

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Diseño
DSO**

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS

Oct/2015


 DANE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA	METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS	CÓDIGO: DSO-EAS-MET-001 VERSIÓN: 9 FECHA: 29/Oct/2015
PROCESO: PROCESOS MISIONALES	OPERACIÓN O INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA: EAS - ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS	

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1. DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO

2.1.1. Necesidades de Información

2.1.2. Objetivos

2.1.3. Alcance

2.1.4. Marco de referencia

2.1.5. Diseño de indicadores

2.1.6. Plan de resultados

2.1.6.1. Diseño de cuadros de salida o de resultados

2.1.7. Diseño del formulario o cuestionario

2.1.8. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

2.1.9. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico

2.2.2. Unidades estadísticas

2.2.3. Periodo de referencia y recolección

2.2.4. Tamaño de la encuesta

2.2.5. Diseño muestral (aplica en investigaciones por muestreo)

2.2.6. Ajustes Cobertura

2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

2.3.1. Sistema de capacitación

2.3.2. Actividades preparatorias

2.3.3. Diseño de instrumentos

2.3.4. Recolección de la información

2.4. DISEÑO DE SISTEMAS

2.5. DISEÑO MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

2.6. DISEÑO DE PRUEBAS PILOTO

2.7. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

2.7.1. Análisis estadístico

2.7.2. Análisis del contexto

2.7.3. Comité de Personas expertas

2.8. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

2.8.1. Administración del repositorio de datos

2.8.2. Productos e instrumentos de difusión

2.9. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

2.10. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

3. GLOSARIO

4. BIBLIOGRAFÍA

5. ANEXOS

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja por el fortalecimiento y consolidación del SEN mediante los siguientes procesos: la producción de estadísticas estratégicas; la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares; la consolidación y armonización de la información estadística y la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos. Estas acciones tienen como fin mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad para responder a la gran demanda que se tiene de ella.

En este contexto, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visualizar y entender el proceso estadístico. Con este instrumento elaboró y pone a disposición de los usuarios especializados y del público en general, los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas, donde se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación estadística.

Esta serie de documentos favorece la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integridad y calidad de la misma.

INTRODUCCIÓN

La importancia creciente del sector de servicios en la economía colombiana planteó la necesidad de contar con información estadística sobre el tema para realizar el seguimiento y análisis de su comportamiento.

En el marco de su misión institucional, y en su 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 investigación 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.

Los resultados permiten suministrar a los diferentes usuarios información estadística para el análisis de la producción y el empleo del sector como insumo para la planeación y políticas sectoriales y como instrumento de negociación en los acuerdos internacionales.

Este documento describe la metodología de la encuesta en cada una de las etapas y procesos que se llevan a cabo para su desarrollo, tales como la planificación, que involucra aspectos como la programación, el diseño estadístico y el diseño de 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 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, gastos operacionales e inversión en activos fijos 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 (CIU 3 AC)	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. (CIU Rev. 3, A.C).

En la página web y 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, empleo e inversión.

En la página web y 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, empleo e inversión.

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 adecuado de técnicos para trabajar en el tema de generación de estadísticas del sector servicios. En diciembre del mismo año, se firmó un convenio de cooperación técnica entre las cuatro entidades, constituyendo el comité técnico interinstitucional de servicios.

Este grupo realizó un diagnóstico de las fuentes de información y de las principales necesidades estadísticas de cada una de las entidades y de los usuarios del sector, revisó el diseño de la encuesta e identificó los aspectos a modificar o ajustar de acuerdo con los requerimientos.

Como resultado de este trabajo, el DANE adelantó las siguientes actividades:

- Diseñó un solo formulario a partir de los existentes utilizados para las actividades investigadas hasta 2005 por la EAS 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 (diseño muestral, población objetivo, alcance de la investigación, etc.), los criterios de selección, el esquema operativo a seguir y se actualizó toda la documentación correspondiente (instructivos de diligenciamiento y crítica, especificaciones de validación y consistencia, manual del usuario y ficha técnica).

- 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.

A pesar de la buena tasa de respuesta en el diligenciamiento del formulario electrónico a través de la página web, se presentaron situaciones que evidenciaron la necesidad de actualizar y mejorar el formulario: algunas fuentes utilizaron el formulario impreso por no tener acceso a Internet; fue necesario asesorar constantemente a las fuentes, especialmente a las empresas que por primera vez se diligenciaban la encuesta; se identificaron algunos inconvenientes con el directorio: datos generales incompletos o incorrectos, actividad mal asignada, NITs errados y empresas que presentaron novedades.

En 2010, el Comité Interno de la EAS (DANE) 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. Además, el nuevo esquema permite caracterizar los ingresos por servicios prestados y los costos relacionados con la prestación de los servicios, que en el formulario unificado no permitía. Esta especificación de ingresos y costos, implica que el módulo tres del formulario "Ingresos y Gastos" fuera exclusivo para las empresas que desarrollan las siguientes actividades definidas de acuerdo a la CIU 3 AC:

- Hoteles, restaurantes y bares
- Actividades de correo
- Actividades de telecomunicaciones
- Actividades de agencias de viajes
- Informática y actividades conexas
- Publicidad
- Actividades de obtención y suministro de personal
- Actividades de investigación y seguridad
- Educación superior privada
- Actividades relacionadas con la salud humana

Las empresas que desarrollan las demás actividades estudiadas en la EAS diligencian el módulo tres, general.

El rediseño permitió a las fuentes mayor versatilidad para su diligenciamiento, ya que se pueden trabajar simultáneamente varios módulos en diferentes computadores. Esta nueva estructura aporta al DANE nuevos beneficios, al contar con dos módulos especializados para algunas actividades económicas determinadas que capturan información específica de cada sector, lo que permite mayor análisis en el proceso de generación de estadísticas sectoriales.

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.

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 Internacional Industrial Uniforme – CIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIU Rev. 4 A.C., presentando resultados de actividad económica para las dos clasificaciones.

Una diferencia importante que introduce la CIU Rev. 4 A.C. sobre la versión anterior es la creación de nuevas secciones para las actividades de servicios. La CIU Rev. 4 incluye diez secciones, en CIU Rev. 3 eran seis. La correspondencia a nivel de sección se presenta en la siguiente 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 AC. y CIU Rev. 4 AC. 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 CIU4 eleva a nivel de sección las siguientes actividades que en la CIU3 estaban a nivel de división, grupo o clase: 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).

Otro cambio que es importante mencionar es el de la actividad de edición que en la CIU3 estaba clasificada en la sección D Industria Manufacturera, grupo 221, y en CIU4 se traslada a la sección J (información y comunicaciones), división 58 (actividades de edición) y división 59 (actividades cinematográficas). La información de las empresas clasificadas por estas actividades para 2012 fueron recolectadas por la Encuesta Anual Manufacturera y para efecto de la publicación de los resultados en CIU4 que se incluyen en este boletín, se trasladaron estos resultados al correspondiente grupo de la sección J.

Igualmente, el DANE viene adelantando desde hace cuatro años un programa de mejoramiento del directorio de empresas que, ha permitido ampliar el número de fuentes de las diferentes actividades cubiertas por la encuesta. De esta manera, la Encuesta Anual de Servicios investigó un total de 5.408 empresas en 2012.

Cambios a nivel de divisiones, grupos y clases

En la tabla 2 se presentan los cambios al interior de cada sección que involucran todos los demás niveles de la clasificación: división, grupo y clase. La revisión 4 de la CIU, 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 CIU3 pasó a división 55 en CIU4), la salud humana (grupo 851 en CIU3 pasó a las divisiones 86 y 87 de la CIU4).
- Elevó clases a división, por ejemplo, agencias de viajes (clase 6340 en CIU3 pasó a división 79 en CIU4), actividades de suministro de personal (clase 7491 en CIU3 pasó a división 78 en CIU4), actividades teatrales y musicales y otras actividades artísticas (clase 9214 en CIU3 pasó a división 90 en CIU4).
- Elevó clases a grupo, por ejemplo, la educación superior (clase 8050 en CIU3 pasó a grupo 854 en CIU4), la producción y distribución de filmes (clase 9211 de la CIU3) y la exhibición de filmes y videocintas (clase 9212 de la CIU3) al grupo 591 de la CIU4.
- Mantuvo en el mismo nivel algunas divisiones, grupos o clases, aunque pudieron cambiar de sección. Ejemplo, la actividad de publicidad (clase 7430 en CIU3 pasó a clase 7310 en CIU4) pero en CIU3 pertenecía a sección K y en la CIU4 pasó a sección M.

Tabla 3. Cambios a nivel de secciones

Correlativa CIU4 - CIU4 de las Secciones Investigadas en la Encuesta Anual de Servicios									
SUBSECCIONES CIU REV. 3					SUBSECCIONES CIU REV. 4				
Subsección	División	Grupo	Clase		Subsección	División	Grupo	Clase	
H 1		551		Alojamiento en hoteles	I1	55			Alojamiento
H 2		552 553		Restaurantes y Bares	I2	56			Restaurantes, Catering y Bares
I 1		631 632 633 639		Act. Complementarias y Auxiliares del Transporte	H1	52			Almacenamiento y Actividades Complementarias al Transporte
I 2			6340	Agencias de Viaje	N2	79			Agencias de Viajes
I 3		641		Act. Postales y Correo	H2	53			Correo y Servicios de Mensajería
I 4		642		Telecomunicaciones	J3	61			Telecomunicaciones
K 1		70 71		Act. inmobiliarias - Alquiler de Maquinaria y Equipo	L	68			Act. inmobiliarias
					N1	77			Act. de Alquiler y Arrendamiento
K 2	72			Informática y Act. Conexas	J4		620 631		Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos
			7250	Mantenimiento y Reparación de Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	S1			9511	Mantenimiento y reparación de computadoras y de equipo periférico
K3			7491 7492 7493	Suministro de personal-Inv. Y Seguridad-Limpieza de Edificios	N3	78 80 81			Act. de Empleo, seguridad e Investigación privada, servicios a edificios
K 4			7430	Publicidad	M2			7310	Publicidad
K 5	73 74		7494 Exc. 743 - 749	Inv. y Desarrollo - Otras Act. Empresariales	M1	69 70 71 72 74	732		Act. Profesionales, Científicas y Técnicas
			7499	Otras Act. empresariales ncp	N4	82			Act. Administrativas y de apoyo de oficina y otras act. de apoyo a las empresas
			7495	Act. de envase y empaque					
M			8050	Educación superior privada	P			854	Educación Superior
N			851	Salud Humana Privada	Q	86 - 87 Exc. 879			Salud Humana Privada
O 1			6423 9213 9220	Actividades Radio y TV. Agencias de Noticias	J2	60		6391	Actividades de programación y transmisión de televisión. Agencias de Noticias
O 2			9211 9212	Cineografía-Distribución y exhibición de filmes	J1			591	Producción de películas cinematográfica.
			9214 9219	Act. Teatrales, musicales, artísticas y de entretenimiento ncp	R			900	9321 Act. Creativas, Artísticas y de Entretenimiento
			930	Otras actividades de servicios	S2			960	Otras actividades de Servicios Personales
O 3			9241 9242 9249	Actividades Deportivas y Otras Act. de Esparcimiento	R				9329 Act. Creativas, Artísticas y de Entretenimiento
D		221		Actividades de Edición	J0	58			Actividades de Edición

Nota: En razón a la baja cobertura que presenta la encuesta en las subsecciones R, S1 y S2, se agregan en una sola categoría para su publicación, Subsección S Otras Actividades de servicios.

