34 a.m.	Hoja de cálculo d...	116 kB
eas_control-2018.xlsx	02/12/2018 09:23 a.m.	Hoja de cálculo d...	125 kB
eas_contos-2017.xlsx	02/12/2018 09:31 a.m.	Hoja de cálculo d...	2,142 kB
eas_contos-2018.xlsx	02/12/2018 09:20 a.m.	Hoja de cálculo d...	2,268 kB
eas_contopedu-2017.xlsx	02/12/2018 09:28 a.m.	Hoja de cálculo d...	62 kB
eas_contopedu-2018.xlsx	02/12/2018 09:20 a.m.	Hoja de cálculo d...	65 kB
eas_direccionio-2017.xlsx	02/12/2018 09:27 a.m.	Hoja de cálculo d...	5,209 kB
eas_direccionio-2018.xlsx	02/12/2018 09:18 a.m.	Hoja de cálculo d...	5,352 kB
eas_fisyo_cpc-2017.xlsx	02/12/2018 09:29 a.m.	Hoja de cálculo d...	3,034 kB
eas_fisyo_cpc-2018.xlsx	02/12/2018 09:21 a.m.	Hoja de cálculo d...	3,911 kB
eas_ingreso-2017.xlsx	02/12/2018 09:29 a.m.	Hoja de cálculo d...	182 kB
eas_ingreso-2018.xlsx	02/12/2018 09:20 a.m.	Hoja de cálculo d...	169 kB
eas_ingressosalud-2017.xlsx	02/12/2018 09:36 a.m.	Hoja de cálculo d...	397 kB
eas_ingressosalud-2018.xlsx	02/12/2018 09:24 a.m.	Hoja de cálculo d...	322 kB
eas_intangibles-2017.xlsx	02/12/2018 09:30 a.m.	Hoja de cálculo d...	361 kB
eas_nif-2017.xlsx	02/12/2018 09:37 a.m.	Hoja de cálculo d...	497 kB
eas_novedades-2017.xlsx	02/12/2018 09:38 a.m.	Hoja de cálculo d...	49 kB
eas_novedades-2018.xlsx	02/12/2018 09:26 a.m.	Hoja de cálculo d...	44 kB
eas_peredu-2017.xlsx	02/12/2018 09:28 a.m.	Hoja de cálculo d...	49 kB
eas_peredu-2018.xlsx	02/12/2018 09:13 a.m.	Hoja de cálculo d...	50 kB
eas_personal-2017.xlsx	02/12/2018 09:30 a.m.	Hoja de cálculo d...	164 kB

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios

Estos archivos (en formato Excel) son tomados por el Grupo Int

erno de Trabajo (GIT) Diseños, integrado por personal con formación en estadística, quienes mediante la utilización del programa estadístico SAS, realizan la consolidación de la base de datos. Esta base está integrada por tres archivos principales: uno denominado "Directorio", otro "Formulario" y el archivo "varcua" que contiene las calculadas, los cuales integran las variables del formulario y del operativo que se utilizan en las fases posteriores.

- El archivo "Directorio" contiene variables de identificación de la fuente, ubicación, tipo de organización, código de la actividad económica, generación de energía, periodo de operación, entre otras.
- El archivo "Formulario" contiene variables de personal, ingresos, costos, gastos, activos fijos, que caracterizan la estructura económica de la fuente de información.
- En el archivo "varcua" se consolidan las variables calculada con base en las especificaciones entregadas por el GI de Temática, de acuerdo a las necesidades de información definidas previamente. Las principales variables calculadas son producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, coeficiente técnico, personal remunerado, personal ocupado, entre otras.

La información de cada uno de estos archivos se integran a través de una llave, que para este caso es la variable "idnremp", que es un código único que utiliza el DANE para identificar las fuentes en cada una de las operaciones estadísticas.

Diseños muestrales, en el procesamiento de los datos de los archivos descargados del aplicativo, también genera otros archivos de trabajo para el análisis de la información como son:

- Los archivos comparan_EAS-EMS, compara_eas_MMH compara_EAS_MTA, contienen información que compara la información reportada en la Encuesta Anual de Servicios- EAS con la información reportada en la Encuesta Mensual de Servicios EMS, la Muestra Mensual de Hoteles MMH y la Muestra Trimestral de Agencias de Viaje MTA, respectivamente, de las variables de ingreso y personal ocupado, en los 12 meses del año de referencia de la EAS. Una vez dispuesta la información en estos archivos, son utilizados por el equipo de Logística para realizar análisis de verificación y consistencia.
- El archivo "rev_idao", contiene información relacionada con el año de inicio de operaciones y los meses que operó durante el año de referencia de la EAS. Este permite analizar si la fuente operó durante el año de referencia y si se debe incluir en los cuadros de salida de la información.
- El archivo "list_panel vs cuadro_29_11_19_CIUU4.XLSx", se construye con información proveniente de los archivos "Directorio", "Formulario" y "varcua", e integra variables de los dos últimos períodos (año de referencia y anterior), con el fin de contar con información en una sola tabla de análisis que permita comparar los resultados de las mismas variables en los dos años, facilitando el análisis a nivel de microdato. Este formato también permite en el análisis la construcción de tablas dinámicas agregadas para obtener resultados preliminares a nivel de Actividad, División, Grupo de la CIUU Rev 4.
- El archivo "list_panel vs cuadro_29_11_19_seccion_L_NEW_METH.XLSx", cuenta con la misma estructura del archivo precedente, y contiene información de las fuentes correspondientes a una sola Sección de la CIUU Rev 4. Con este cuadro se realiza análisis de la consistencia a nivel de microdato para cada Sección que se estudia en la EAS.

Diseños Muestrales también genera los archivos que son utilizados para la preparación de los comités internos de trabajo y para la elaboración de los productos para la publicación de resultados (cuadros de salida), con base en las especificaciones diseñadas para este tipo de cuadros por parte del GIT Temática, y que se encuentran en el Sistema Documental de la OE.

La base consolidada, junto con los archivos "rev_idao", "compara_EAS_MMS", "compara_EAS_MMH", "list_panel vs cuadro_29_11_19_CIUU4", y "list_panel vs cuadro_29_11_19_seccion_L_NEW_METH", son utilizados para realizar diferentes actividades por parte del equipo de Logística. Esta es una actividad que se lleva a cabo de forma paralela durante el período de recolección de la información y que continúa una vez esta se termina, hasta la aprobación de resultados en los comités internos. Dentro de las actividades que adelanta el equipo Logístico, se encuentran:

