

Censo Económico de Colombia

Documento Temático *Sector Transporte*

Agosto 2021



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -DANE-

**DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y
PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA -DIMPE-**

CENSO ECONÓMICO DE COLOMBIA

**DOCUMENTO TEMÁTICO
SECTOR TRANSPORTE**

AGOSTO 2021

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(DANE)**

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO

Director

RICARDO VALENCIA RAMIREZ

Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA

Secretaria General

DIRECTORES TÉCNICOS

HORACIO CORAL DIAZ

Dirección de Metodología y Producción Estadística

ANGELA VEGA LANDAETA

Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA

Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

JUAN PABLO CARDOSO TORRES

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA

Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ

Dirección de Difusión, Mercadeo y
Cultura Estadística

© DANE, 2021

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso o auto-rización del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVOS GENERALES	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. MARCO CONCEPTUAL	12
3.1 DEFINICIÓN DEL SECTOR	12
3.2 PRINCIPALES CONCEPTOS	24
3.3 NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	25
4. EXPERIENCIAS DE CENSOS ECONÓMICOS FRENTE AL SECTOR	26
4.1 EXPERIENCIA INTERNACIONAL	26
4.2 EXPERIENCIA INTERNACIONAL	27
5. MEDICIONES DEL SECTOR A PARTIR DE ENCUESTAS	31
6. USO DE LAS ESTADÍSTICAS DEL SECTOR	42
7. IDENTIFICACIÓN DE VACÍOS DE INFORMACIÓN	43
7.1 NECESIDADES INTERNAS	43
7.2 EXPERIENCIA INTERNACIONAL	44
8. IDENTIFICACIÓN DE VACÍOS DE INFORMACIÓN	46
9. CUADROS DE SALIDA	52
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
11. BIBLIOGRAFÍA	55

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Participación porcentual de las actividades económicas de transporte, almacenamiento y comunicaciones en el total, según el Censo Económico de 1990	28
Tabla 2. Unidades censadas sector transporte y comunicaciones, por tipo de emplazamiento, según secciones económicas y años de funcionamiento. Total nacional.	29
Tabla 3. Participación porcentual de las actividades económicas, según recuento de unidades económicas del censo de 2005	29
Tabla 4. Distribución de las actividades económicas asociadas al transporte por departamento, según el Censo 2005	30
Tabla 5. Directorio de empresas en el sector transporte	34
Tabla 6. Directorio de propietarios de vehículos de servicio público, y afiliaciones registradas	35
Tabla 7. Cuentas Nacionales de Economía Observada (encuestas) y no Observada (sin estadística básica). Cifras en millones de pesos.	37
Tabla 8. Emplazamiento del micronegocio en el sector de transporte terrestre.	40
Tabla 9. Distribución porcentual de los micronegocios según situación en el empleo del propietario. Total Nacional. 2019.	40
Tabla 10. Distribución porcentual de los micronegocios por rangos de personal ocupado según sector económico. Total Nacional. Enero - octubre 2019.	41
Tabla 11. Población objeto de las Encuestas Estructurales Económicas del DANE en Industria, comercio y Servicios por tamaño de personal ocupado	43
Tabla 12. Entidades con necesidades de información en el sector transporte	44
Tabla 13. Justificación de preguntas en formulario a empresas	47
Tabla 14. Estrategia de operativo para el sector transporte	48

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Ejemplos de lineamientos conceptuales para censos con componente de transporte	13
Cuadro 2. Caracterizaciones territoriales del transporte informal – Mototaxismo y bicitaxismo	20
Cuadro 3. Propuesta de inclusión de preguntas en EMICRON	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Parque automotor 2018	35
Figura 2. Tasa de crecimiento y participación porcentual del sector transporte en el PIB, 2010 – 2020pr. Base 2015	37
Figura 3. Población Ocupada y Participación del Sector Transporte en el Total de Ocupados (miles de personas / participación porcentual). Total Nacional – Promedio Anual.	38