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1. DISEÑO TEMÁTICO/METODOLÓGICO

2.1.1. Necesidades de Información

Como se mencionó anteriormente, la constitución del comité técnico interinstitucional de servicios en el año de 2005, conformado por el DANE, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, como un grupo ad hoc de técnicos para trabajar en el tema de 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 del sector, revisó el diseño de la encuesta e identificó los aspectos a modificar o ajustar de acuerdo con los requerimientos.

2.1.2. Objetivos

Objetivo general

Conocer a través de la medición de valores absolutos los principales agregados económicos (ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, personal ocupado, remuneraciones e inversión neta), la estructura y el comportamiento económico de las actividades de servicios investigadas a través de esta y determinadas con base en la clasificación CIU y el trabajo del Comité Interno de la EAS.

Objetivos específicos

- Medir el comportamiento de los ingresos y sus principales componentes.
- Cuantificar la evolución del personal ocupado por tipo de contratación y sexo.
- Establecer la evolución y estructura de la producción bruta, el consumo intermedio y el valor agregado.
- Establecer la evolución de la inversión neta.

2.1.3. Alcance

La investigación cubre las siguientes actividades de servicios según la CIU Rev. 4, A.C.:

Tabla 4. Alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios

Subsección	Código actividad CIU 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	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 División 63, 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 Sección N. División 77	Actividades inmobiliarias Actividades de alquiler y arrendamiento
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	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	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas
P	Grupo 854	Educación superior
Q	División 86	Actividades de atención de la salud humana.
R	Divisiones 90, 92 y 93	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento. Actividades de juegos de azar y apuestas. Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento.
S1	Clase 9511	Mantenimiento de computadores y equipo periférico
S2	División 96	Otras actividades de servicios personales

Se excluyen, además de los puestos fijos, puestos móviles y viviendas con actividad económica, los siguientes servicios:

2.1.4. Marco de referencia

a. Marco teórico

Servicios es un 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. La EAS busca contribuir al conocimiento del comportamiento económico de los agentes, en el sector servicios, desde el punto de vista de la producción de servicios y la demanda de la fuerza laboral.

Dichas actividades que se caracterizan por su gran heterogeneidad y algunos subsectores tienen la particularidad de funcionar a diferentes niveles de escala. Es así que pueden existir empresas grandes, medianas y pequeñas que estén desarrollando una misma actividad, como en el caso del expendio de alimentos y el sector salud. En sectores como el de telecomunicaciones predominan las empresas de gran tamaño por la presencia de economías de escala en el sector.

Cabe mencionar que esta investigación estudia el comportamiento estructural de los servicios por lo que toma los conceptos básicos que se manejan en el sector de servicios. Estos conceptos sirven para delimitar el contenido del estudio hecho trimestralmente en la investigación.

Respecto a la estructura de algunas empresas de los servicios en estudio, se debe tener en cuenta la combinación de actividades como: hoteles con restaurantes y bares; restaurantes con habitaciones; restaurante con cafetería; cafetería con bar y agencias de viajes con hotel. Además, pueden solaparse otros servicios o ventas de bienes diferentes del sector, como: supermercados con restaurantes; industrias de ponqués con cafeterías, entre otros. Sin embargo, la investigación hace referencia a las actividades de servicios descritas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Rev. 4, adaptada para Colombia (CIU Rev. 4 A.C.).

Marco conceptual

Servicios

Existen diversas definiciones que presentan diferencias sutiles y diversos grados de operatividad. Uno de los conceptos básicos utilizados en las operaciones estadísticas del DANE define los servicios como 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. Estos no pueden ser transportados ni almacenados, por lo que su venta corresponde al del derecho al uso de un servicio cada vez que sea requerido¹.

Otra definición complementaria es la siguiente:

Los servicios no son entidades independientes sobre los que se puedan establecer derechos de propiedad; así mismo, no pueden intercambiarse por separado de su producción. Los servicios son productos heterogéneos producidos sobre pedido, que, generalmente, consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen, y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores².

Producción

Se define como: "un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios".³

Producción de mercado y de no mercado

1DANE. Metodología de Cuentas Nacionales de Colombia. Operaciones de bienes y servicios.

2Naciones Unidas. SCN 1993, 6.8.

3Naciones Unidas. SCN 1993, 1.20.

Producción de mercado: producción para uso final propio y otra producción no de mercado. La primera 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 excedente. La otra producción no de 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 costos.⁴

b. Referentes internacionales

La EAS tiene en cuenta los lineamientos de la ONU relacionados en el documento "Recomendaciones internacionales sobre Estadísticas del Comercio de Distribución y los servicios" del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales internacionales y su Oficina de Estadística.⁵ De la misma manera, se acoge a la CIU Rev. 4, A.C.

Adicionalmente, se tienen en cuenta las etapas que debe tener una encuesta, planteadas y desarrolladas en el documento Directrices de calidad en la investigación estadística del Instituto de Estadística de Canadá.⁶

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)⁷, las recomendaciones de la UNCTAD en materia de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (TIC)⁸, así como las procedentes de la Comisión de Expertos Internacionales (CEI), quienes han evaluado el producto generado por la investigación 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.

c. Marco legal

Varias normas referentes al sector aplican al desarrollo de la EAS. En primer lugar, se encuentra 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.

El Decreto 3115 de 1997, 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.

2.1.5. Diseño de indicadores

La información producida hace referencia a valores absolutos, variaciones de ingresos nominales por tipo de ingreso y personal ocupado promedio por categoría ocupacional, y a indicadores como productividad laboral, productividad total y remuneración percapita.

Cálculo de variaciones

Una variación es una medida que indica el cambio relativo de una variable en un período con relación a otro. La variación porcentual calculada entre el trimestre del año en referencia y el mismo trimestre del año anterior define la variación anual como:

$$\text{Variación de Ingresos}_{(i)y} = \left[\frac{\text{Total de Ingresos}_{(i)y}}{\text{Total de Ingresos}_{(i-1)y}} - 1 \right] * 100$$

En donde:

y = Variable de estudio o de interés.

*Variación de Ingresos*_{(i)y} = Variación porcentual del total de y en el período de tiempo i respecto al período anterior.

*Total de Ingresos*_{(i)y} = Total estimado de la variable y en el período de tiempo i

*Total de Ingresos*_{(i-1)y} = Total estimado de la variable y en el período de tiempo i-1

La variación para un dominio de estudio se calcula con:

$$\text{Variación de Ingresos}_{(i)y\text{d}} = \left[\frac{\text{Total de Ingresos}_{(i)y\text{d}}}{\text{Total de Ingresos}_{(i-1)y\text{d}}} - 1 \right] * 100$$

En donde:

*Variación de Ingresos*_{(i)y^d} = Variación porcentual del total de y para el dominio de estudio en el período de tiempo i con respecto del período anterior.

*Total de Ingresos*_{(i)y^d} = Total de y en el dominio de estudio para el período de tiempo i

*Total de Ingresos*_{(i-1)y^d} = Total de y en el dominio de estudio para el período de tiempo i-1

Igualmente, se calculan los siguientes indicadores:

⁴ DANE. Glosario Cuentas Nacionales Anuales.

⁵ ONU, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Oficina de Estadística. Serie M No.57. Nueva York, 1976

⁶ STATISTICS CANADA. Directrices de calidad en la investigación estadística. División de Metodología de la red de servicios estadísticos. 1994

⁷ Informe Segunda Reunión de Expertos Gubernamentales en Estadísticas sobre Pymes en la Comunidad Andina – Comunidad Andina - SG/REG.EPYMES/III/INFORME, 6 de mayo de 2005 4.27.63

⁸ Manual for the Production of Statistics on the Information Economy, 2009, Revised edition -UNCTAD/SDTE/ECB/2007/2/REV.1 UNITED NATIONS PUBLICATION

$$\text{Coeficiente Técnico} = \frac{\text{Consumo Intermedio}}{\text{Producción Bruta}}$$

$$\text{Productividad Laboral} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Personal Ocupado}}$$

$$\text{Productividad total} = \frac{\text{Producción Bruta}}{(\text{Consumo Intermedio} + \text{Total Gastos de Personal})}$$

Las variables utilizadas para la EAS:

- Variable de clasificación: CIIU Rev. 4, A.C., organización jurídica y escalas de ingresos y personal ocupado.
- Variables de estudio: ingresos, gastos, remuneraciones, personal ocupado, personal remunerado, movimiento de activos fijos (compras, ventas y depreciaciones) por tipo de activo.
- 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 5). Así mismo, estas variables se presentan para la publicación de la investigación. Las principales variables calculadas son:

Producción bruta (PB): se define como la creación de bienes y servicios destinados a satisfacer directa o indirectamente las necesidades de los hogares y las empresas. El valor de la producción bruta es igual a los ingresos por los servicios prestados menos los costos por mercancía vendida relacionada con la prestación del servicio y otras mercancías (sin IVA). Esto evita sobrevalorar la producción de la actividad, dado que en estas actividades existen márgenes de comercialización. En las agencias de viajes (CIIU Rev. 3 A.C Actividad 6340), se resta, además, el costo por la prestación del servicio (venta de los paquetes turísticos).

Para las empresas de servicios postales y de correo (CIIU Rev. 3 A.C Grupo 641), se restan los ingresos por servicios de télex y telégrafo y los ingresos por comisiones de giro. Dichos valores se restan debido a que los primeros pertenecen a la actividad de telecomunicaciones, mientras que los segundos pertenecen a la actividad financiera. Sin embargo, se indagan dado que algunas empresas del sector prestan este tipo de servicios y podrían ser incluidos entre los ingresos por servicios postales.

Consumo intermedio (CI): representa el valor de los bienes (excepto los bienes de capital fijo) y servicios mercantiles consumidos por la unidad productiva de servicios para el desarrollo de sus operaciones durante el período de la encuesta. Comprende los costos de los insumos, gastos por trabajos realizados por terceros, honorarios y servicios técnicos, arrendamientos, gastos de representación, servicios públicos (energía eléctrica, agua, alcantarillado, teléfono, correo), publicidad y propaganda, seguros (excepto los de prestaciones sociales), combustibles, regalías y demás gastos propios de la actividad. También se incluye los gastos causados por el personal contratado a través de otras empresas.