- Realiza descargas de los reportes de información diseñados en el aplicativo. Dentro de los reportes más frecuentes están: novedades, variaciones, observaciones formulario, histórico de novedades, año de inicio de operaciones, operativo, entre otras. Adicional a los reportes, realiza la descarga de los archivos en formato Excel para que el GIT Diseños, inicie el procesamiento de la información. En el cronograma de actividades de la EAS cada año se programan cuatro cierres, que corresponden a las descargas de información, al finalizar cada uno de los meses de operativo, que en total son cuatro. Además de estos cuatro cierres, se realizan otros no programados que hacen parte de la rutina de la fase de análisis y verificación de la información, dados los requerimientos que surgen en los comités internos.
- Revisión de cobertura de información de la Encuesta Anual de Servicios. Verifica que todas las sedes y subsedes hayan realizado el cierre del operativo (cumplimiento de cronograma) y procede a revisar la cobertura y consistencia de la información. Además revisa el indicador de calidad del proceso de crítica.
- Realiza consultas, aclaraciones y correcciones de ser necesarias de acuerdo con las inconsistencias encontradas, además realiza las correcciones respectivas en el sistema de captura – depuración de la operación.
- Revisa novedades del directorio: revisa y valida las observaciones de las empresas de la EAS para establecer situaciones de no diligenciamiento del formulario y que representen pérdida de muestra como son: 1 (Liquidada), 19 (mala clasificación), 13 (Absorción). Por último, se revisan las empresas con novedad 3 (inactiva) y 4 (sin localizar). En todos los casos revisa los soportes en informes para la asignación de la novedad correcta según el anexo del manual de crítica y los procedimientos establecidos en el manual de novedades.
- Genera listados de deudas (fuentes que operaron en el período de referencia y no rindieron información): Revisada la información enviada de las direcciones territoriales y subsedes y revisadas las empresas con novedad, se actualiza el directorio y se genera el listado de empresas en deuda para ser entregado al equipo de diseños muestrales.

Otras actividades que realiza el equipo de Logística dentro del procesamiento y análisis de la información están:

- Revisión y adición de la información imputada. Se incorpora la información a la base de datos de la Encuesta Anual de Servicios, ingresándola directamente en el aplicativo de captura, actualizando novedades y estados. A su vez, revisa la imputación en la base de datos, y se validan una a una el cargo y las variaciones de las fuentes imputadas.
- Revisa cuadros de información consolidada (preliminares o definitivos). Analiza el comportamiento de las variables principales de las empresas, para validar la información se revisan las empresas que más contribuyen a las variaciones o en los comportamientos atípicos de cada variable.
- Para la revisión de la consistencia de los datos reportados por las fuentes, en la fase de procesamiento se elaboran diferentes cálculos entre variables del mismo módulo o de módulos diferentes, para poder observar la coherencia que existe entre variables. Un dato se considera consistente cuando cumple ciertas características. Por ejemplo, los datos que dan respuesta de información cualitativa, tales como los reportados en el módulo I, referidos a la identificación, ubicación e información general de la empresa, son consistentes cuando lo reportado en el año actual es muy similar a lo reportado en años anteriores. Cuando se presentan cambios en estos datos, se solicita observación a la fuente para que aclare la situación. Para los datos de variables cuantitativas, como las reportadas en los módulos de personal ocupado e ingresos, costos y gastos, se analiza la consistencia de éstos a través de las variaciones de un periodo a otro, al igual que se contrasta con valores de otras variables relacionadas que han sido reportadas por la empresa. Finalmente, se analiza la coherencia entre variables relacionadas.

Para verificar la consistencia de las variables del módulo de personal, primero se revisan las variaciones. Seguidamente, se calcula la remuneración percapita, que es el resultado de relacionar el valor de las remuneraciones con el promedio de personas ocupadas. Se calcula el coeficiente prestacional, que relaciona la suma de las prestaciones sociales frente al total de las remuneraciones, para cada categoría de personal contratado por la fuente, durante el periodo de referencia, permitiendo observar la coherencia entre estados dos variables. También se hace comparación con la información reportada por la misma fuente en otras operaciones coyunturales como la MMS, la MMH y la MTA, que permite analizar la consistencia entre los datos reportados en las dos operaciones. Además, se hace un contraste entre el comportamiento de las variables de personal y remuneraciones con el comportamiento de los ingresos y los costos; normalmente deben ir en la misma dirección. Cuando se presentan incoherencias entre los resultados las variables, sin que se tenga explicación, se devuelve la información a las Sedes y Subsedes, para que soliciten la observación aclaratoria o el ajuste por parte de la fuente directamente.

La revisión de la consistencia de la información del módulo de ingresos y gastos, se realiza analizando las variaciones de cada una de las variables de este módulo ingresos por servicios, ingresos por venta de mercancías, otros ingresos, total de ingresos, la producción bruta, costos relacionados con la prestación del servicio, y cada uno de los componentes de los gastos. Con la información de los costos y gastos, se calcula la variable consumo intermedio, que incluye todos los costos y gastos que se constituyen en insumos para la generación de la producción, excluyendo los impuestos y los gastos de depreciación. Se calcula el coeficiente técnico (se presenta en la ficha de análisis), para cada periodo. Este indicador es el cociente entre el consumo intermedio y la producción bruta, y muestra de manera general la estructura de costos de la empresa; se espera que esta estructura se mantenga estable de un periodo a otro, por ende, si se presentan cambios se debe solicitar aclaración a las fuentes para que explique las razones. Esto lo hace la Sede o Subsede que recogió la información.

- Para las variables del módulos de activos fijos, se la consistencia se realiza a través de las variaciones de cada tipo de activos para cada una de las variables. Se espera que el comportamiento de los datos de este módulo sea estable, cuando se presentan cambios, deben ser consistentes con el comportamiento de las variables de personal e ingresos. Las variaciones grandes requieren explicación de parte de la fuente.

Los datos del módulo de información por departamentos, debe ser consistente en primer lugar con lo reportado en los módulos de personal ocupado y de ingresos. También se analiza la consistencia de la información a nivel de departamento, debe ser coherente con lo reportado en el periodo anterior. Por ejemplo, si en el periodo anterior reportó información en Bogotá y en el periodo actual no reporta en Bogotá sino en Cundinamarca, si esto ocurre, se solicita explicación o corrección a la fuente, a través de la Sede o Subsede responsable de la información.

En segunda medida, los archivos procesados son utilizados por parte del GIT Temática de Servicios para la generación de agregados económicos, indicadores sectoriales, análisis de consistencia, análisis de contexto macroeconómico, los cuales se llevan a comités internos para discusión y aprobación. Dentro de las actividades adelantadas por el GIT Temática, también se incluyen:

- Imputación de información: Se lleva a cabo el proceso de imputación de la cifra realizando un análisis en el cual tiene en cuenta entre otros los siguientes aspectos: en primer lugar, se

identifican las fuentes a imputar. Un primer grupo conformado por empresas que presentan novedades como: liquidadas, sin localizar con opción de cierre, inactivas, liquidadas, en el momento del operativo, pero que para el año de referencia presentaron actividad económica. De este grupo las que cuentan con información en la MMH, EMS o MTA, para dicho periodo, se toma la información de ingresos y del personal y se realiza la imputación basados en esta información. Las demás fuentes se imputan con los métodos descritos en el numeral 2.3.4. Recolección de la información. Con los datos analizados se imputa el dato faltante generando un archivo de imputación para todas las variables, la cual es entregada al equipo de logística para su incorporación al formulario.

