

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Diseño
DSO

Dirección de Metodología y Producción
Estadística
DIMPE

**Ficha Metodológica
Encuesta de Desarrollo e Innovación
Tecnológica en los sectores Servicios y
Comercio - EDITS**

Noviembre 2018

Ficha Metodológica

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio - EDITS

CÓDIGO: DSO-EDITS-FME-001
VERSIÓN: 3
PÁGINA: 1

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
NOMBRE DE OPERACIÓN ESTADÍSTICA	EDITS - Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los Sectores Servicios y Comercio.
SIGLA DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	EDITS
ANTECEDENTES	<p>EDITS I - La Primera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores servicios y comercio fue aplicada en 2006 sobre una muestra de 4.393 empresas para el período de referencia 2004-2005 y sus resultados fueron publicados en 2008. A partir del año 2009, el diseño conceptual y las especificaciones metodológicas de la encuesta fueron sometidos por el DANE a un proceso de revisión y mejora, con el apoyo del comité coordinador de la encuesta (DANE-DNP-COLCIENCIAS) y varias personas expertas nacionales.</p> <p>Desde entonces, el diseño de la EDITS atiende ampliamente, tanto las recomendaciones más recientes de los manuales internacionales sobre estadísticas e indicadores de Ciencia y Tecnología ("familia Frascati" de la OCDE y lineamientos de la RICYT), como los estándares establecidos por la experiencia de medición acumulada en distintos países. En este sentido, se implementaron la Segunda EDITS II - Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores servicios y comercio, para el período de referencia 2008 y 2009 sobre una muestra de 4.136 empresas, la Tercera EDITS III - Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores servicios y comercio, para el período de referencia 2010 y 2011, sobre una muestra de 5.038 empresas, la cuarta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para el sector servicios (EDITS IV), para el período de referencia 2012 y 2013 sobre una muestra de 5.848 empresas y la quinta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para el sector servicios (EDITS V), para el período de referencia 2014 y 2015 sobre una muestra de 8.056 empresas.</p>
OBJETIVO GENERAL	Caracterizar la dinámica tecnológica y las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas de los sectores de servicios y comercio de Colombia.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las innovaciones introducidas por las empresas durante el período de referencia. • Identificar los principales propósitos que las empresas del sector persiguen con la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI). • Determinar el monto de la inversión realizada por las empresas en ACTI durante los años de referencia. • Indagar sobre las fuentes de financiamiento que han utilizado las empresas para la realización de actividades de desarrollo e innovación tecnológica en el período de referencia. • Determinar el número global y el nivel de escolaridad del personal dedicado a ACTI de las empresas. • Cuantificar la distribución del personal ocupado que participó en la realización de ACTI, según áreas funcionales de la empresa y áreas de formación, desagregadas por sexo, como soporte básico para la elaboración de indicadores de género. • Caracterizar las relaciones entre las empresas y el resto de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). • Identificar las fuentes de información y el origen de las ideas innovadoras con que cuentan las empresas para el desarrollo de ACTI. • Determinar los métodos de protección de la propiedad intelectual que han utilizado las empresas durante el período de referencia, así como los obstáculos que encuentran en su obtención.
ALCANCE TEMÁTICO	Desde el punto de vista conceptual y metodológico, su diseño preserva un marco teórico fundamental que se corresponde con los principales acuerdos alcanzados por la comunidad de personas expertas, nacionales e internacionales, sobre diseño, aplicación e interpretación de encuestas nacionales de innovación. En particular, la EDITS acoge la mayoría de pautas metodológicas trazadas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), especialmente el Manual de Oslo, y