Se exceptúan de este cálculo los gastos de personal ocupado; los impuestos; el gasto para provisión de cartera, inventarios y otros; depreciación, las amortizaciones.

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.

Inversión bruta: es el valor de los bienes durables adquiridos por la empresa para ser utilizados en el proceso productivo de los servicios. Las variables que componen la inversión bruta se describen en la siguiente fórmula:

Adquisiciones de bienes + Mejoras y Reformas – Valor en libros de los activos vendidos – Retiros y traslados causados en el año - Depreciación causada en el año.

$$IB = AD + MR - VRT + P - U$$

Donde:

IB: Inversión bruta en activos fijos

AD: Adquisiciones de bienes nuevos, usados y traslados recibidos. Las adquisiciones comprenden, las compras y el costo de los traslados recibidos. Este último consiste en el paso de un activo de una cuenta a otra (p.e., construcciones en curso que pasan a edificios y estructuras).

MR: Mejoras y reformas. Corresponde a los desembolsos por concepto de mejoras, reformas o adiciones que tengan por objeto aumentar la eficiencia o incrementar la vida útil de un activo fijo, constituyen un costo adicional y deben tratarse como mayor valor del activo correspondiente. Por ejemplo, se pueden mencionar las ampliaciones de locales, construcción de nuevos pisos, etc.

VRT: Ventas, retiros y traslados enviados de activos fijos. Corresponde al monto de los activos fijos vendidos durante el año, según el costo ajustado en el momento de la venta; al costo del activo cuando ha terminado su vida útil o productiva; o al costo con el cual aparece el activo hasta el momento de producirse el traslado a otra cuenta.

P: Pérdida en venta de los activos fijos.

U: Utilidad en venta de los activos fijos.

Inversión neta: es el resultado de descontar a la inversión bruta la depreciación efectuada en el año.

Productividad total: es la relación que muestra el rendimiento en pesos adicionales como resultado de invertir un peso para producir determinada clase de servicios. Se calcula de la siguiente forma:

Productividad total = Ingresos operacionales / (Consumo intermedio + Total gastos de personal)

Productividad laboral: es la relación entre el valor agregado y el personal ocupado total. Se puede expresar formalmente como:

$$\text{Productividad laboral} = \text{Valor agregado} / \text{Personal ocupado}$$

Tabla 5. 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
Gastos causados por el personal ocupado	Obtener los sueldos, salarios y prestaciones Establecer las condiciones de ingresos del personal ocupado, costos laborales de los empleadores 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

La Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades investigadas en el sector. Dicho análisis se realiza a través la descripción de los valores absolutos de variables como ingreso, personal ocupado, gastos de personal, consumo intermedio, valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican se calculan utilizando variables observadas.

En la mayoría de información generada, los resultados se muestran a través de gráficas y tablas con información de las variables estudiadas por cada uno de los subsectores que hacen parte del alcance temático (producción bruta, ingresos, personal ocupado, consumo intermedio, valor agregado, coeficiente técnico, productividad).

2.1.6.1. 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 que contienen información de la estructura del sector para el año de referencia en valores.

Cuadro 1 Parte 1. Variables principales, remuneración promedio y productividad de los servicios investigados
Cuadro 1 Parte 2. Variables principales, gastos de personal
Cuadro 1 Parte 3. Variables principales: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado
Cuadro 1-1 Parte 1. Variables principales: personal ocupado
Cuadro 1-1 Parte 2. Variables principales: personal ocupado (Conclusión)
Cuadro 1-2. Variables principales: remuneraciones del personal
Cuadro 1-3. Variables principales: componentes del consumo intermedio
Cuadro 1-4. Variables principales: Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio

Cuadros que contienen la evolución de las variables medidas en los subsectores investigados, del año de referencia respecto al inmediatamente anterior.

Cuadro 1 Parte 1. Variación variables principales, remuneración promedio y productividad de los servicios investigados
Cuadro 1 Parte 2. Variación variables principales, gastos de personal
Cuadro 1 Parte 3. Variación variables principales: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado
Cuadro 1-1 Parte 1. Variación variables principales: personal ocupado
Cuadro 1-1 Parte 2. Variación variables principales: personal ocupado (Conclusión)
Cuadro 1-2. Variación variables principales: remuneraciones del personal
Cuadro 1-3. Variación variables principales: componentes del consumo intermedio
Cuadro 1-4. Variación variables principales: Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio

2.1.7. Diseño del formulario o cuestionario

Con el propósito de lograr una mayor eficiencia en la recolección, comprensión y análisis de la información de la EAS, se diseñó un instrumento único de recolección, que se rediseñó bajo una estructura modular, basado en la organización que se utilizó en el formulario de 2008 (estructura en capítulos). Este nuevo formulario mantiene un módulo I, correspondiente a la carátula única, el cual guarda la misma información y estructura del anterior formulario.

El módulo II 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) y género. Este módulo cuenta con un formato especial para la actividad de educación superior, en el que se solicita el personal docente contratado por hora cátedra y los monitores y asistentes de cátedra e investigación, dentro de los tipos de contratación. Además de solicitarse el personal por género, se pide desagregado entre administrativo y docente e 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 monitores y asistentes. La segunda parte del módulo corresponde a los costos relacionados con el personal ocupado.

En el módulo III (ingresos, costos y gastos) se pide la información de la siguiente manera:

- Numeral 1: se solicitan los ingresos por servicios de forma desagregada.
- Numeral 2: ingresos por venta de mercancías.
- Numeral 3: otros ingresos netos operacionales. Al final de esta sección se solicita el valor total de los ingresos.
- Numeral 4: se solicita el total de los costos y gastos relacionados con la prestación del servicio y la desagregación de éstos;
- Numeral 5: se solicita el costo total de la mercancía vendida;
- Numeral 6: se solicitan los otros costos y gastos causados en el año en que incurre la empresa para el desarrollo de sus operaciones; al final se solicita el total de los costos y gastos causados en el año.

Este módulo también comprende una desagregación 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 se refiere al movimiento de activos fijos tangibles (valor del ejercicio anterior, adquisiciones, mejoras, ventas, valor final del ejercicio, utilidad en venta de activos) e intangibles desagregados por tipo de activo, la depreciación y amortizaciones causadas en el año.

El módulo V considera el número de establecimientos y el número de personas ocupadas y la distribución en valor de los ingresos y los gastos por departamento.

El módulo VI, que corresponde a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), identifica el uso de tecnologías implementadas en las empresas investigadas.

El diligenciamiento del formulario se hace a través de la página web, lo que permite que los procesos de captura y consistencia de la información sean más eficientes. Además, permite el ahorro de papel ya que dichos formularios no se imprimen.

2.1.8. Normas, especificaciones o reglas de validación, consistencia e imputación

Para el diseño del aplicativo, se establecen las especificaciones de consistencia cuyo objetivo consiste en detectar los datos inconsistentes desde el momento de la captura de los datos en el interior de cada formulario. Cuando esto ocurre 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 severos se diseñan para que los críticos revisen la información, detecten posibles inconsistencias y si es necesario, contacten a la empresa para solicitar corrección o aclaración. Estos chequeos se hacen individualmente en el 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.

2.1.9. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

La definición del alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios parte de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Revisión 4 A.C.) teniendo en cuenta las actividades desprovistas de información. En tal sentido se cubren 107 actividades económicas (Clases) reagrupadas en 21 subsectores que corresponden a diez secciones de la CIIU 4 AC.

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

Para el proceso de recolección de datos de los ingresos de las empresas, de acuerdo a la actividad económica desarrollada, se realiza una desagregación con base en la Clasificación Central de Productos CPC 2.0 que corresponde a la CIIU respectiva.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Componentes básicos del diseño estadístico

Tipo de operación estadística

La EAS es una encuesta a grandes empresas y de acuerdo con los objetivos, por actividad de servicios se conformaron veintiún estratos. Los límites establecidos para cada uno de los estratos se encuentran en la Tabla 4. El universo se organizó en estratos, caracterizados por ser homogéneos de acuerdo a los siguientes criterios: 1) de acuerdo con la principal actividad económica de la empresa, según el código CIIU Rev. 4 A.C.; 2) por ingresos anuales y cantidad de personal ocupado.

Universo

Está conformado por empresas formalmente establecidas, residentes en el territorio nacional, cuya principal actividad es la prestación de servicios.

Marco Estadístico

El marco estadístico de la EAS es un listado de empresas que se identifican con el 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, Páginas Amarillas, las Encuestas Anuales del DANE, entre otros.

Cobertura y desagregación geográfica

Para todas las actividades investigadas se entregan resultados total nacional.

Población objetivo y desagregación temática

Son las empresas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil) ubicadas en el territorio nacional con los parámetros de ingresos o personal definidos en la Tabla 6.

Tabla 6. Estratos para las actividades económicas investigadas

<i>Estrato</i>		<i>Subsector CIU 4 AC</i>	<i>Personal Igual o mayor a</i>	<i>Parámetro ingresos Igual o mayor a</i>
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
I1	División 55	Alojamiento	40 personas	\$3.000 Millones
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	40 personas	\$3.000 Millones
J0	División 58	Actividades de edición	10 personas	\$125 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 y Actividades de agencias de noticias	40 personas	\$3.000 Millones
J3	División 61	Telecomunicaciones	40 personas	\$3.000 Millones
J4	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	40 personas	\$3.000 Millones
L	Sección L. División 68	Actividades inmobiliarias	75 personas	\$3.000 Millones
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	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
N1	División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento	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	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	75 personas	\$3.000 Millones
P	Grupo 854	Educación superior	20 personas	\$1.000 Millones
Q	Divisiones 86	Actividades de atención de la salud humana.	40 personas	\$3.000 Millones
R	Divisiones 90, 92 y 93	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento. Actividades de juegos de azar y apuestas. Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento.	40 personas	\$2.000 Millones
S1	Clase 9511	Mantenimiento de computadores y equipo periférico	40 personas	\$3.000 Millones
S2	División 96	Otros actividades de servicios personales	40 personas	\$2.000 Millones

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios 2009

Marco estadístico

El marco que usa la EAS es la lista con las empresas del sector de servicios. Su cobertura es nacional y para su construcción se partió del Directorio de Servicios obtenido en el Censo Económico del año 1990.

A través de los años sus fuentes se han actualizado con información de la Superintendencia de Sociedades de Vigilancia, la Superintendencia de Cooperativas, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras), los gremios, el viceministerio de Turismo, las páginas amarillas, el cruce de registros administrativos (especialmente la PILA), además de las Encuestas Anuales, mensuales y trimestrales del DANE.

Dada la cobertura temática, el marco de Producción de Servicios contienen información auxiliar en las variables de actividad económica y parcialmente cuentan con los ingresos y personal ocupado de cada empresa, información indispensable para el diseño ya que su magnitud en general se relaciona con la infraestructura, ventas y la producción de la empresa y permite establecer así el tamaño de la empresa.