- Con información de las bases de la EAS y el archivo "list_panel_vs_cuadros_CIIU4", realiza análisis horizontal a través de las variaciones, y vertical a través de las participaciones y contribuciones de cada fuente al total de la Sección, para cada las diferentes variables, agregadas para cada una de las secciones estudiadas en la operación.
- Revisa los cuadros de salida: en los cuales se encuentran los datos para las secciones investigadas. Se revisan las variaciones de las principales variables respecto al año anterior, observando aquellas en las que el incremento es o muy alto o muy bajo. De acuerdo con esto, se analizan los factores que lo expliquen o justifiquen, tanto a nivel de la empresa, o la sección o la economía en general o si por lo contrario, se trata de errores en el procesamiento de la información, que no fueron detectados oportunamente.

Estas bases, cuando se ha adelantado todo el proceso de revisión, análisis y verificación de la información, se han realizado las actualizaciones y ajustes necesarios, y se ha realizado la aprobación en comités internos de los resultados agregados, se constituyen en insumo para la elaboración de productos para la difusión.

2.4.2. Codificación

Dentro del aplicativo se encuentran unas tablas paramétricas que han sido diseñadas para correlacionar la Clasificación Central de Productos CPC con su correspondiente CIIU Rev. 4 A.C. Esta tablas aplican para asignar los ingresos por servicios a cada una de las empresas de acuerdo a su actividad económica principal.

La CIIU Rev. 4 A.C. se utiliza para clasificar la empresa de acuerdo a la actividad que realiza y va predilegenciada en la carátula del formulario desde el inicio del operativo; no obstante, esta actividad puede ser ajustada en la medida que la fuente registre información de sus ingresos, donde se logre identificar la actividad principal que efectivamente desarrolla.

2.4.3. Diccionario de datos

La EAS cuenta con 160 variables publicadas en ANDA³⁹. A partir de la publicación de la EAS 2019 serán 164 las variables publicadas en microdatos.

³⁹ Tomado de: http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/5/2

Nombres de variables	Descripción de variables
idnremp	Número de orden
Seccion18	Sección18
Division	Division(ciu4)
periodo	Periodo de referencia
intio	Total ingresos causados en el año
ocgtot	Total costos y gastos causados en el año
CONINTER	Consumo intermedio
OTROSG	Otros gastos de personal
PEROCU	Personal ocupado total, sin personal por agencias
PEREMU	Personal remunerado
SULPERM	Sueldos y salarios del personal permanente
SULSAL	Sueldos y salarios del personal ocupado
SULTEMP	Sueldos y salarios del personal temporal contratado directamente por la empresa
SULMISION	Sueldos y salarios del personal en misión
SULAPRENDIZ	Sueldos del personal aprendiz
PRESPERM	Prestaciones sociales del personal permanente
PRESMISION	Prestaciones sociales del personal en misión
PRESTEMP	Prestaciones sociales del personal temporal directo
PRESTA	Total de las prestaciones sociales del personal ocupado
REMU	Total de las remuneraciones del personal ocupado
PROBRU	Producción bruta
VALAGRE	Valor agregado
TOTG	Total gastos de personal
idaio	Año de iniciación de operaciones
imesetot	Ingresos Causados en el año por la venta de mercancías
inoio	Otros ingresos causados en el año
insertot	Total ingresos por servicios prestados
pottoag	Temporal suministrado por otras empresas total
potpsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) total
pompsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres
polpsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres
potperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) total
pomperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres
polperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres
pottode	Temporal contratado directamente por la empresa total
potmnde	Temporal contratado directamente por la empresa mujeres
poltdde	Temporal contratado directamente por la empresa hombres
potmoe	Temporal en misión en otras empresas total
potmoe	Temporal en misión en otras empresas mujeres
poltmoe	Temporal en misión en otras empresas hombres
potcag	Temporal suministrado por otras empresas mujeres
poltcag	Temporal suministrado por otras empresas hombres
potpau	Personal aprendiz en etapa práctica o estudiantes por convenio total

Nombres de variables	Descripción de variables
pompau	Personal aprendiz o estudiantes por convenio mujeres
pohpau	Personal aprendiz o estudiantes por convenio hombres
pomtot	Total mujeres
pohtot	Total hombres
pottot	Total personal ocupado
pompsfr1	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres directivo y administrativo-educación
pohtpsfr2	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres directivo y administrativo-educación
pompsfr3	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres docente tiempo completo
pohtpsfr4	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres docentes tiempo completo
pompsfr5	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres docentes medio tiempo
pohtpsfr6	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres docentes medio tiempo
pomperm1	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres directivo y administrativo-educación
pohtperm2	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres directivo y administrativo- educación
pohtcag4	Temporal contratado a través de empresas especializadas hombres docentes tiempo completo
pomtcag5	Temporal contratado a través de empresas especializadas mujeres docentes medio tiempo
pohtcag6	Temporal contratado a través de empresas especializadas hombres docentes medio tiempo
pomtdhc	Personal docente por hora cátedra mujeres
pohtdhc	Personal docente por hora cátedra hombres
pomtmad	Monitores y asistentes de docentes mujeres
pohtmad	Monitores y asistentes de docentes hombres
pompaul	Aprendices en etapa práctica y pasantes por convenio mujeres directivo y administrativo- educación
pohpau2	Aprendices en etapa práctica y pasantes por convenio hombres directivo y administrativo- educación
pomtot1	Total (renglones 1 a 5) personal directivo y administrativo - mujeres- educación
pohtot2	Total (renglones 1 a 5) personal directivo y administrativo - hombres - educación
pomtot3	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de tiempo completo mujeres
pohtot4	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de tiempo completo hombres
pomtot5	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de medio tiempo mujeres
pohtot6	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de medio tiempo mujeres
ththca	Total horas cátedra trabajadas en el año
thtmas	Total horas trabajadas por los monitores o asistentes
gppsi	Salario integral para el personal permanente.
gpper	Sueldos y salarios del personal permanente (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos permanentes.)
gpppsp	Prestaciones sociales del personal permanente (vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)
gpppst	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa
gsppt	Salarios y prestaciones del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)
gppopo	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, AFP y pensión del personal permanente y temporal directo, temporal en misión y aprendices (excluye pensión para aprendices)
gppano	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF)
gppavo	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada

Nombres de variables	Descripción de variables
gpppta	Gastos causados por el personal temporal suministrado por otras empresas
gppgpn	Otros gastos de personal no incluidos antes (incluye el auxilio de transporte) especifique en observaciones
gpptpot	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10)
gppgpa	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa práctica o estudiante por convenio (universitario, tecnólogo o técnico)
gppgpal	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa lectiva
ocgrps	Costos y gastos relacionados con la prestación de servicio
gmesetot	Costo de la mercancías vendida
gsptot	Honorarios por servicios técnicos y profesionales (incluye asesorías legales, financieras y técnicas, etc.)
ocgro	Regalías causadas (Marcas, patentes, derechos de autor, derechos al uso del nombre comercial, licencias, SAYCO, ACINPRO y otros.)
ocgid	Impuestos de industria y comercio
ocree	Impuesto sobre la Renta para la Equidad - CREE
ocgoi	Otros impuestos (predial, vehículos, 4 por mil, etc., excepto industria y comercio, IVA, renta y patrimonio)
ocgpo	Gastos para provisión de cartera, inventarios y otros
ocgog	Otros no incluidos antes (especifique). Incluya gastos por saneamiento ambiental, bomberos y cámara de comercio, entre otros)
ocgtg	Suma de otros gastos no incluidos antes
ocgamo	Amortizaciones causadas en intangibles
ocgtgno	Gastos no operacionales
gouts	Gastos causados por servicios de outsourcing excepto aseo y vigilancia
ocgsv	Gastos causados por servicios de aseo y vigilancia contratado con empresas especializadas
ocgee	Arrendamiento de bienes muebles (sin opción de compra)
ocgar	Arrendamiento de bienes inmuebles (sin opción de compra)
ocgoa	Contribuciones y afiliaciones (excluye suscripciones a periódicos, libros y revistas)
ocgse	Primas de seguros, excepto los de prestaciones sociales
ocgsp	Servicios públicos (agua, alcantarillado y aseo público)
ocgco	Gastos por telecomunicaciones (teléfono, télex, fax, Internet, comunicación móvil, y otros de telecomunicaciones)
ocgfa	Transporte, fletes y acarreos
ocgpp	Publicidad, propaganda y promociones.
ocgnr	Mantenimiento, reparaciones, adecuaciones e instalaciones menores de activos fijos
ocggv	Gastos de viaje ocasionales (incluye alojamiento, manutención y transporte)
ocgot	Comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral)
ocggr	Gastos de representaciones y relaciones públicas
ocgup	Útiles, papelería y fotocopias
ocgel	Combustibles y lubricantes
ocgusi	Gastos de uniformes, ropa de trabajo y seguridad industrial
ocgspe	Energía eléctrica
ocgsgn	Gas natural
gppsied1	Salario integral para el personal permanente directivo y administrativo educación sp
gppsied2	Salario integral para el personal permanente docente tiempo completo
gppsied3	Salario integral para el personal permanente docente medio tiempo
gppered1	Sueldos y salarios del personal permanente directivo y administrativo educación sp
gppered2	Sueldos y salarios del personal permanente docente tiempo completo
gppered3	Sueldos y salarios del personal permanente docente medio tiempo

Nombres de variables	Descripción de variables
gpppsp1	Prestaciones sociales del personal permanente directivo y administrativo educacion sp
gpppvc	Prestaciones sociales del personal permanente docente tiempo completo
gpppsp3	Prestaciones sociales del personal permanente docente medio tiempo
gppsted1	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa directivo y administrativo educacion sp
gppsted2	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa docente tiempo completo
gppsted3	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa docente medio tiempo
gpcpoed1	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa directivo y administrativo educacion sp
gpcpoed2	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa docente tiempo completo
gpcpoed3	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa docente medio tiempo
gpanoed1	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) directivo y administrativo educacion sp
gpanoed2	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) docente tiempo completo
gpanoed3	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) docente medio tiempo
gpavoed1	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada directivo y administrativo educacion sp
gpavoed2	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada docente tiempo completo
gpavoed3	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada docente medio tiempo
gppdocen	Remuneración causada por el personal docente hora cátedra
gppgpaed1	Costos y gastos causados por apoyo de sostenimiento a aprendices y pasantes [Ley 789 de 2002] por convenio
gppmoni	Gastos causados por monitores o asistentes
gppgpned1	Otros gastos de personal no incluidos antes directivo y administrativo educacion sp
gppgpned2	Otros gastos de personal no incluidos antes docente tiempo completo
gppgpned3	Otros gastos de personal no incluidos antes docente medio tiempo
gpptpoted1	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) directivo y administrativo educacion sp
gpptpoted2	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) docente tiempo completo
gpptpoted3	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) docente medio tiempo
opcomex	realiza operaciones de comercio exterior

Fuente: DANE - ANDA

2.4.4. Revisión y validación

Diseños muestrales generan a partir de las bases que se bajan del aplicativo, el archivo panel-vs.-cuadro, insumo para la revisión por el área de temática de la completitud y consistencia de la información. Mediante ejercicios a nivel de microdato, principalmente se hace la revisión de variaciones y contribuciones a la variación de las variables ingresos, producción bruta, personal y consumo intermedio. También se revisan los componentes del consumo intermedio, los salarios per cápita para cada uno de los tipos de contratación y los coeficientes prestacionales.

2.4.5. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

Imputación y/o ajustes de cobertura

Las especificaciones de imputación están contenidas en el documento "Diseño de imputaciones de la Encuesta Anual de Servicios". En este documento está detalladamente expuesto los tipos de métodos que se usan para estimar datos faltantes de las fuentes que no rindieron la información o de aquellas fuentes sin información debido a que presentan para el año de estudio alguna novedad diferente a la deuda, como es el caso de aquellas fuentes que no se encuentran en la dirección suministrada en el directorio o aquellas que no han estado activas económicamente en todo el período de referencia. En este sentido, si la fuente se encuentra reportando en otra de las investigaciones de servicios (Muestra Trimestral de Servicios, Muestra Trimestral de agencias de viaje o Muestra Mensual de Hoteles) y ha rendido para la operación de coyuntura; o si la fuente no rinde en las demás investigaciones de servicios pero rindió los años anteriores la EAS y no en el período actual, se puede usar la información para realizar su imputación.

- Imputación con la estructura del año anterior: este método se utiliza cuando la fuente no rinde a la EAS en el período actual y no tenemos información para este período en ninguna de las operaciones de coyuntura. En este caso, se parte de la estructura que la fuente presentó en el año anterior y se evoluciona con la variación que la actividad haya tenido en la EMS, MTA o MMH, dependiendo de la actividad de la que haga parte.

- Imputación con información de la EMS, MTA y MMH: este método se utiliza para las empresas que no rindieron a la EAS en el período de recolección, pero que si reportaron información en otra operación del sector servicios (EMS, MTA o MMH). Se toma entonces la suma de los ingresos reportados y el promedio del personal ocupado en el año para realizar la imputación de estas variables. Con esta información es posible obtener la variación de los ingresos y del personal, que se aplican para evolucionar los costos y gastos de personal respectivamente.

Normas de validación y consistencia para asegurar la calidad de la información

Para asegurar la calidad de la información de la Encuesta Anual de Servicios se elaboraron las especificaciones de validación y consistencia para cada variable del formulario. Esas especificaciones son incluidas en el aplicativo de captura y en ellas se relaciona: el nombre nemotécnico; el tipo y longitud del campo; el valor que debería tener la variable; la condición para que sea consistente; el mensaje que debe presentarse si no es consistente; y el tipo de error.

De esta manera, si la empresa diligencia la encuesta a través de la página web, el sistema le indicará los datos faltantes o inconsistentes y le dará la opción de registrar la información, de corregir o de relacionar la observación correspondiente. De igual manera, este aplicativo le muestra las inconsistencias que se presenten (sumatorias entre filas y columnas, cruces entre módulos) y si debe verificar con la fuente y corregir o registrar la observación si fuera el caso.