Ficha Metodológica

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio - EDITS

CÓDIGO: DSO-EDITS-FME-001
VERSIÓN: 3
PÁGINA: 2

	<p>por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en el Manual de Bogotá. La mayor parte de estas recomendaciones han sido adaptadas a las necesidades de información y restricciones técnicas identificadas para Colombia.</p> <p>Siguiendo los lineamientos del Manual de Oslo (2005), la unidad estadística primaria de la EDITS es la empresa. Siguiendo el mismo lineamiento, la encuesta se encuentra diseñada según el enfoque basado en el “sujeto”, el cual “trata de las actitudes y actividades innovadoras de la empresa en su conjunto. La idea es explorar los factores que influyen en el comportamiento innovador de la empresa (estrategias, incentivos y barreras a la innovación) y el ámbito de las diversas actividades de innovación, y sobre todo examinar los resultados y los efectos de la innovación¹”</p> <p>La operación estadística que se desarrolla es de tipo censo, donde se investiga todas las empresas comerciales y de servicios que cumplen los parámetros de inclusión, dependiendo de la actividad económica, determinados para el universo de estudio. A diferencia de la EDITS III (2010-2011), a partir de la EDITS IV (2012-2013) se inicia la transición hacia la divulgación de cifras de acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, presentando resultados de las variables principales de la EDITS IV por actividad económica. Una diferencia importante que introduce la CIIU Rev. 4 A.C. sobre la versión anterior es la creación de nuevas actividades, pasando de 16 subsectores de servicios y comercio a 19 con la nueva clasificación. Así mismo, se realizó una ampliación del alcance de empresas investigadas para las actividades de educación superior, al incluirse las universidades públicas; y para las actividades relacionadas con salud humana se amplió el parámetro de inclusión, para cubrir no sólo las instituciones de alta complejidad como que se venía recolectando, sino también instituciones públicas y privadas.</p> <p>A partir de la EDITS V (2014-2015) se incluyeron preguntas referentes a la relación que las empresas tienen con el sector público a través de contratos y la implementación de innovaciones a la luz de estos, acorde con solicitudes de información que la OCDE requiere a través de cuestionarios internacionales sobre innovación en empresas (STI Scoreboard).</p> <p>¹OECD & European Communities. (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3a. e.d.</p>
<p>CONCEPTOS BÁSICOS</p>	<p>²Innovación: servicio o bien nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o un método organizativo nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o una técnica de comercialización nueva o significativamente mejorada introducida en la empresa. Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización o gestión no cuentan como innovación.</p> <p>Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI): aquellas actividades que la empresa emprende para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos. Asimismo para el desarrollo o implementación de bienes o servicios, procesos, métodos organizativos nuevos o técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas.</p> <p>Actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) Internas: trabajos sistemáticos de creación llevados a cabo dentro de la empresa con el fin de aumentar el volumen de conocimientos y su utilización para idear bienes, servicios, o procesos nuevos o mejorados.</p> <p>²Las definiciones presentadas en esta sección son resultado de la adaptación, al contexto colombiano, de las pautas conceptuales que ofrecen los manuales internacionales para la aplicación de estadísticas e interpretación de datos sobre ciencia, tecnología e innovación, de la OCDE (Manual de Frascati y Manual de Oslo) y de la RICyT (Manual de Bogotá).</p>
<p>FUENTE DE DATOS</p>	<p>La operación estadística es de tipo censo, donde se investiga todas las empresas</p>

(Tipo de operación)	comerciales y de servicios que cumplen los parámetros de inclusión conforme a lo establecido en el universo de estudio.
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> • Número de innovaciones llevadas a cabo por las empresas comerciales y de servicios, según tipo de innovación. • Monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. • Financiación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. • Número de personas ocupadas por la empresa que participaron en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación. • Número de empresas comerciales y de servicios, que utilizaron fuentes internas y externas a la empresa como origen de ideas para innovar. • Número de registros de propiedad intelectual y certificaciones de calidad; según tipo de registro y tipo de certificado.
INDICADORES	<p>Los principales indicadores de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los Sectores Servicios y Comercio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de innovaciones llevadas a cabo por las empresas, según tipo de innovación. • La distribución del monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según: tipo de actividad desarrollada, tipo de capital de las empresas y tipología de innovación en cada año del período de referencia. • La distribución del monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según fuentes de financiación, en cada año del período de referencia. • El número de personas ocupadas por la empresa que participaron en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, por nivel educativo, en cada año del período de referencia. • La distribución del personal ocupado que participó en la realización de ACTI, según áreas funcionales de la empresa y sexo, en el último año del período de referencia. • El número de empresas que utilizaron fuentes internas y externas a la empresa como origen de ideas para innovar. • El número de registros de propiedad intelectual y certificaciones de calidad; según tipo de registro y tipo de certificado. <p>Los indicadores relacionados anteriormente corresponden a sumas y distribuciones, a continuación se presentan las fórmulas para el cálculo de los mismos:</p> <p>Los indicadores que corresponden a número son la sumatoria de la variable:</p> $\text{Número} = \sum_{i=1}^n X_i$ <p>Dónde:</p> <p>X_i: observación i de la variable X</p> <p>Los indicadores de distribución corresponden la sumatoria de la variable j sobre el total de empresas o sobre el total de la variable que la comprende:</p> $\text{Distribución} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_i} * 100$