Variables

Variables de clasificación

- Sector Económico según clasificación CIU Rev. 4 A.C.
- Tamaño de la empresa medido en función de Personal Ocupado o Ingresos

Variables de diseño y estudio

- Ingresos
- Personal Ocupado

Parámetros a estimar

Se estiman totales de las variables de estudio, agrupando según las variables de clasificación; se escoge esta medida porque permite conocer la estructura y comportamiento económico del sector de los servicios en valores absolutos.

2.2.2. 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 mencionados en la población objetivo y que se encuentra establecida dentro del territorio nacional.

Unidad de observación, de análisis e información

La unidad de observación es la empresa con NIT que, de manera exclusiva o predominante, se dedica a las actividades de servicios dentro del territorio nacional.

La unidad de análisis la constituye la empresa que realiza actividades de servicios dentro del territorio nacional, de la cual existe y puede recopilarse información.

La Unidad de información es el contador, gerente, dueño o persona que maneja los balances de la empresa.

2.2.3. Periodo de referencia y recolección

Periodo de referencia

El periodo de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos. La publicación de resultados presenta un año de rezago, respecto al año de referencia.

Periodo de recolección

El periodo de recolección para realizar la EAS es de seis meses; aproximadamente de mayo a octubre de cada año.

2. 2. 4. Tamaño de la encuesta

El tamaño de la encuesta se obtiene como la suma de los tamaños de todos los estratos de estudio. A su vez el tamaño de cada estrato es el resultado de sumar la cantidad de empresas de inclusión forzosa.

El tamaño es particular de cada año, dependiendo del mejoramiento del directorio y del comportamiento de la dinámica del sector. Así por ejemplo, en 2013 el tamaño total de la EAS resultante fue de 6.822 empresas, de las cuales 6.520 fueron efectivas y 302 presentaron novedades (no pertenecen al alcance temático, están inactivas o sin localizar, entre otras). Un total de 5.301 empresas cumplieron con el alcance temático y con los parámetros de inclusión de la EAS en el año 2013, las cuales se distribuyeron en los quince estratos de estudio. (Ver Tabla 4).

Tabla 7. Tamaño de muestra para la EAS

<i>Estrato</i>		<i>Subsector CIIU 4 AC</i>	<i>Número de emoresas</i>
H1	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	370
H2	División 53	Correo y servicios de mensajería	69
I1	División 55	Alojamiento	312
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	375
J0	División 58	Actividades de edición	*
J1	División 59, excepto Clase 5920	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión	19
J2	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión y Actividades de agencias de noticias	47
J3	División 61	Telecomunicaciones	176
J4	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	266
L	Sección L	Actividades inmobiliarias	141
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	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.	710
M2	Clase 7310	Publicidad	148
N1	División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento	73
N2	División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	91
N3	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios	1.215
N4	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	189
P	Grupo 854	Educación superior	168
Q	Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790	Actividades de atención de la salud humana. Actividades de atención residencial medicalizada.	816
R	Divisiones 90, 92 y 93	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento. Actividades de juegos de azar y apuestas. Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento.	123
S1	Clase 9511	Mantenimiento de computadores y equipo periférico	22
S2	División 96	Otros actividades de servicios personales	94

Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios. 2012

*Se incluyeron 120 establecimientos que se capturaron y procesaron en la Encuesta Anual Manufacturera 2013.

2.2.5. Diseño muestral (aplica en investigaciones por muestreo)

N/A

2.2.6. Ajustes Cobertura

N/A

2.3. DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

2.3.1. Sistema de capacitación

Previo al inicio del operativo de recolección de la información, se realiza un seminario-taller con todos los coordinadores de la investigación a nivel sedes y subsedes, Direcciones Territoriales y DANE-Central, donde se presentan los nuevos planteamientos, aclaraciones y parámetros para la encuesta a aplicar en el período.

A su vez, los coordinadores en las Direcciones Territoriales capacitan y seleccionan a las personas que laborarán con la encuesta. Una vez seleccionado el personal en cada una de las Direcciones Territoriales, personal de la operación estadística del DANE Central realiza refuerzos vía videoconferencia a cada una de estas o realiza visita directa a las que así lo requieran.

El Plan General de capacitación es el siguiente:

- Introducción
- Aspectos generales del DANE como entidad
- Aspectos generales y objetivos de la investigación
- Flujograma del proceso
- Formalidades a tener en cuenta en el momento de realizar la distribución y recolección de la información
- Instrumentos de la recolección en la investigación
- Directorio, operativo, novedades y controles necesarios relacionados con estos aspectos
- Conceptos, codificación, controles de calidad y ejercicios prácticos, destacando las diferencias existentes en las actividades por cada uno de los aspectos siguientes:
 - 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
 - Anexo de Importaciones y exportaciones
 - Análisis de variación de variables principales
- Instrucciones para el manejo del software desarrollado para la investigación teniendo en cuenta los controles propios del Sistema para que la información sea enviada correctamente. (Se recomienda que estas instrucciones sean para las personas que hayan sido vinculadas a la encuesta).

Criterios de inscripción y selección para el personal operativo

Este proceso se desarrolla, de acuerdo con el *Manual de Procedimientos para la Selección del Personal Contratista*, cuyo objetivo es garantizar la contratación del personal idóneo para la entidad con base en el mérito, permitiendo la participación democrática en igualdad de oportunidades de todos los interesados que demuestren poseer los requisitos para desempeñar los objetos contractuales.

Se han establecido los siguientes pasos básicos para este proceso, los cuales se mencionan a continuación:

- Elaboración y publicación de la convocatoria
- Inscripción y recepción de los formatos de hoja de vida, junto con los documentos que la soportan.
- Curso de capacitación o entrenamiento metodológico
- Aplicación de las pruebas teórico - prácticas
- Entrevista
- Análisis de antecedentes
- Elaboración del contrato

2.3.2. Actividades preparatorias

Sensibilización

El operativo inicia con una visita de los recolectores a las fuentes informantes, durante la cual se entrega una carta firmada por el director de la territorial dirigida al gerente de la empresa en la que se presenta la investigación. Además se hace entrega de la clave de acceso al aplicativo de la investigación. El mismo recolector hace acompañamiento a la fuente para ingresar al aplicativo.

Selección del personal

La selección del personal que labora en la Encuesta Anual de Servicios se hace mediante convocatoria. Se hace revisión y selección de las hojas de vida presentadas que cumplan con el perfil solicitado. Luego se hace una preselección y se publica la lista del personal para iniciar el proceso de capacitación que tiene una duración de una semana. El último día de la capacitación se aplica la prueba técnica y las personas que obtengan los mejores puntajes serán seleccionadas y contratadas para participar en la encuesta, de acuerdo al tamaño del grupo requerido.

Los cargos y perfiles necesarios para la operación estadística son: crítico, coordinador y logístico.

El personal requerido para la crítica de la información de la Encuesta Anual de Servicios es de sesenta (60) personas, con perfil de encuestador monitor, según la resolución 209 de 2015: Opción 1. Con título de formación tecnológica en economía, administración de empresas, administración financiera, contaduría, estadística, ingeniería industrial o ingeniería de sistemas, administración pública, administración de negocios, administración hotelera, administración hotelera y turística, ingeniería financiera, economía en comercio exterior, economista y negocios internacionales, contabilidad financiera, contabilidad y finanzas, gestión contable, gestión empresarial, gestión contable y financiera, administración de sistemas, comercio exterior, comercio internacional, negocios internacionales, relaciones internacionales, finanzas y negocios internacionales, finanzas y comercio internacional, finanzas y comercio exterior, comercio y negocios internacionales, negocios y relaciones internacionales, relaciones económicas internacionales, administración de finanzas y negocios internacionales y seis meses de experiencia relacionada. Opción 2. Título de formación técnica en economía, administración de empresas, administración financiera, contaduría, estadística, ingeniería industrial o ingeniería de sistemas, administración pública, administración de negocios, administración hotelera, administración hotelera y turística, ingeniería financiera, economía en comercio exterior, economista y negocios internacionales, contabilidad financiera, contabilidad y finanzas, gestión contable, gestión empresarial, gestión contable y financiera, administración de sistemas, comercio exterior, comercio internacional, negocios internacionales, relaciones internacionales, finanzas y negocios internacionales, finanzas y comercio internacional, finanzas y comercio exterior, comercio y negocios internacionales, negocios y relaciones internacionales, relaciones económicas internacionales, administración de finanzas y negocios internacionales y nueve meses de experiencia relacionada. Opción 3. Cuatro (4) semestres universitarios cursados y aprobados en economía, administración de empresas, administración financiera, contaduría, estadística, ingeniería industrial o ingeniería de sistemas, administración pública, administración de negocios, administración hotelera, administración hotelera y turística, ingeniería financiera, economía en comercio exterior, economista y negocios internacionales, contabilidad financiera, contabilidad y finanzas, gestión contable, gestión empresarial, gestión contable y financiera, administración de sistemas, comercio exterior, comercio internacional, negocios internacionales, relaciones internacionales, finanzas y negocios internacionales, finanzas y comercio internacional, finanzas y comercio exterior, comercio y negocios internacionales, negocios y relaciones internacionales, relaciones económicas internacionales, administración de finanzas y negocios internacionales y un (1) año de experiencia relacionada.

Para el personal coordinador de campo el perfil requerido es: Opción 1. Terminación y aprobación de estudios de educación universitaria en economía, administración de empresas, administración financiera, contaduría, estadística, ingeniería industrial o ingeniería de sistemas y 1 año de experiencia relacionada. Opción 2. Ocho (8) semestres universitarios cursados en economía, administración de empresas, administración financiera, contaduría, estadística, ingeniería industrial o ingeniería de sistemas y aprobados y 18 meses de experiencia relacionada.

En el DANE Central se cuenta con un equipo de cinco profesionales universitarios 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.

2.3.3. Diseño de instrumentos

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.