Algunos errores denominados forzados pueden ser validados bajo la absoluta responsabilidad y conocimiento de la persona coordinadora de la encuesta. Por último, el sistema produce las variables generales desagregadas, así como los datos del año anterior, con el objeto de observar la variación entre los dos años. Si esta variación es alta (superior al 10% respecto al valor registrado el año anterior) es con color rojo. La fuente debe dar las explicaciones respectivas en los casos necesarios. Estos valores fueron consensuados en discusiones con grupos de trabajo internos y basados en el comportamiento de la información histórica.

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

Se generan los archivos que son utilizados para la elaboración de los productos y para la publicación de resultados (cuadros de salida) con base en las especificaciones diseñadas para este tipo de cuadros por parte del GIT Temática y que se encuentran en el Sistema Documental de la Operación Estadística.

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

A continuación se presenta el diseño del análisis de resultados de la Encuesta Anual de Servicios.

2.5.1. Métodos de análisis

La EAS surge de la necesidad de tener información para el seguimiento y análisis de la estructura del sector de servicios en Colombia. Con base en este postulado, el análisis descriptivo consta, en primera instancia, del cálculo de todas las variables medidas en la encuesta. A partir de los resultados de las frecuencias sobre variables descriptivas, se determinan características económicas y se describe la población observada en la muestra.

La EAS se retroalimenta de diversas fuentes, tanto en el ámbito externo como interno, las cuales proveen información sustantiva para el desarrollo de la operación. Estas fuentes son:

- Organismos internacionales como la ONU, EUROSTAT, UNCTAD, CEPAL, entre otras.
- Organismos nacionales, tales como ministerios, superintendencias y agrupaciones, principalmente.
- Índice de Precios del Productor.
- Índices de Precios al Consumidor.
- Cuentas Nacionales.
- Comité Interinstitucional.
- Dirección Geoestadística.

Análisis de contexto

Para fortalecer el análisis de consistencia de la información se elaboran documentos de contexto por actividad, en los cuales se describen los aspectos más importantes del comportamiento económico, relacionados con cada una de las actividades o subsectores de servicios definidos en el alcance temático de la EAS. Adicionalmente y de acuerdo con la disponibilidad de los datos, para cada una de las actividades investigadas se comparan los resultados de la encuesta con otras fuentes de información, con el propósito de cotejar la consistencia de los resultados que se van a publicar. Estas fuentes pueden internas (como los anexos del boletín del PIB que elabora la Dirección de Síntesis Cuentas Nacionales, los anexos estadísticos de la MMH y la MMS) o externas, tales como la información producida por gremios, ministerios, superintendencias, institutos de investigación, etc. Externamente, las fuentes utilizadas con mayor frecuencia para esta actividad son COTELCO, Ministerio de las TIC, Superintendencia de Sociedades.

Análisis de resultados del periodo

Para este caso, la Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades investigadas en el sector. Dicho análisis se realiza a través de la descripción de los valores absolutos de las siguientes variables: ingreso (total, por servicios prestados, por venta de mercancías y otros), personal ocupado total y por categoría de contratación, gastos de personal (remuneración -sueldos y salarios, prestaciones sociales - y otros gastos), consumo intermedio (total y componentes), gastos no componentes del consumo intermedio valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican se calculan utilizando variables observadas.

Dentro de la información generada para cada uno de los subsectores, se muestran los resultados a través de gráficas y tablas con información de las variables principales (producción bruta, ingresos, personal ocupado, consumo intermedio, valor agregado, coeficiente técnico, productividad).

Para este caso, la Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades investigadas en el sector. Dicho análisis se realiza a través de la descripción de los valores absolutos de las siguientes variables: ingreso (total, por servicios prestados, por venta de mercancías y otros), personal ocupado total y por categoría de contratación, gastos de personal (remuneración -sueldos y salarios, prestaciones sociales - y otros gastos), consumo intermedio (total y componentes), gastos no componentes del consumo intermedio valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican se calculan utilizando variables observadas.

Evolución – resultados panel

Para analizar la evolución del sector en sus variables principales, en la Encuesta Anual de Servicios se aplica una metodología tipo panel bianual de empresas.

Justificación

Debido a la incorporación de nuevas empresas a la EAS, como resultado del mejoramiento continuo de los Directorios Económicos que viene realizando el DANE, se pierde la comparabilidad directa entre los resultados estructurales de dos períodos consecutivos, debido a que se trata de directorios con diferentes tamaños (afectados por las adiciones de empresas realizadas y que ya venían operando en la economía en períodos anteriores).

Para permitir el empalme o comparación de los resultados de estos dos años, es necesario aislar en el cálculo de evolución, el efecto de eventos diferentes a los propios de la dinámica económica. Por esta razón, el DANE desarrolló e implementó esta metodología de panel, que permite identificar los eventos de las empresas que son parte de esta dinámica y los que son ajenos a ella. Con el primer grupo de empresas se realizan los cálculos de evolución de todas y cada una de las variables que investiga la encuesta.

Diseño del panel

En el siguiente diagrama se ilustran los principales eventos identificados como parte de la dinámica económica, los cuales determinan que la empresa SI hace parte del panel para el cálculo de los indicadores de evolución de la actividad:

Diagrama 6. Empresas que entran a panel

Estado de las empresas en año t-1	Estado de las empresas en año t
Activa	Activa
Activa	Liquidada o inactiva
Inactiva	Activa, inactiva o liquidada
Activa	Fusionada, absorbida o escindida
No existe	Inició operaciones en año t
Activa	Cambio de actividad

Fuente: DANE

De acuerdo a los códigos establecidos en el Manual de Novedades de la EAS, se definen las empresas que ingresan al panel como se observa en el Diagrama 6. La descripción de las novedades se encuentra en la Tabla 10.

Tabla 9. Criterios para la construcción del panel – comparación de novedades

Ingresan a panel	Año t-1	Año t
Empresas con código de novedad:		1,2,3,10,12, 13, 98, 99, 41
99		1,2,3,10,12, 13, 98, 99,41
98		1,2, 3,10,12, 13, 98, 99,41
3		1,2, 10,12, 13, 99,41,3
	1,3,10,12,13	99
	-	9
	1	1
	41	1

Fuente: DANE

Por otra parte, los eventos que son ajenos a dicha dinámica y, en este sentido NO hacen parte del panel:

Diagrama 7. Empresas que no entran a panel



Estado de las empresa en año t-1	Estado de las empresa en año t
Sin información	Entran a EAS, pero se crearon antes de 2009
Activa	No se localizó
No se localizó	Apareció y rindió información

Fuente: DANE

Tabla 10. Códigos de novedades - EAS

Código Descripción

1	Liquidada, No operó durante el período de referencia de la investigación.
97	Liquidada con período parcial de operaciones.
2	Cambio de sector por el proceso operativo.
19	Cambio de sector por clasificación original equivocada y no pertenece al universo de estudio.
3	Inactiva.
4	Sin localizar, con mayor probabilidad de traslado.
41	Sin localizar, con mayor probabilidad de cierre.
5	Deuda.
6	Duplicada.
7	Sale por traslado a otra regional.
8	Entra por traslado de otra regional.
9	Ingresa a la muestra como nueva (Nuevas en la economía).
10	Fusionada.
12	Escisión.
13	Absorción.
18	Vivienda con actividad económica.
98	Para las imputadas por novedad 9 con año inicio operaciones anterior o con información errónea.
99	Rinde.