LISTADO DE SIGLAS

AETAI	Asociación de Empresas de Transporte Aéreo Internacional
ANATO	Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo
Andemos	Asociación Nacional de Movilidad Sostenible
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
AOPA	Asociación de Pilotos y Propietarios de Aeronaves (en inglés)
Asecarga	Asociación Nacional de Empresas Transportadoras de Carga
ATAC	Asociación de Transporte Aéreo en Colombia
ATC	Asociación de Transportadores de Carga
CABPS	Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos de Servicios
CE	Censo Económico
CELADE	División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CENIT	Empresa colombiana que brinda servicios portuarios, logísticos y de transporte y almacenamiento a la industria de petróleo y gas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CIU Rev. 3 A.C.	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 3 Adaptada para Colombia
CIU Rev. 4 A.C.	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 Adaptada para Colombia
CISE	Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo
Colfecar	Federación Colombiana de Transportadores de Carga y su Logística
Confecoop	Confederación de Cooperativas de Colombia
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CPC	Clasificación Central de Productos
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Defencarga	Fomento y seguridad en distribución física
DEST	Directorio Estadístico
DGEEC	Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos del Instituto Nacional de Estadística de Paraguay
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DIG	Dirección de Información y Geoestadística
DIMAR	Dirección General Marítima
DIMPE	Dirección de Metodología y Producción Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DSCN	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
EAS	Encuesta Anual de Servicios
EBTC	Encuesta Básica de Empresas de Transporte de Carga

EBTIP	Encuesta Básica de Empresas de Transporte Intermunicipal
EMICRON	Encuesta de Micronegocios
ENO	Economía No Observada
ETUP	Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadística
Fasecolda	Federación de Aseguradores Colombianos
Fedesarrollo	Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo
Fetransurcol	Federación de Transportadores Urbanos de Colombia
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo (siglas en inglés)
ICTC	Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera
ICTIP	Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de Pasajeros
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INVIMA	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPP	Índice de Precios al Productor
IPT	Índice de Precios del Transporte
ITFGlobal	International Transport Workers' Federation
MBPG	Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional
MECIS	Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios
MME	Ministerio de Minas y Energía
MT	Ministerio de Transporte
MU	Múltiples unidades
N.C	No cobertura en las Encuestas estructurales económicas del DANE
n.c.p	No categorizado previamente

N.N	No necesario
PIB	Producto Interno Bruto
pr	preliminar
Redatam + SP	Sistema computacional amigable e interactivo que facilita el procesamiento, análisis y diseminación web de la información de censos, encuestas, registros administrativos e indicadores
RIEI	Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales
RNF	Registro Nacional Fluvial
RR.AA	Registro Administrativo
RUNT	Registro Único Nacional de Tránsito
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SNTT	Servicios de la Industria del Transporte y Logística de Colombia
SU	Una sola unidad

INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, en busca de dar seguimiento a las recomendaciones establecidas en el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES 3956 de 2019 sobre Política de formalización empresarial y en el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", se encuentra adelantando el proceso de diseño del Censo Económico de Colombia -CE. El propósito de esta operación estadística es recopilar y suministrar información actualizada del país sobre indicadores económicos estructurales de los sectores de industria, comercio, servicios, construcción y transporte.

El transporte de bienes y personas es un sector productivo estratégico y significativo para la economía, no cuenta con demanda propia, sino que se trata de una demanda derivada del resto de sectores de la economía. Sin el transporte por ser de naturaleza transversal, esencial y catalizadora, varios sectores de la economía y de la sociedad no podrían existir, de ahí su relevancia. Adicionalmente, el sector representó en 2019 preliminar (pr) el 4,0% del valor agregado total de la economía, y con las actividades de almacenamiento emplea aproximadamente al 6,9% del total de ocupados en el país.

Para orientar la política pública y servir de mejor forma a la ciudadanía y a los agentes del sector transporte, es necesario contar con información estadística estratégica que cumpla con los principios de calidad, oportunidad, cobertura y credibilidad, enmarcados dentro del Código Nacional de Buenas Prácticas del

Sistema Estadístico Nacional -SEN. A su vez, esta información puede complementar otros esfuerzos estadísticos del DANE, como la elaboración de las cuentas macroeconómicas que permiten informar decisiones sobre otros sectores de la economía. De esta manera, se pueden tener discusiones informadas y políticas públicas basadas en información de calidad, para mejorar la competitividad, calidad, costos, rapidez, confiabilidad y flexibilidad en el sector transporte y en otros sectores sobre los que esta incide.

Sin embargo, actualmente el país cuenta con información escasa en materia de transporte, lo que dificulta el progreso del sector. En este orden de ideas, el Censo Económico, que se realizará por primera vez desde 1990, ayudará a suplir estos vacíos de información, logrando una radiografía estadística del sector y complementando otras operaciones estadísticas del DANE. Además, con la información más actualizada de directorios, ocupación y producción del sector transporte, se podrán generar aproximaciones estructuradas y recurrentes para su medición y seguimiento. También contribuirá a la realización de investigaciones y estudios por parte de los sectores público y privado.