Ficha Metodológica

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio - EDITS

CÓDIGO: DSO-EDITS-FME-001
VERSIÓN: 3
PÁGINA: 4

	<p>Indicadores de calidad</p> <p><i>Indicador de Calidad por responsable de proceso:</i> para controlar la calidad de cada proceso y obtener un indicador aproximado de la calidad, cada uno de los respectivos asistentes técnicos debe revisar el 10% de los formularios por enviar al DANE Central; es decir, el 10% de los formularios criticados y capturados por cada una de las personas encargadas para desarrollar dichos procesos. Se debe calcular un indicador de calidad (IC) por cada responsable de proceso (RP), el cual es obtenido como promedio aritmético de los puntajes para cada uno de los formularios que fueron revisados por la persona encargada de la Asistencia Técnica del proyecto.</p> <p><i>Indicador de calidad (IC) por proceso:</i> para cada dirección territorial y subsele, es calculado como el promedio de los indicadores de cada responsable de proceso (RP) en la EDITS para los k responsables de proceso.</p> <p><i>Tasa de Respuesta por Fuentes (TRF):</i> relación entre el número de fuentes que rinden información (FI) más las fuentes enviadas con novedad diferente a deuda (pendiente por rendir) (FE) y el total del directorio enviado a campo (TD).</p>
PARÁMETROS A ESTIMAR O CALCULAR	No aplica, no es una muestra probabilística.
NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	A partir de la EDITS V período 2014-2015 las actividades económicas se clasifican acorde a la CIIU Rev. 4, A.C.
UNIVERSO DE ESTUDIO	<p>El universo está conformado por empresas correspondientes a las actividades CIIU Rev.4.A.C.) de servicios y comercio, definidas según parámetros de inclusión establecidos:</p> <p>Actividades económicas según CIIU Rev.4.A.C.: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (20 personas o más), captación, tratamiento y distribución de agua (20 personas o más), tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos (20 personas o más), comercio, mantenimiento y reparación de vehículos (100 personas o más o ingresos superiores a 15.000), comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos (100 personas o más o ingresos superiores a 15.000), comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos (50 personas o más o ingresos superiores a 5.000), transporte terrestre público automotor (20 personas o más), transporte aéreo (20 personas o más), correo y servicios de mensajería (40 personas o más o ingresos superiores a 3.000), alojamiento y servicios de comida (40 personas o más o ingresos superiores a 3.000), actividades de edición (10 personas o más o ingresos superiores a 500), cinematografía, grabación de sonido y edición de música (40 personas o más o ingresos superiores a 2.000), actividades de programación, transmisión y/o difusión (40 personas o más o ingresos superiores a 3.000), telecomunicaciones (40 personas o más o ingresos superiores a 3.000), desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (75 personas o más o ingresos superiores a 3.000), actividades bancarias (censo), centros de investigación y desarrollo (censo de entidades reconocidas por Colciencias), educación superior (20 personas o más o ingresos superiores a 1.000) y salud humana (40 personas o más o ingresos superiores a 3.000).</p>
POBLACIÓN OBJETIVO	Las empresas de servicios y comercio correspondientes a las actividades CIIU Rev.4.A.C.) relevantes a la investigación, según parámetros de inclusión definidos para cada una de las actividades en el universo de estudio.