Fuente: DANE

2.5.2. Anonimización de microdatos

Los microdatos anonimizados contienen la información de las bases de datos con la información publicada a nivel de microdato, a la cual se le han aplicado técnicas de anonimización o perturbación, con el fin de garantizar la confidencialidad de la información, pero que no altera los resultados agregados publicados. Estas bases contienen las variables utilizadas para la generación de los cuadros de salida, es decir la misma información que se publica en los productos como el boletín y anexos estadísticos, pero a nivel de microdatos. Con el objetivo de que los usuarios especializados puedan realizar cálculos para análisis detallados de la información, de acuerdo a sus necesidades o requerimientos.

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

Se realiza un proceso de verificación del proceso de anonimización con el fin de que se proteja la privacidad de las fuentes y preservar el aprovechamiento de los datos. Se realiza cruces de información para confirmar que se mantengan los resultados publicados por estructura.

2.5.4. Comités de expertos

Antes de ser publicados, los resultados y el boletín de prensa se presentan los resultados a un Comité Interno, integrado por una persona delegada de la Dirección General, una de la Subdirección, las personas delegadas sectorialistas de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), una persona delegada del DIRPEN, una de la Dirección DIMPE, quien se encarga de la Coordinación Temática del Servicios, y la persona encargada de la Coordinación de Logística de Servicios.

Además, un día antes de la publicación se convoca a un comité externo en el que se presentan los resultados a publicar. A este comité se invita una persona delegada del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, una delegada de los gremios del sector Restaurantes, Hoteles, Agencias de Viaje, Telecomunicaciones y una de la Academia.

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

A continuación se presenta el diseño de la difusión de la Encuesta Anual de Servicios.

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

Desde el año 1995, la información capturada en la EAS está organizada en un sistema de bases de datos en formato DBF y está almacenada en el servidor (systema20) del DANE.

La información de procesamiento de toda la encuesta se encuentra en formato SAS y está almacenada en el servidor (systema44) del DANE, en la siguiente ruta \\systema44\ENEC\EAS.

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

El DANE cumple la función de divulgación de la información a través de los bancos de datos ubicados en las principales ciudades del país. La información de la EAS se difunde a través de boletines de prensa con sus respectivos anexos, comunicado de prensa y presentaciones, que se pueden consultar en la página web del DANE o en los bancos de datos. También la información puede ser consultada en el Archivo Nacional de Datos – ANDA, al cual se puede ingresar por la página web del DANE, en el que se publican los metadatos y los microdatos anonimizados de la EAS.

Finalmente, la información de la EAS también puede ser consultada a nivel de microdatos, en las bases que se encuentran a disposición de usuarios especializados en la Sala de Procesamiento Especializada, en las instalaciones del DANE Central.

Es de aclarar que una vez publicados los boletines y anexos estadísticos, a estos no se les surten procesos de actualización con las revisiones posteriores que se realizan a las bases de datos para años anteriores. Sin embargo, estos ajustes que se dan esporádicamente si están contenidos en las bases anonimizadas publicada en el ANDA o en la Sala de Procesamiento Especializado.

En los boletines de prensa se elabora un análisis descriptivo, por actividad o subsector económico, de las principales variables calculadas tales como: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, empleo y algunos indicadores como la remuneración promedio, productividad laboral y el coeficiente técnico. A este documento, se anexan los cuadros estadísticos correspondientes, que contienen la información detallada por las secciones definidas en el contenido temático. Estos cuadros se describen a continuación:

Cuadro 1. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y coeficiente técnico, según actividad económica

Cuadro 2. Variables principales. Personal ocupado y remuneración laboral, según actividad económica

Cuadro 3. Variables principales, Gastos de personal, según actividad económica

Cuadro 4. Personal ocupado por tipo de contratación: total, sexo y predominio por sexo, según actividad económica

Cuadro 5. Personal ocupado por tipo de contratación: total y sexo, según actividad económica

Cuadro 6. Componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 7. Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Una vez recibido el aval de publicación por parte de la Dirección del DANE, la oficina de prensa publica el boletín, anexos y el comunicado de prensa. Esta información es recibida tanto para los clientes internos como externos:

Clientes internos:

- Dirección de Difusión y Cultura Estadística (DICE)
- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN)
- Oficina de Prensa
- Oficina de Sistemas

2.6.3. Entrega de productos

La forma definida para comunicar y difundir los productos generados por la Encuesta Anual de Servicios es a través de la publicación en el portal web del DANE, de acuerdo con las fechas y horarios establecidos en el calendario anual de publicaciones.

2.6.4. Estrategia de servicio

Se brinda orientación y soporte a las dudas e inquietudes de los usuarios de la Encuesta Anual de Servicios por canales virtuales, presenciales o telefónicos.

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

En esta etapa se planea, diseña y documenta la fase de evaluación de la Encuesta Anual de Servicios. Consiste en una actividad que se va desarrollando en cada una de las fases del proceso estadístico de forma continua, en el que se van identificando las mejoras o ajustes que se deben aplicar en las versiones futuras.

El material de evaluación se va recopilando en actas o ayudas de memoria de las reuniones y comités que se adelantan durante el proceso estadístico entre los diferentes grupos de trabajo. También está constituido por los reportes entregados en el aplicativo a través del indicador de calidad o de la misma información consignada en las observaciones detalladas en cada una de las fuentes. Otro se puede obtener a través de la observación directa por parte del personal que interviene en el proceso. Y finalmente, aquel que se obtiene de las evaluaciones o auditorías que se realizan a los procesos de la operación estadística por personal especializado.

Estas evaluaciones permitirán la elaboración de un informe que detalle los problemas específicos de calidad para la iteración del proceso de producción estadística, y de ser necesario se harán las recomendaciones para futuros cambios, ajustes o rediseño.

Las decisiones sobre la implementación de las recomendaciones del mencionado informe deben resultar de un comité interdisciplinario con capacidad de decisión, las cuales se deben plasmar en un plan de acción. Igualmente, este mismo comité debe implementar los mecanismos para monitorear el impacto de las acciones y que sirva de base para las evaluaciones futuras.

2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO

El equipo de la EAS se relaciona a nivel interno y externo del DANE. En el ámbito externo, la operación se alimenta de la información de fuentes que le proveen información a través de los formularios electrónicos diligenciados. A su vez cuando se suplen los procesos de revisión, se generan para los siguientes productos:

- Boletín técnico.
- Anexos y bases de datos anonimizadas.

Esta información es utilizada por clientes finales tales como:

Clientes internos:

- Dirección de Difusión y Cultura Estadística
- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Clientes externos:

- Gobierno.
- Gremios.
- Medios de comunicación.
- Academia.
- Público en general.