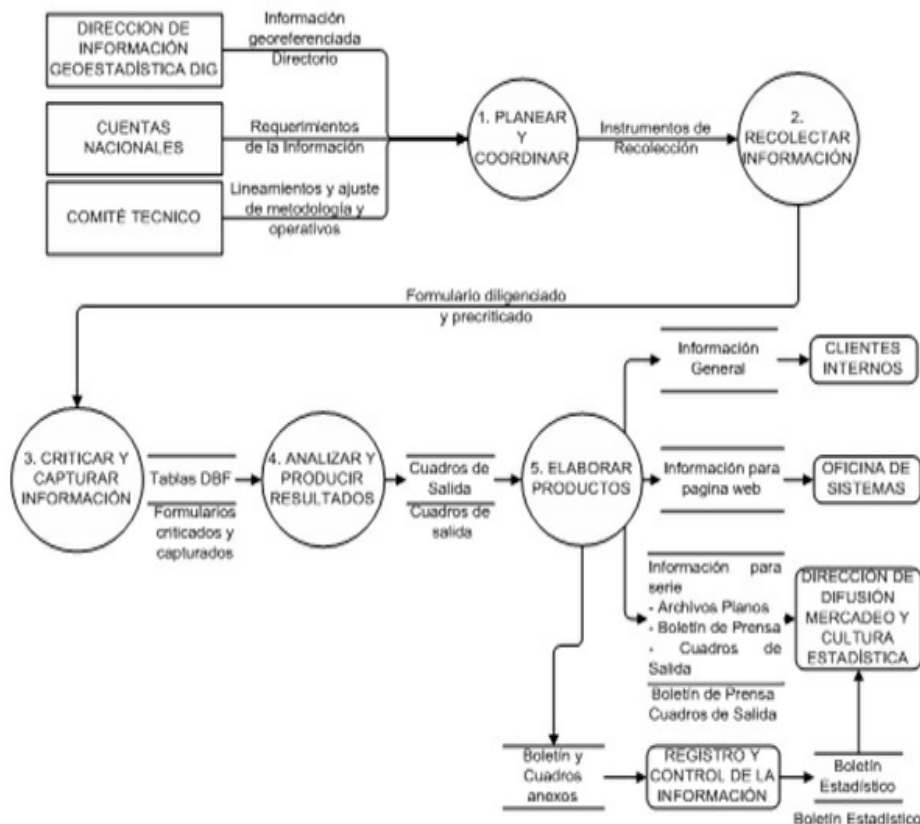
- **Manuales de diligenciamiento:** La operación estadística cuenta con un manual de diligenciamiento general que contiene las instrucciones que debe seguir la persona que diligencia la información en la fuente, donde define los conceptos que se utilizan en las diferentes preguntas, explica los métodos 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 crítico que actúa desde las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes del DANE. Contiene las instrucciones que debe tener en cuenta el crítico en el proceso de 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.
- **Lineamientos operativos:** este documento 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 deben desarrollar los críticos y coordinadores operativos de la EAS, cronograma para ejecución del operativo, proceso preoperativo, entre otras.
- **Directorio de la Encuesta Anual de servicios** está conformado por 6824 empresas de inclusión forzosa, distribuidas por Direcciones Territoriales sede y subsedes en 24 ciudades. Para el caso de la subse 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.

2.3.4. Recolección de la información

Una vez que la empresa ha diligenciado el formulario, el recolector responsable de asesorar la empresa, debe dar inicio a la revisión y análisis y realizar la verificación y depuración de la información ingresando al igual que la empresa por la página Web del DANE y utilizando la clave y contraseña asignada para el rol de crítico.

Organigrama operativo

Diagrama 1. Estructura funcional de la Encuesta Anual de Servicios



Fuente: DANE

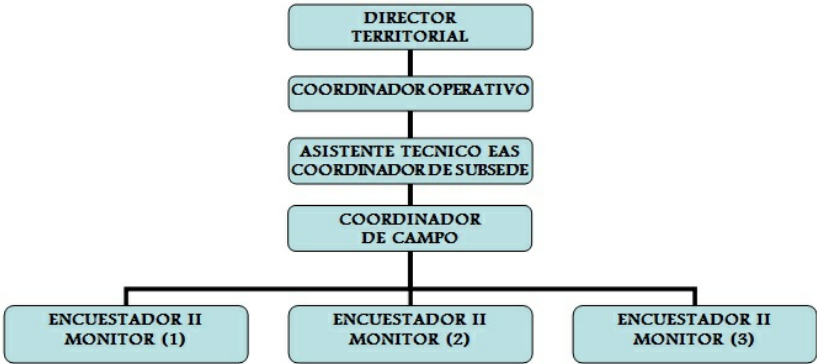
El Diagrama 1 registra el contexto general de la investigación, para determinar los principales procesos del sistema, los flujos de información de un proceso a otro, ya sea en medio físico y/o magnético, y la interacción de los cinco procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de la investigación tanto en DANE Central como en Direcciones Territoriales, que son necesarios para la obtención de los productos de la EAS.

Esquema operativo, método y procedimiento para la recolección

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 a continuación.

Diagrama 2. Organigrama de trabajo de campo



El equipo de trabajo en las Sedes y subsedes estará conformado por el responsable de las investigaciones del sector Servicios, (quienes son los encargados de realizar o adelantar los procesos preoperativos correspondientes ala análisis del directorio y a la distribución de las cartas de notificación), el encuestador monitor o grupo de recolectores asignado de acuerdo a las actividades y al número de empresas. Para el caso de las subsedes, el recolector- Monitor estará a cargo del coordinador de la subsede, el cual recibirá apoyo del asistente técnico de servicios de la Dirección Territorial.

El encuestador II Monitor (1, 2, 3...) Es la persona encargada 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 asistente operativo.

El coordinador operativo a nivel Territorial es el responsable de la dirección técnica de la EAS en todos sus aspectos, de él dependen el equipo de trabajo adscrito a la territorial (encuestador- II monitor), con quien debe mantener comunicación permanente.

El Asistente Técnico de la EAS es responsable de las actividades preliminares de la encuesta y la supervisión a los equipos conformados, tiene 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 coordinador, entre otras.

Después de elaborar los cronogramas de actividades, el presupuesto y los términos de referencia del recurso humano necesario, se realizan las siguientes actividades:

- 1. El diseño o modificación del formulario
- 2. La elaboración o ajuste de los manuales de usuario
- 3. La crítica y diligenciamiento
- 4. El diseño o ajuste del aplicativo de captura.
- 5. La selección y mantenimiento de la muestra.

Una vez concluidas estas actividades, se realiza la capacitación al personal de los diferentes equipos de trabajo de la investigación 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, este proceso implica 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. 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).

Métodos y mecanismos para la recolección

La recolección de los datos se hace a través de las Direcciones Territoriales del DANE, a lo largo de cinco meses aproximadamente. Como ya se mencionó anteriormente, 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, bien sea personalmente, por correo electrónico o telefónicamente.

En las direcciones territoriales se realiza la precritica cuyo objetivo es mejorar la calidad de la respuesta y asesorar a la fuente para minimizar la cantidad de errores posibles, así como la devolución del formulario por mal diligenciamiento. 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 realice las correcciones necesarias y entregue el formulario, se expide la constancia de recibido por parte del DANE.

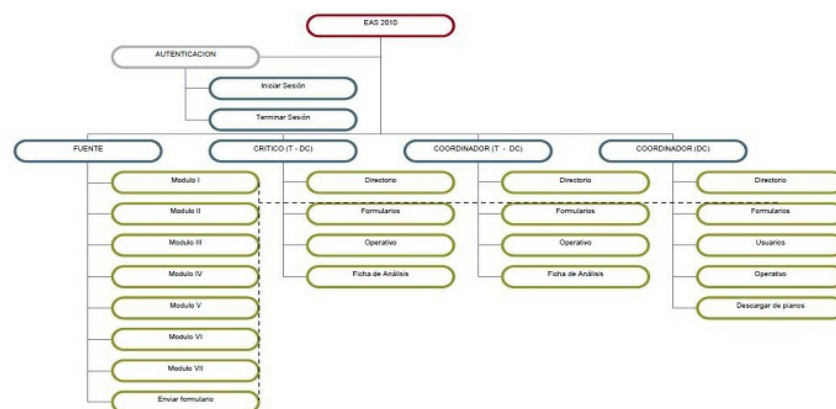
El operativo de captura de la información se realiza a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en la página Web de DANE, al cual las fuentes pueden acceder utilizando la contraseña asignada. En el sistema se incluye el directorio con los datos disponibles de las empresas, de manera que en el formulario electrónico se presentan 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 consigne los datos solicitados, el sistema realiza chequeos de consistencia de la información, y en el evento en el que haya un error, aparece en pantalla el mensaje correspondiente y la empresa deberá corregir o anotar la observación respectiva, si es requerida.

2.4. DISEÑO DE SISTEMAS

El formulario electrónico es una herramienta tecnológica implementada por el DANE, con el fin de captar 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 a los críticos y coordinadores de la encuesta en el DANE monitorear el diligenciamiento por parte de las fuentes, así como el desarrollo en general del operativo.

Diagrama 3. Mapa de Navegación EAS



Fuente: DANE

Descripción modular del sistema

Diligenciamiento formularios: Corresponde a las fuentes y comprende la actualización de carátula única, directorio de establecimientos y diligenciar la información de los diferentes módulos del formulario, como personal, costos y gastos, activos, energía, productos y materias primas, anexos.

Coordinador: 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 los usuarios del sistema, puede crear y modificar usuarios y asignar las fuentes que va a trabajar cada uno de los usuarios.

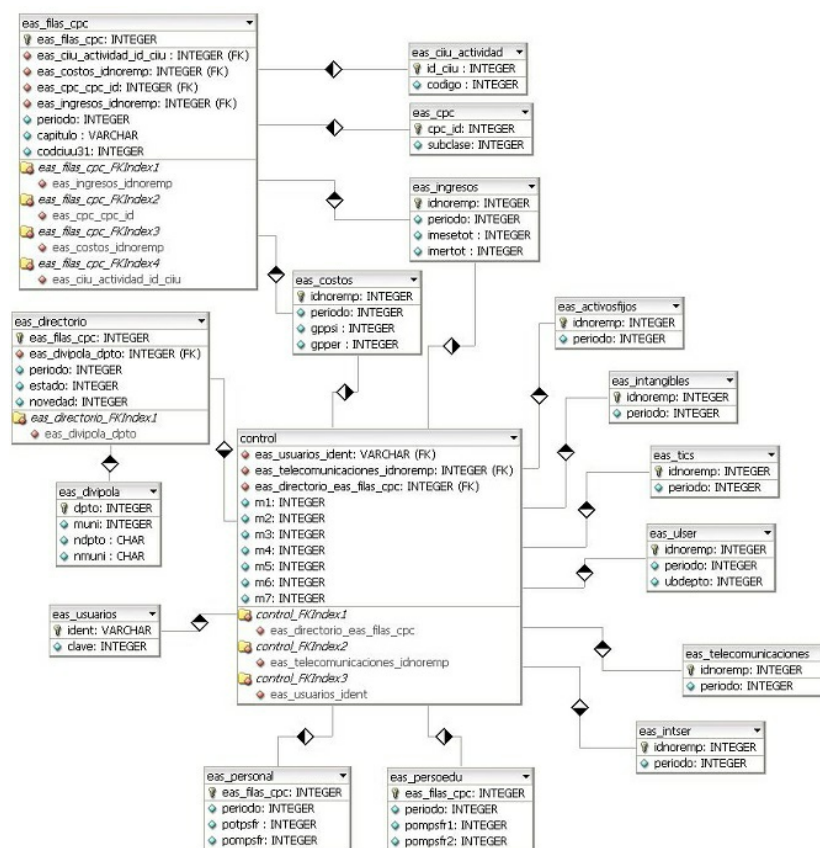
Otra de las funciones del Coordinador es la consulta de operativo, por medio de esta función puede monitorear el desarrollo del operativo.