Ficha Metodológica

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio - EDITS

CÓDIGO: DSO-EDITS-FME-001
VERSIÓN: 3
PÁGINA: 5

UNIDADES ESTADÍSTICAS DE OBSERVACIÓN, MUESTREO Y ANÁLISIS	La unidad de observación y análisis para la realización de la EDITS son las empresas de las actividades de servicios y comercio.
MARCO ESTADÍSTICO	Esta investigación toma como marco el censo de las grandes empresas del sector servicios y comercio, que cumplen con los parámetros de inclusión establecidos en el diseño. Se toma como referente principal los directorios de la Encuesta Anual de Servicios (EAS) y la Encuesta Anual de Comercio (EAC). Así mismo, para las actividades que únicamente se recolectan en la EDITS, se realiza una solicitud a la Dirección de Geoestadística con el fin de actualizar el marco previo al operativo de recolección.
FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y/O SECUNDARIA	La fuente primaria son las empresas de las actividades de servicios o comercio que cumplan con los parámetros de personal o ingresos establecidos en el universo de estudio.
DISEÑO MUESTRAL	No aplica, no es una muestra probabilística.
TAMAÑO DE MUESTRA	No aplica, no es una muestra probabilística.
PRECISIÓN REQUERIDA	No aplica, no es una muestra probabilística.
MANTENIMIENTO DE LA MUESTRA	No aplica, no es una muestra probabilística.
COBERTURA GEOGRÁFICA	Nacional
PERIODO DE REFERENCIA	Los dos (2) años anteriores al año actual – período bienal.
PERIODO DE RECOLECCIÓN	El año siguiente al período de referencia.
PERIODICIDAD DE RECOLECCIÓN	La recolección se realiza el año siguiente al período de referencia y toma en promedio 4 meses a partir de febrero.
MÉTODO DE RECOLECCIÓN	La recolección de la información se realiza por auto-diligenciamiento del formulario electrónico en línea, a través de la página web del DANE, con asesoría de personal previamente capacitado en la temática de la encuesta por parte de la entidad.
DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS	<i>Desagregación geográfica:</i> nacional <i>Desagregación temática:</i> desagregación según actividad comercial y de servicios CIIU Rev. 4, A.C, tipología definida según el grado de innovación de la empresa (ya sea estricta, amplia, potencial o no innovadora), rango de personal y tipo de propiedad de la empresa (nacional o extranjera).
FRECUENCIA DE ENTREGA DE RESULTADOS	Se publica información de la EDIT Sectores Servicios y Comercio cada 2 años.
AÑOS Y PERÍODOS DISPONIBLES	<i>Macrodatos</i> En la página web del DANE se encuentran los cuadros de salida de la EDITS que se vienen publicando desde la EDITS I período 2004-2005. <i>Microdatos anonimizados</i> El microdato se encuentra disponible desde la EDITS I período 2004-2005 en la página del DANE en el portal de datos abiertos ANDA y en la Sala de Procesamiento Especializada que se encuentran en las instalaciones del DANE Central de Bogotá y en las sedes de Cali, Medellín, Bucaramanga, Barranquilla y Manizales. <i>Metadato</i> A través del Sistema Documental del DANE y para consulta interna se encuentra disponible: <ul style="list-style-type: none">- Modelo Funcional- Descripción del Modelo Funcional- Metodología de Diseño Temático- Especificaciones Técnicas- Especificaciones de Validación

Ficha Metodológica
Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica
en los sectores Servicios y Comercio - EDITS

CÓDIGO: DSO-EDITS-FME-001
VERSIÓN: 3
PÁGINA: 6

	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadros de salida - Ficha Metodológica - Manual del Sistema - Manual de Diligenciamiento - Lineamientos Operativos - Planear y Coordinar - Glosario de Términos - Plan de Control - Tratamiento de Producto No Conforme <p>A través de la página web del DANE se encuentra disponible para consulta pública: Metodología de Diseño Temático</p> <p>A través del Archivo Nacional de Datos – ANDA se encuentra disponible para consulta pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario de la EDITS - Metodología de Diseño Temático - Manual del Sistema - Manual de Diligenciamiento - Lineamientos Operativos - Procedimiento Planear y Coordinar
MEDIOS DE DIFUSIÓN	<p>Los resultados de la EDITS se publican en la página web del DANE en el siguiente link: http://www.dane.gov.co</p> <p>La información se difunde a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boletín de prensa - Comunicado de prensa - Presentación - Anexos