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La documentación relacionada se desagrega de la siguiente manera:

- Metodología EAS (versiones anteriores: 1 a 9): este documento compendia todo el proceso permanente de revisión, actualización y modernización de dicha encuesta.
- Levantamiento de procesos: este documento es una guía para esta operación, describe en forma dinámica la interacción e interrelación de los procesos y subprocesos necesarios para llevar a cabo la ejecución de las actividades que intervienen en ésta, y aplica la metodología de diagramas de contexto y de niveles.
- Ficha metodológica: describe todos los datos importantes de forma sucinta e importante de la encuesta
- Procedimiento para producir y analizar resultados: presenta los resultados de la operación a través de las actividades de consolidación, validación, depuración, cálculo, revisión y análisis de la información procesada.
- Manuales de diligenciamiento de la EAS: comprende las instrucciones para el correcto diligenciamiento de la encuesta por parte de las empresas investigadas.
- Manual de crítica: relaciona los lineamientos que debe seguir el crítico de la información, para asegurar la consistencia de la información, una vez sea enviada al DANE Central; así como las instrucciones para el análisis de la información por parte del área logística.
- Manual operativo de la Encuesta Anual de Servicios. Contiene los lineamientos que se deben seguir en el desarrollo del operativo de recolección, crítica y análisis de la información de la Operación Estadística. Aportó información relevante para desarrollar la sección correspondiente a la fase de "Diseño de ejecución" de esta Metodología.
- Especificaciones de validación y Especificaciones de consistencia de la EAS. Contiene las reglas de validación y reglas de consistencia, respectivamente, que están contenidas en el aplicativo de la operación. Esos archivos documentos han sido tenidos en cuenta para describir el proceso de análisis de la información, la descripción de las reglas de validación y consistencia en este documento.
- Especificaciones de cuadros de salida. Contiene las especificaciones para la elaboración de los cuadros de salida de la EAS, actividad desarrollada actualmente por el GIT de Diseños. Ha servido para describir los cuadros de salida y sus contenidos en la sección dedicada al diseño de los cuadros de salida.

GLOSARIO

Activos fijos: Es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la unidad económica —cuya vida útil es superior a un año— que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios. Incluye: los activos fijos propiedad de la unidad económica alquilados a terceros; los que utiliza normalmente la unidad económica, aun cuando sean asignados temporalmente a otras unidades económicas de la misma empresa; los que produce la unidad económica para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. Excluye: los activos fijos que utilizan normalmente otras unidades económicas de la misma empresa; los activos fijos en arrendamiento puro; las reparaciones menores de los activos fijos; los gastos por reparación y mantenimiento corriente. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - México. (cf. INEGI, 2009: 5). <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/glosario.asp>

Boletín estadístico de prensa: Es una comunicación de carácter oficial en la que se presentan los principales indicadores y aspectos de la operación estadística que va a ser difundida. (cf. DANE, 2009: 52).

www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/IPP.pdf

Coeficiente técnico: es la relación entre el consumo intermedio y el valor de la producción de las empresas no constituidas en sociedad.

[http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%A1%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sectores%20Institucionales%20\(2008\).pdf](http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%A1%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sectores%20Institucionales%20(2008).pdf)

Consumo intermedio: Representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. (cf. Organización de Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, parágrafo 6,147.)

<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/tocLev8.asp?L1=6&L2=8>

Empresa:Entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios.

Es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas. La empresa es la unidad estadística para la que se compilan las estadísticas financieras de las cuentas de ingresos y gastos y de financiación de capital, en el Sistema de Cuentas Nacionales - SCN. (DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIU Revisión 4 A.C.)

Establecimiento: Empresa o parte de una empresa que de manera independiente, se dedica exclusivamente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento o dentro de una zona geográfica y respecto de la cual, como unidad estadística de observación, existen o pueden recopilarse con alguna precisión datos que permiten calcular la producción y sus costos. (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIU Rev4, 2009, página 16)

Género:Hace referencia a la construcción social de los roles, actividades, conductas y oportunidades asociadas a lo masculino y lo femenino. Las construcciones sociales que median estas asociaciones difieren entre sociedades y se transforman en el tiempo (United Nations (2016) Integrating a Gender Perspective into Statistics. p. 191).

Ingreso: Valor recibido por la empresa a cambio de la prestación de los servicios a otras empresas y a los hogares. (EUR Lex - Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad, http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_67rev1S.pdf

No conformidad: Incumplimiento de un requisito. (c.f. Anexo 1 al Norma técnica de calidad de la Gestión pública: NTCGP, 2009, página 29)

Contexto: para el caso de la EAS la definición se aplica a la desviación o a la ausencia de una o varias características relativas a la calidad, incluyendo la seguridad de funcionamiento, o uno o varios elementos del sistema de calidad en relación con los requisitos especificados.

Periodo de referencia: Período de tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés.

Contexto: En la EAS el período de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos.

(Statistical Data and Metadata Exchange SDMX) sdmx.org/wp-content/uploads/2009/01/04_sdmx_cog_annex_4_mcv_2009.pdf.

Personal aprendiz en etapa práctica:Se refiere al personal vinculado a través de contrato de aprendizaje, por tiempo definido, no mayor a dos años, y a quienes se les otorga una mensualidad que será mínimo del 75% del salario mínimo legal mensual vigente.

Personal aprendiz en etapa lectiva:Se refiere al personal aprendiz que se encuentra en etapa lectiva, y a quienes se les otorga una mensualidad que será mínimo del 50% del salario mínimo legal mensual vigente.

Personal ocupado:Corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa por ésta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija.

Personal ocupado permanente:Se refiere al número de personas ocupadas con contrato a término indefinido.(Tener En cuenta art 47 del Código Sustantivo del Trabajo).

Personal temporal contratado por la empresa directamente:Corresponde al personal que se contrata a término fijo para desarrollar labores específicas por una remuneración pactada.

Personal ocupado temporal suministrado a través de empresas especializadas:Corresponde al personal eventual, sin vínculo laboral ni contractual con la empresa o establecimiento, contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

Predominio por sexo:corresponde a la clasificación de las ramas de actividad económica según el grado de participación de los sexos en el empleo generado. Para el evento en que la participación de las mujeres en el empleo sea del 40%, o menos, se clasificará esa clase industrial (o rama de actividad) como "predominio de hombres"; en las que la participación de las mujeres sea entre el 41 y el 59% se clasificará como "sin claro predominio por sexo" y, cuando la participación de las mujeres en el empleo es del 60%, o más, como "Con predominio de mujeres" (Adaptación GITEG con base en los indicadores de segregación ocupacional de la OIT (2016) Las Mujeres en el Trabajo)

Prestaciones sociales causadas: Hacen referencia a las sumas que periódica u ocasionalmente recibe el trabajador o trabajadora del patrono o patrona de acuerdo con la ley, tales como: las prestaciones sociales patronales comunes, las prestaciones sociales especiales y las extralegales o pactadas, diferentes a los sueldos y salarios, estipuladas en el Régimen Laboral Colombiano y el Código Sustantivo del Trabajo. (Naciones Unidas http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf).