Existen dos niveles de coordinador, el de DANE Central con acceso total sobre las fuentes y usuarios de la encuesta, y el de territoriales, con acceso limitado únicamente a los usuarios y fuentes de su sede correspondiente.

Crítico: Tiene 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.

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

Diagrama 4. Modelo entidad relación



Fuente: DANE

2.5. DISEÑO MÉTODOS Y MECANISMOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Normas de validación y consistencia

Para la validación y consistencia de la información se elaboran especificaciones 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 intermódulos) y ella 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 del coordinador 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 20% 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.

Instrumentos de control para supervisión

En las diferentes etapas del proceso de recolección se realizan actividades con el fin de controlar y garantizar la calidad. Principalmente, se verifica el material que se va a distribuir, se elaboran las constancias de entrega, se actualiza el directorio a diario con las novedades presentadas en la entrega del material, en la recepción y en la revisión de la información. Además, a través del programa de captura, la precritica y la critica se realiza la verificación de inconsistencias y se realizan envíos parciales a DANE central.

Indicadores para el control de calidad de los procesos de investigación

Para la obtención del indicador se debe realizar la revisión a todos los formularios asignados por el sistema para cada operador y hacer el análisis correspondiente para todas las variables en la ficha, con ayuda de los diagnósticos y los chequeos entre módulos que genera el aplicativo para cada una de las fuentes. El asistente técnico es responsable de diligenciar el módulo del indicador de calidad, que se encuentra en el aplicativo de la encuesta para obtener el indicador para cada formulario seleccionado. A través de este módulo se obtiene el informe del responsable del proceso y el informe de la Dirección Territorial.

En primera instancia, se debe calcular un indicador de calidad (IC) por cada responsable de proceso (RP), el cual se define como el promedio aritmético de los puntajes para cada uno de los formularios que fueron revisados por el asistente técnico del proyecto.

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

Así el indicador de calidad (IC) del proceso de crítica para la Dirección Territorial, es calculado como el promedio de los indicadores de cada responsable de proceso (RP) en la EAS. Si en la Dirección Territorial existe k responsables del proceso, entonces el IC por Dirección Territorial, es:

$$IC(Territorial) = \frac{\sum IC(RP)}{k}$$

Donde 100 % es el valor ideal. Aquellos valores por debajo de 92% deben generar una acción correctiva.

Indicador de oportunidad

Por otra parte, se elabora el indicador de oportunidad, cuyo objetivo es realizar seguimiento y control de las actividades principales que hacen parte de los procesos de producción, análisis y difusión de los resultados, permitiendo la identificación de las causas que ocasionaron el retraso en la programación, acompañado de los planes de acción, que garanticen el cumplimiento en la entrega del producto a satisfacción del cliente.

Para obtener el indicador se registra: la actividad, el responsable de calificar, la fecha programada, la fecha ejecutada, la calificación correspondiente (1 si cumple y 0 si no cumple), la causa del incumplimiento, la acción tomada frente al incumplimiento y las evidencias respectivas.

Tasa de respuesta por fuente (TRF)

El objetivo de este indicador es determinar el grado de cobertura en términos de las fuentes investigadas frente al número de fuentes efectivas. Se define como el número de empresas recolectadas (que incluye a las empresas que rinden información y las novedades verificadas) diferentes de las empresas en deudas (ver novedad 5) dividido por el total de empresas enviadas a campo. Su fórmula correspondiente es:

$$\%TRF = [(TD-FD) / TD] * 100 \%$$

Dónde:

TD = Total directorio enviado a campo (Archivo control)

FD = Fuentes en deuda

En este caso, 100% es el valor ideal. Los valores por debajo de 98% deben generar una acción correctiva.

2.6. DISEÑO DE PRUEBAS PILOTO

Prueba Piloto EAS

OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar y ajustar el diseño de la Encuesta Anual de Servicios

Objetivos específicos

- Probar los instrumentos de recolección.
- Probar el sistema de información desarrollado para la investigación.
- Probar el esquema operativo.

Fecha del operativo: agosto a octubre de 2006

No. de fuentes a las que se aplicó la prueba: 1222

Instrumentos de recolección

De común acuerdo entre los miembros del comité técnico, se diseñó el formulario para la prueba piloto, el cual contiene siete capítulos: carátula única, número de establecimientos, ingresos, gastos, personal ocupado, importaciones y exportaciones por tipo de servicio CABPS⁹, valor, país, modos.

Desarrollo de los instrumentos de captura y requerimientos informáticos

El objetivo es desarrollar un sistema de captura-depuración para la EAS. El aplicativo cuenta con los módulos de control operativo, captura, validación, reportes (indicadores de calidad y temáticos) y procesamiento (cuadros de salida).

Para la recolección de la información se diseñó un aplicativo de captura que permite que las empresas diligencien la información a través de la página web del DANE. También se da la opción del diligenciamiento de los formatos en papel, para aquellas fuentes que definitivamente se muestran renuentes a acceder al medio electrónico y por las posibles fallas que pueda tener el aplicativo en sus inicios.

Evaluación de la prueba piloto

Se obtuvo una buena tasa de respuesta en el diligenciamiento del formulario electrónico a través de la página web del DANE; sin embargo, algunas fuentes utilizaron formulario en papel por no tener acceso a Internet. Fue necesario asesorar constantemente a las fuentes especialmente a las empresas que por primera vez se les enviaba la encuesta.

Se identificaron algunos inconvenientes con el directorio como: datos generales incompletos o incorrectos, actividad mal asignada, NITS errados y empresas con novedad. Esto sugirió la necesidad de actualizarlo y mejorarlo.

El porcentaje de respuesta fue de 80%, la deuda fue del 20% y de estas 11.4% correspondió a novedades tales como: empresas inactivas, vivienda con actividad empresarial, cambio de sector por mala clasificación.

La modificación más importante sobre el diseño inicial del formulario único, se realizó en el capítulo de comercio exterior de servicios en el cual se solicitaba a las empresas, las exportaciones e importaciones desagregadas por servicios (clasificación CABPS), por país y modo de suministro, y en porcentaje, las monedas de transacción. Se decidió eliminarlo, principalmente porque esa información se obtiene a través del formulario de la muestra trimestral de servicios.

2.7. DISEÑO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

2.7.1. Análisis estadístico

La EAS surge de la necesidad de tener información para el seguimiento y análisis del comportamiento 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 le proveen información sustantiva para el desarrollo de la investigación. Estas fuentes son:

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

2.7.2. Análisis del 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 del país en el periodo correspondiente. Adicionalmente, 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 publican en la EAS. Estas fuentes pueden ser o bien de producción interna (como los anexos del boletín del PIB que elabora la Dirección de Síntesis Cuentas Nacionales, los anexos estadísticos de la MMH y la MTS) o bien externas, tales como la información producida por gremios, ministerios, superintendencias, institutos de investigación, etc.

Antes de ser publicados, los resultados y el boletín de prensa se presentan ante el Comité Interinstitucional de Servicios, conformado por un delegado del Banco de la República, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, del DNP y del DANE.

2.7.3. Comité de Personas expertas

Antes de ser publicados, los resultados y el boletín de prensa se presentan ante el Comité Interinstitucional de Servicios, conformado por un delegado del Banco de la República, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, del DNP y del DANE.

2.8. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN

2.8.1. Administración del repositorio de datos

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.

⁹CABPS: Código Ampliado de Balanza de Pagos.

2.8.2. Productos e instrumentos de 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.

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 Parte 1. Variables principales, remuneración promedio y productividad de los servicios investigados.

Cuadro 1 Parte 2. Variables principales, gastos de personal

Cuadro 1 Parte 3. Variables principales: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado

Cuadro 1-1 Parte 1. Variables principales: personal ocupado

Cuadro 1-1 Parte 2. Variables principales: personal ocupado (Conclusión)

Cuadro 1-2 Variables principales: remuneraciones del personal

Cuadro 1-3 Variables principales: componentes del consumo intermedio

Cuadro 1-4 Variables principales: Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio

Glosario

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

Clientes internos:

- Banco de Datos
- Cuentas Nacionales
- Oficina de Prensa
- Oficina de Sistemas
- Ediciones

Clientes externos:

- Gobierno
- Gremios
- Investigadores
- Medios de Comunicación
- Organismos Internacionales

La información del año de referencia se publica en versión preliminar la segunda semana del mes de diciembre del año siguiente (11,5 meses después de vencido el periodo), y la versión definitiva se publica la tercera semana del mes de mayo (17,5 meses después de vencido el periodo)

2.9. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

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.

2.10. 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 investigación, 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 investigación 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.

3. 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). 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 investigación estadística que va a ser difundida. (cf. DANE, 2009: 52). www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/IPP.pdf

Coefficiente 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/guicn/Metodolog%C3%83%C2%ADa%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sector%20Institucionales%20\(2008\).pdf](http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guicn/Metodolog%C3%83%C2%ADa%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sector%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.). unstats.un.org/unsd/sna1993/toc/Lev6.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 CIIU 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 CIIU Rev.4, 2009, página 16).

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). apolo.uniatlantico.edu.co/SIG/NTC%20GP1000-2009.pdf

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.

Período 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: se refiere a los empleados vinculados 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 aprendiz. (c.f. Artículo 30 Ley 789 de 2002).

Personal ocupado: Corresponde al personal que trabaja 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 ocupado temporal contratado directamente por la empresa: 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.

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 extras legales o pactadas, diferentes a los sueldos y salarios, estipuladas en el Régimen Laboral Colombiano y el Código Sustantivo del Trabajo. (Naciones Unidas unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf)

Productividad: es definida comúnmente como la razón entre una medida de volumen de salida (productos) para una medida de volumen de entrada (insumos). (OECD, 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, página 13, unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/Seriesf_85S.pdf)

Recolección de datos: Proceso que permite información a través de diferentes tipos de encuestas o 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). Encuestas y otros métodos de obtener información de diversas fuentes, incluidas las fuentes administrativas. Data collection means surveys and all other methods of deriving information from different sources, including administrative eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:087:0164:0173:EN:PDF

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). www.secretariadenado.gov.co/senado/basedoc/codigoc/codigo_sustantivo_trabajo_pr004.html

Servicios: 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. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas- Revisión 4 adaptada para Colombia).

Sueldos y salarios causados: Se considera como sueldos y salarios a la remuneración fija u ordinaria que recibe el trabajador, en dinero o en especie, en forma periódica o diferida, como retribución por los servicios que presta a la empresa comercial, antes de que sean deducidos los descuentos por retención en la fuente, contribuciones a la seguridad social, al sindicato y a los fondos o cooperativas de empleados. (Organización de las Naciones Unidas, Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas Industriales, Informe Estadístico, serie M 48 Rev.1, 1984, página 41. unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf)

Unidad local de servicios: se define como la 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. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas-Rev. 4 adaptada para Colombia).

Universo del estudio: Conjunto de unidades o individuos a los que se refiere el estudio o que constituyen la colectividad de interés y que satisfacen una definición común. Refleja los objetivos del estudio, por cuanto los describe en términos de contenido, unidades, espacio y tiempo. www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuademillo/Elaboracion_documentos_metodologicos.pdf

Validación de datos: Proceso por el cual se verifica el cumplimiento de ciertas reglas de sintaxis numérica o con los posibles valores para cada campo del cuestionario. La validación de datos es una actividad dirigida a verificar si el valor de un dato proviene de los valores aceptables dados (finitos o infinitos). Por ejemplo, un código geográfico (campo), para un municipio, se puede comprobar en la Divipola. Comunidad Andina. Proyecto Andestad. TDDE. Formación de Formadores en Técnicas de Diseño y Desarrollo de Encuestas. Diseño de cuestionarios. Lima-Perú


Valor agregado: Valor adicional creado por un agente económico por el proceso de producción. Se obtiene de la diferencia entre el valor de la producción a precios básicos y el valor del consumo intermedio a precios de compra empleado por los agentes económicos en sus procesos productivos. (Organización de las Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales SCN 2008: capítulo 1. Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev.4 Internacional pag.20 párrafo 106).


Variación anual: Cambio porcentual calculada entre el período de referencia (t) y el mismo período del año anterior (t año anterior) Task force on data and metadata presentation for the OECD Short-term Economic Statistics Working Party (STESWP), Paris, 2004 [quoted in Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), "Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook", OECD, Paris.

4. BIBLIOGRAFÍA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2011). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia. CIIU Rev. 4 A. C. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (1998). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 3 adaptada para Colombia. CIIU Rev. 3 A. C. _____, Ficha Técnica 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. _____, Metodología de la Encuesta Anual de Servicios. 2008. 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. STATISTICS CANADA. Directrices de calidad en la investigación estadística. División de Metodología de la Red de Servicios Estadísticos. 1994. STATISTICS CANADA. Métodos de Evaluación de Errores en los Censos y las Encuestas. División de Metodología de la Red de Servicios Estadísticos. 1994. Informe Segunda Reunión de Expertos Gubernamentales en Estadísticas sobre Pymes en la Comunidad Andina – Comunidad Andina - SG/REG.EPYMES/II/INFORME, 6 de mayo de 2005 4.27.63. Manual for the Production of Statistics on the Information Economy, 2009, Revised edition - UNCTAD/SDTE/ECB/2007/2/REV.1 UNITED NATIONS PUBLICATION.

5. ANEXOS
FORMULARIOS DE LA EAS

	FORMULARIO CON VARIABLES ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS -EAS	CODIGO: DSO-EAS-VAL-02 VERSIÓN: 05 FECHA: 14-06-2013
---	--	--



ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS

Diligende los valores de acuerdo con el esquema contable oficial vigente, es decir, sin aplicar los ajustes de las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF, los cuales aún no son de uso obligatorio para todas las empresas.

1. IDENTIFICACIÓN

Número de orden	NIT	IDTIPODO	C.C.	C.E.	3	Registro mercantil / Entidades sin ánimo de lucro / de proponente	IDRM	IDRE
IDNOREM	No.	IDNITCC	D. V.	IDDV		Inscrip. Matr.	1	Renovación
						Cámara	IDCAMARA	Inscripción/ Matrícula
								IDMATRI

2. UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

1. Razón social de la empresa IDPRIRAZ	3. Sigla IDSIGLA
2. Nombre comercial IDNOMCOM	
4. Domicilio principal o dirección de la gerencia IDDIRECC	
5. Departamento IDDEPTO	6. Municipio IDMPIO
7. Teléfono IDTEL	8. Fax IDFAX
9. E-mail empresa IDCORREO	10. Sitio Web IDWEB
11. Dirección notificación IDDINO	12. Municipio notificación IDMPION
13. Departamento notificación IDDPTON	14. Teléfono notificación IDTELNO
15. Fax notificación IDFAXNO	16. Email notificación IDCORREONO

3. TIPO DE ORGANIZACIÓN

NIDOJ	IDOJ	Sociedad colectiva	01	Sociedad en comandita simple	02	Sociedad en comandita por acciones	03	Sociedad limitada	04
Sociedad anónima	05	Sociedad de economía mixta	06	Sucursal de sociedad extranjera	07	Empresa industrial y comercial del Estado	08		
Empresa unipersonal	09	Sociedad de hecho	10	Persona natural	11				
		Cooperativa	12.1	Precooperativa	12.2	Inst. auxiliares de economía solidaria	12.3		
Organizaciones de economía solidaria	12	Empresas de servicios en forma Admón. pública cooperativa	12.4	Fondo de empleados	12.5	Cooperativa de trabajo asociado	12.6		
		Asociación mutua	12.7	Empresa solidaria de salud	12.8	Empresa comunitaria	12.9		
		Federación y confederación	12.10	Empresa asociativa de trabajo	12.11				
Entidades sin ánimo de lucro	13	Sociedad por Acciones simplificada	14	Otro	99.0	Cual	DESCORG		

4. FECHA DE CONSTITUCIÓN

Desde a a a m m d

Hasta a a a m m d

IDFCD

IDFCH

5. COMPOSICIÓN DE CAPITAL SOCIAL

1. Nacional 1.1 Público CCSPUN % 2. Extranjero 2.1 Público CCSPUE %

CC SN % 1.2 Privado CCSPRN % CCSE % 2.2 Privado CCSPRE %

6. ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA

Activa 01 Etapa preoperativa 02 En concordato 03

Intervenida 04 En liquidación 05 Acuerdo de reestructuración 06

Otro 07 Especifique OB NOV

IDEAE

NOMEAE

7. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS E INGRESOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA DESARROLLADA POR LA EMPRESA

Descripción	CIU Rev4A.C.	establecimiento	(% del total de ingresos)
1. Agropecuarios		IDAG	
2. Mineros		IDNMI	
3. Manufactureros		IDNMA	
4. Servicios Públicos		IDN SP	
5. Construcción y obras civiles		IDNCOC	

7. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS que conforman la empresa, de acuerdo con la actividad económica que desarrollan

1. Agropecuarios 2. Mineros 3. Manufactureros 4. Servicios Públicos

5. Construcción y obras civiles 6. Comerciales 7. Restaurantes y hoteles 8. Transporte y almacenamiento

9. Comunicación y correo 10. Financieros y otros servicios a las empresas 11. Servicios comunales y personales

8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE DESARROLLA LA EMPRESA

(Describa en orden de importancia las principales actividades económicas)

Actividad económica de la empresa	CIU REV. 4 A.C. (4 dígitos)	Porcentaje de los ingresos totales
1. <input type="text"/> ACTNOM		
2. <input type="text"/>		
TOTAL INGRESOS CAUSADOS POR LA EMPRESA DURANTE EL AÑO (la suma de porcentajes no debe ser mayor al 100%)		

9. PERIODO DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA

1. Año de iniciación de operaciones de la actividad IDAIO

2. Meses que operó en el año de referencia IDMEOP Meses que operó < a 12 meses indique la causa IDCAPF
Seleccione un a causa: (liquidada, traslado, ampliación, fusión, otra)

10. Durante el año, la empresa realizó operaciones de comercio exterior de:

Bienes 1 Servicios 2 Bienes y servicios 3 Ninguno 4 COMEX

11. Generación de energía por parte de la empresa

La empresa realizó autogeneración y/o cogeneración de energía eléctrica durante el año, bien sea para consumo interno o para la venta.

1. Auto-generación AUTOGEN si No 2. Co-generación COGEN si No

12. Datos del informante

Representante legal REPLEGPersona que diligencia RESPONE Telefono TELER Email persona que diligencia EMAILR

MODULO II- PERSONAL OCUPADO PROMEDIO Y REMUNERACIONES CAUSADAS EN EL AÑO

En los valores parciales no incluya impuestos indirectos (IVA y consumo)

PERSONAL OCUPADO PROMEDIO DEL AÑO

Tipo de contratación	Personal ocupado promedio año		
	Mujeres (1)	Hombres (2)	Total (3) = (1 + 2)
1. Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija)	POMPSFR	POHPSFR	POTPSFR
2. Personal permanente (contrato a término indefinido)	POMPERM	POHPERM	POTPERM
3. Temporal contratado directamente por la empresa	POMTCDE	POHTCDE	POTTCDE
4. Temporal en misión en otras empresas (sólo para Empresas especializadas en suministro de personal)	POMTMOE	POHTMOE	POTTMOE
5. Temporal suministrado por otras empresas	POMTCAG	POHTCAG	POTTCAG
6. Personal aprendiz y pasantes (Ley 789 de 2002)	POMPAU	POHPAU	POTPAU
7. TOTAL (renglones 1 a 6)	POMTOT	POHTOT	POTTOT

COSTOS Y GASTOS CAUSADOS POR EL PERSONAL OCUPADO EN EL AÑO (en miles de pesos)

1. Salario integral para el personal permanente.	GPPSI
2. Sueldos y salarios del personal permanente (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos permanentes.)	GPPER
3. Prestaciones sociales del personal permanente (vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)	GPPPSP
4. Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa	GPPPST
5. Salarios y prestaciones del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)	GSPP T
6. Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y temporal directo, temporal en misión y aprendices (excluye pensión para aprendices)	GPPCPO
7. Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF)	GPPANO
8. Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada	GPPAVO
9. Gastos causados por el personal aprendiz o estudiante por convenio (universitario, tecnól	GPPGPA
10. Otros gastos de personal no incluidos antes (incluya el auxilio de transporte) especifique en observaciones	GPPGPN
11. TOTAL GASTOS CAUSADOS POR EL PERSONAL OCUPADO (renglones 1 a 10)	GPPTPOT

MODULO III. INGRESOS, COSTOS Y GASTOS CAUSADOS EN EL AÑO (en miles de pesos)
 En los valores parciales no incluya impuestos indirectos (Iva, Consumo)

INGRESOS NETOS CAUSADOS EN EL AÑO

1. Ingresos por servicios prestados		
Código CPC	Nombre del servicio prestado	Valor Ingresos causados en el año (miles de pesos) (1)
	Desagregar	
Total Ingresos por servicios prestados		INSETOT

2. Ingresos Causados en el año por la venta de mercancías	IMESETOT
---	----------

3. Otros Ingresos causados en el año		
Número	CONCEPTO	Valor Otros Ingresos causados en el año (miles de pesos)
	ARRENDAMIENTOS Y ALQUILERES DE BIENES RAICES	INOIO1
	Desagregar	INOIO2
Total otros ingresos causados en el año		INOIO

PORCENTAJE DE INGRESOS CAUSADOS EN EL MERCADO EXTERNO	IGPMEXT
---	---------

TOTAL DE INGRESOS CAUSADOS EN EL AÑO	INTIO
--------------------------------------	-------

COSTOS Y GASTOS (Miles de pesos)