Productividad:Es definida comúnmente como la razón entre una medida de volumen de salida para una medida de volumen de entrada. Si bien no hay desacuerdo en esta noción general, una mirada a la literatura productividad y sus diversas aplicaciones revela muy rápidamente que no hay ni un propósito único para ni una sola medida. (OECD, <http://stats.oecd.org/glossary/search.asp>)

Productividad laboral:Medida que relaciona el valor agregado y el total de personal ocupado. Mide la eficiencia laboral e indica que, en promedio, cada empleado produjo determinado monto de valor agregado. Valor agregado bruto por trabajador por hora de trabajo (cf. Estudios de métodos, Serie F, No. 85 Manual de contabilidad nacional Cuentas nacionales: introducción práctica, 2006, pagina 13, http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/Seriesf_85S.pdf)

Recolección de datos:Encuestas y otros métodos de obtener información de diversas fuentes, incluidas fuentes administrativas. European Union, Regulation (EC) No 223/2009 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2009 on European statistics (Official Journal of the European Union No L 87, 31.3.2009, p.164 - 173). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:087:0164:0173:EN:PDF>

Contexto: Para el caso de la EAS el procedimiento de trabajo de campo que se ha establecido para efecto de visitar las fuentes informantes y llenar el formulario establecido según la actividad de servicios en la que se desempeña la fuente. A partir de la EAS de 2006, la recolección de la información se hace principalmente a través de formulario electrónico.

Salario integral:El salario integral no podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos. (Código sustantivo del trabajo.) http://www.secretariosenado.gov.co/senado/base/doc/codigo/codigo_sustantivo_trabajo_pr004.html

Servicios:Los servicios son productos heterogéneos generados cada vez que son solicitados, sobre los cuales no recaen derecho de propiedad por parte del usuario y no pueden ser negociados separados de su producción, ni pueden ser transportados ni almacenados. Lo que se vende es el derecho al uso de un servicio cada vez que sea requerido. (Organización de Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, párrafo 6,8.)

Conjunto de actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles. Poseen una diversidad de características de acuerdo a las necesidades de quienes los solicitan. (NACIONES UNIDAS. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. CIU, Rev. 4 A.C.)

Sueldos y salarios del personal permanente:Remuneración fija u ordinaria (en dinero y en especie) que percibe el trabajador por las labores desarrolladas en la empresa antes de deducciones y descuentos y están constituidos por el salario integral, los sueldos y salarios, horas extras, dominicales, festivos, comisiones por ventas bonificaciones o viáticos de carácter permanente cuya contratación es por término indefinido. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Unidad local de servicios:Se define como una empresa o parte de una empresa (por ejemplo, un taller, una fábrica, un almacén, una oficina, una mina o una estación de distribución) que realiza actividades de producción en o desde un solo emplazamiento. (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Informe Estadístico, Serie M, No. 4/Rev4, Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIU Revisión 3 A.C.2009, página 17)

Universo del estudio:Son las unidades económicas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil), ubicadas en el territorio nacional y dedicadas a prestar los servicios de alojamiento, expendio de alimentos preparados en el sitio de venta y agencia de viajes, postales y correo, informática y conexas, agencias de publicidad, obtención y suministro de personal, investigación y seguridad, y telecomunicaciones. (U.S. Bureau of Labor Statistics, Online glossary. <http://www.bls.gov/bls/glossary.htm>)

Validación o verificación:Confirmación mediante examen y aporte de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos particulares respecto de un uso específico previsto. (ISO 8402 define los términos básicos y fundamentales relacionados con los conceptos de la calidad).

Valor agregado:Es el mayor valor creado en el proceso productivo de servicios por efecto de la combinación de factores. Se obtiene como diferencia entre el valor de la producción bruta y el consumo intermedio.

(Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del comercio de distribución y los servicios. Página 62, 1976 http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_57S.pdf)

Variación anual:Variación porcentual calculada entre el periodo de referencia y el mismo periodo del año anterior.

(OECD, Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook, 2007, Página 52 http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded_files/OECD_data_metadata_report_handbook_EN.pdf)

BIBLIOGRAFÍA

COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. Informe Segunda Reunión de Expertos Gubernamentales en Estadísticas sobre Pymes en la Comunidad Andina — SG/REG.EPYMES/II/INFORME, 6 de mayo de 2005 4.27.63

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2010). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia.

Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.0 Adaptada para Colombia. Tomo II Bienes transportables, Secciones 5 a 9.

Ficha Metodológica de la Encuesta Anual de Servicios. 2008

Glosario de Términos de la Encuesta Anual de Servicios. 2008

Levantamiento de Procesos de la Encuesta Anual de Servicios. 2008

Lineamientos para documentar la metodología de operaciones estadísticas, censos y encuestas por muestreo. Versión 3, Agosto de 2014.

Metodología de la Encuesta Anual de Servicios. 2008

Manual de Coordinación en Campo y responsable Encuesta Anual de Servicios EAS, Versión 4. Marzo de 2019-

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA-MEXICO. Censos Económicos, 2009. Aspectos Metodológicos, Glosario. Página 5.
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/glosario.asp>

NACIONES UNIDAS. Recomendaciones internacionales sobre Estadísticas del Comercio de Distribución y los servicios. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales internacionales, Oficina de Estadística. ONU, Serie M No.57. Nueva York, 1976.

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev.4, 2009, página 16,
http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf

EUR Lex - Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad, 1998, Página 100
http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_67rev1S.pdf

Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas Industriales, Informe Estadístico, serie M 48 Rev.1, 1984, página 41.
http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf

Organización de Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, parágrafo 6,8.

Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, parágrafo 6,8.

Sistema de Cuentas Nacionales, 2008, parágrafo 6,17

STATISTICS CANADÁ. Directrices de calidad en la investigación estadística. División de Metodología de la red de servicios estadísticos. 1994

STATISTICS CANADÁ. Métodos de Evaluación de Errores en los Censos y las Encuestas. División de Metodología de la red de servicios estadísticos. 1994.

UNCTAD. Manual for the Production of Statistics on the Information Economy, 2009, Revised edition -UNCTAD/SDTE/ECB/2007/2/REV.1 UNITED NATIONS PUBLICATION

ANEXOS

No aplica.

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
9	29/Oct/2015	Actualización del documento.
10	31/Jul/2020	Adaptación al modelo GSBPM y NTC PE 1000 - 2017

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p>Nombre: Gilma Beatriz Ferreira Villegas Cargo: CONTRATISTA Fecha: 31/Jul/2020</p>	<p>Nombre: Martha Helena Sanchez Fernandez Cargo: Profesional Especializado Fecha: 31/Jul/2020</p> <p>Nombre: David Monroy Londono Cargo: Director Técnico Fecha: 14/Ago/2020</p>	<p>Nombre: Ricardo Valencia Ramirez Cargo: Subdirector del Departamento Fecha: 21/Ago/2020</p>

Si este documento es impreso se considera copia no controlada