4. Costos y gastos relacionados con la prestación del servicio		VALOR costos y gastos causados en el año (en miles de pesos)
	CONCEPTO	
	Desagregar	
Total gastos relacionados con la prestación del servicio		OCGRPS

5. Costo de la mercancías vendida	GMESETOT
-----------------------------------	----------

6. Otros costos Costos y gastos Causados en el año		VALOR en miles de pesos (1)
	CONCEPTO	
1.	Honorarios por servicios técnicos y profesionales (Incluye asesores legales, financieros y técnicos, etc)	GSPTOT
2.	Gastos causados por servicios de outsourcing excepto aseo y vigilancia	GOUTS
3.	Gastos causados por servicios de aseo y vigilancia contratado con empresas especializadas	OCGSV
4.	Gastos causados por el personal temporal suministrado por otras empresas	GPPPTA
5.	Gastos de uniformes, ropa de trabajo y seguridad industrial	OCGUSI
6.	Arrendamiento de bienes muebles (sin opción de compra)	OCGEE
7.	Arrendamiento de bienes inmuebles (sin opción de compra)	OCGAR
8.	Contribuciones y afiliaciones (excluye suscripciones a periódicos, libros y revistas)	OCGCA
9.	Primas de seguros, excepto las de prestaciones sociales	OCGSE
10.	Servicios públicos (agua, alcantarillado y aseo público)	OCGSP
11.	Energía eléctrica	OCGSPE
12.	Gas Natural	OCGSGN
13.	Gastos por telecomunicaciones (teléfono, télex, fax, Internet, comunicación móvil, y otros de telecomunicaciones)	OCGCO
14.	Transporte, fletes y acarreos	OCGFA
15.	Publicidad, propaganda y promociones	OCGPP
16.	Mantenimiento, reparaciones, adecuaciones e instalaciones menores (de los activos de la empresa)	OCGNR
17.	Gastos de viaje ocasionales (incluye alojamiento, manutención y transporte)	OCGGV
18.	Comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral)	OCGCT
19.	Gastos de representaciones y relaciones públicas	OCGGR
20.	Útiles, papelería y fotocopias	OCGUP
21.	Combustibles y lubricantes	OCGCL
22.	Regalías causadas (Marcas, patentes, derechos de autor, derechos al uso del nombre comercial, licencias, SAYCO, ACINPRO y otros.)	OCGRC
23.	Impuestos de Industria y comercio	OCGID
24.	Impuesto sobre la renta para la equidad - CREE	OCCREE
25.	Otros impuestos (predial, vehículos, 4 por mil, etc., excepto industria y comercio, IVA, renta y patrimonio)	OCGOI
26.	Gastos para provisión de cartera, inventarios y otros	OCGPC
27.	Otros no incluidos antes (especifique), incluya gastos por saneamiento ambiental, bomberos y cámara de comercio, entre otros)	OCGOG
Desagregar según 27 en observaciones cuando el valor sea superior igual o superior al 10% del total de "Otros Costos y gastos causados en el año"		OCGTG
Total otros costos y gastos causados en el año (suma del 1 al 27)		
TOTAL COSTOS Y GASTOS CAUSADOS EN EL AÑO (suma numerales 4+5+6)		OCGTOT

Numeral 1. Activos fijos tangibles

Numeral 2. Activos fijos intangibles

MODULO V. DISTRIBUCION A NIVEL DE DEPARTAMENTO

Código DIVIPOLA	Departamento	Número de establecimientos por dpto (1)	Valor causado por departamento	
			Total personal ocupado promedio en el año (2)	Ingresos operacionales sin impuestos indirectos (3)
	UBDEPTO	UBEST	UBTPO	VUBIOP
TOTAL		TOTEST95	TOTPO Total columna 2 debe ser menor o igual A1 Modulo II, col 3 renglón 7	VTOTIOP

MÓDULO VI TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - TIC Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Diligencie este módulo con la información referente a la actividad de servicios de la empresa según la situación presentada a 31 de diciembre de 2014.

¿Quién debería responder este módulo?

Personas del área de sistemas que conozcan el número de bienes TIC en uso por el personal de la empresa y el personal que usa computador e Internet para su trabajo. Asimismo, debe conocer el tipo de red, ancho de banda y tipos de conexión a Internet utilizados por la empresa. De no haber área de sistemas en la empresa, debe diligenciar la persona que más conocimiento tenga sobre el tema.

1. Indique si a 31 de diciembre el 2012 el personal ocupado promedio de su empresa (registrado en el Módulo II Renglón 7 Columna 3 y para empresas de la actividad 8050 Renglón 8, Columnas 7+8) usó alguno de los siguientes bienes TIC suministrados por la empresa. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de bienes TIC (incluya los bienes TIC que son propiedad de la empresa o con contrato de alquiler para el uso del personal de la misma. No incluya los bienes TIC que son propiedad de los empleados de la empresa.)

			Número de	
1.1 Computador de escritorio	SI	NO	<input type="text"/>	Si no cuenta con computadores de escritorio o portátil justifique su respuesta
1.2 Computador portátil	SI	NO	<input type="text"/>	
1.3 Tableta	SI	NO	<input type="text"/>	
1.4 Teléfono móvil inteligente (smartphone)	SI	NO	<input type="text"/>	
1.5 PDA - DMC	SI	NO	<input type="text"/>	
Total bienes TIC			<input type="text"/>	

2. Las aplicaciones y/o programas informáticos que usa la empresa para llevar a cabo las actividades de su negocio... *(la respuesta puede ser múltiple)*

- 2 Son comprados para el uso exclusivo de la empresa
- 2 La empresa paga por un servicio periódico
- 2 Son desarrollados o creados por la empresa
- 2 Son de descarga o acceso gratuito

3. Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo II Renglón 7 Columna 3 y para empresas de la actividad 8050 Renglón 8, Columnas 7+8) en su empresa ¿Qué porcentaje usó computador (de escritorio o portátil) para su trabajo? (Al menos una vez por semana) _____ % B_2

Si la empresa reporta personal en misión, no lo tenga en cuenta para el cálculo de este porcentaje.

4. Seleccione los tipos de red utilizados por la empresa *(la respuesta puede ser múltiple)*

- Redes para comunicación y compartir información Intranet Extranet
- Redes para conectar computadores Red de Área Local (LAN) Red de Área Amplia (WAN)
- Ninguna de las anteriores

5. ¿La empresa usó Internet en el año de referencia para el desarrollo de sus actividades? SI pase a 5.1 y 5.2 NO Pase a la pregunta 11.

- 5 ¿En las instalaciones de la empresa? SI NO
- 5 ¿Fuera de la empresa? SI NO

6. Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo II Renglón 7 Columna 3 y para empresas de la actividad 8050 Renglón 8, Columnas 7+8) ¿Qué porcentaje usó Internet para su trabajo? (Al menos una vez por semana) _____ % B_4

Si la empresa reporta personal en misión, no lo tenga en cuenta para el cálculo de este porcentaje.

7. ¿La empresa tiene página web o presencia en un sitio web? SI NO

8. Seleccione el tipo de conexión principal utilizado por la empresa para acceder a Internet *(sólo puede seleccionar una de las B_9)*

- Banda angosta Módem analógico (conectado por vía telefónica) RD SI Banda angosta móvil (GSM - GPRS - WAP - mode - CDMA 1X)
- Banda ancha fija Módem de cable / Fibra óptica - Canal dedicado DSL - A inalámbrico (Wi-Fi, WiMax) Satélite
- Banda ancha móvil Banda ancha móvil EDGE - 3G (UMTS) - 3.5G USB móvil

9. Seleccione la máxima velocidad (ancho de banda) con la que principalmente se conecta a Internet contratada por la empresa *(B_9_1)*

- Banda angosta De 0 a 256
- Banda ancha De 257 a 1023 De Superior o

***10 ¿En cuáles actividades o servicios la empresa usó Internet para el desarrollo de sus actividades?**

Enviar o recibir correo electrónico	10,1	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Puede usarse Internet para el desarrollo de sus actividades?	10	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Puede usarse Internet para el desarrollo de sus actividades?	10	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Transacciones con organismos gubernamentales	10,4	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Servicio al cliente	11	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Banca electrónica y	11	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Distribución de productos en línea	10,7	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Recibir pedidos a través de	11	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Hacer pedidos a	11	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Capacitación de personal	10,10	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Contratación interna o externa	10	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Uso de Aplicaciones	10	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Llamadas telefónicas por Internet/VoIP o uso de videoconferencias (Skype, etc.)	10,13	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						

***11 Seleccione las razones por las cuales la empresa no usó Internet en el año de referencia:** *(la respuesta puede ser múltiple)*

11 Es muy costoso acceder al servicio	<input type="checkbox"/> 1
11 Es muy costoso comprar dispositivos para conectarse (computadores, portátiles, etc)	<input type="checkbox"/> 2
11 No lo considera necesario / no es útil para el negocio	<input type="checkbox"/> 3
11 Los empleados no saben usarlo	<input type="checkbox"/> 4
12 No considera Internet seguro	<input type="checkbox"/> 5

***12 Seleccione las razones que motivarían a su empresa para usar Internet:** *(la respuesta puede ser múltiple)*

12 Su uso implicaría un incremento en las ventas	<input type="checkbox"/> 1	B_14_1
12 Su uso mejoraría las relaciones con sus proveedores o acceder a mejores precios	<input type="checkbox"/> 2	B_14_2
12 Su uso le ayudaría en la gestión administrativa (recursos humanos, correo electrónico)	<input type="checkbox"/> 3	B_14_3
12 Su uso le permitiría o le facilitaría capacitar a su personal	<input type="checkbox"/> 4	B_14_4

***13 La empresa tiene previsto tener conexión a Internet en los próximos...** **B_13**

13 2 meses	<input type="checkbox"/> 1
13 2 a 6 meses	<input type="checkbox"/> 2
13 6 a 12 meses	<input type="checkbox"/> 3
13 La empresa no tiene previsto tener conexión a Internet	<input type="checkbox"/> 4

COMERCIO ELECTRÓNICO

Se define el comercio electrónico como las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de Internet (TCP/IP) u otras redes telemáticas. Los bienes o servicios se contactan o reservan a través de estas redes, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse en línea o fuera de ella, a través de cualquier otro canal. **Se excluyen los pedidos**

***14 ¿La empresa tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir o hacer solicitudes de pedidos y/o reservas de bienes o servicios, es decir, vender**

14 Vender productos -bienes o servicios- o recibir solicitudes de pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2
14 Comprar insumos -bienes o servicios- o hacer pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2

***15 Del valor total de ventas realizadas por la empresa, sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por recepción** _____ %

***16 Del valor total de compras realizadas por la empresa, sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por solicitud** _____ %

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN	
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Temático Encuesta Anual de Servicios	Nombre:	Director Técnico de DIMPE
Cargo:	Servidor público DANE	Cargo:	Servidor público DANE
Fecha:	29/Oct/2015	Fecha:	29/Oct/2015

Si este documento es impreso se considera copia no controlada