En contexto, el presente documento tiene como objetivo presentar un estado del arte de la medición en el sector transporte, dar a conocer los principales vacíos de información, explicar la metodología de su medición a partir de la operación censal y presentar los principales desafíos en el abordaje del sector, que serán analizados en las próximas fases de preparación del Censo Económico.

El documento se estructura de la siguiente manera: en los primeros tres capítulos se presenta la introducción en cuestión; los objetivos y el marco conceptual, éste último incluye la definición del sector transporte, los principales conceptos utilizados en el sector económico, así como las nomenclaturas y clasificaciones utilizadas en el proceso estadístico; en la cuarta sección se describe las experiencias nacionales e internacionales de Censos Económicos aplicados en el sector transporte; en la quinta sección se hace referencia a la medición del sector transporte a partir de las

encuestas; en la sexta sección se relaciona los usos de las estadísticas sectoriales producidas; en la séptima sección se describe las necesidades de información estadística del sector transporte, en la octava sección se realiza una propuesta de formulario para la recolección de información del sector transporte; en la novena sección se realiza la propuesta de cuadros de salida de la información que se generará a partir del Censo Económico; y, finalmente, en la décima sección se presentan las conclusiones y recomendaciones.

2. OBJETIVOS



2.1. Objetivos generales

El objetivo del documento es realizar una aproximación conceptual del sector transporte que contribuya a definir los criterios para el diseño metodológico, el alcance y los mecanismos de recolección estadística de este sector en el Censo Económico.

- Identificar las principales encuestas realizadas por el DANE que contribuyan a la aproximación conceptual del sector transporte.

- Realizar una propuesta de variables e indicadores para este sector en el CE.

2.2 Objetivos específicos

- Presentar un marco conceptual del sector en Colombia.

- Identificar brechas de información del sector en Colombia.

- Identificar las principales dificultades en la medición del sector.

- Presentar una propuesta de formulario y de cuadros de salida.

- Hacer uso de otras encuestas como la de Micronegocios para mejorar el marco estadístico y medición del sector.

3. MARCO CONCEPTUAL



3.1 Definición del sector

En términos simples, el transporte es el servicio de mover bienes o personas de un lugar a otro. Sin embargo, esta sencilla y común definición se puede especificar y complejizar según la óptica con la que se mire y en la literatura no existe un único conjunto de recomendaciones ampliamente aceptado, que dé cuenta de las formas o técnicas de acotar y medir el sector transporte, por el contrario, existen un sinnúmero de opciones, que dejan a libertad y criterio del investigador la tarea de definir su propia metodología.

Por ejemplo, desde el punto de vista funcional, el transporte abarcaría todo aquello que se mueve de un lugar a otro, no obstante, esta definición presenta la dificultad de acotamiento, porque podría desembocar en la medición de toda la economía del movimiento, o podría incluir temas conexos como el almacenamiento, mantenimiento o trámites aduaneros. Alternativamente, podría acotarse desde el punto de vista económico, donde el transporte consta de aquellas actividades donde hay un prestador del servicio que recibe una compensación a cambio y esto incluiría el transporte en todos los modos, inclusive el transporte entre privados, ilegal o informal. Acá surge la complejidad de contar con un directorio de lo ilegal o informal, además de la dificultad logística de abarcar a los prestadores dispersos. Una tercera opción podría ser jurídica, donde el transporte se basa exclusivamente en lo regulado y descrito en la ley como un servicio de transporte público de carga o pasajeros, que se presta a través de empresas

habilitadas, excluyendo así el transporte entre privados o el informal e ilegal. Una cuarta opción sería de tipo contable-administrativa, donde se captarían empresas o personas naturales que en sus rubros administrativos, contables y tributarios cuenten con servicios de transporte. Finalmente, podría tenerse una aproximación estadística, donde se podría partir de requerimientos de las operaciones y prácticas de un cliente estadístico, o responder a una pregunta específica de interés de política pública.

Para el caso del Censo Económico, la definición del sector transporte resulta de una armonización entre el alcance, objetivos y metodología del censo, de las distintas definiciones disponibles del sector en la práctica académica, funcional, estadística o jurídica, y de las necesidades de información que se quieren suplir. En este sentido, es fundamental recalcar que se trata de un Censo Económico que busca medir la ocupación y producción discriminada por sectores de la economía, donde uno de ellos es el sector transporte, más no de un censo de transporte que pretenda obtener una medición completamente exhaustiva de todos los aspectos de dicho sector, como por ejemplo infraestructura, tarifas, tiempos o matrices origen-destino.

Con esa claridad, a continuación, se muestran ejemplos de las definiciones disponibles dentro del catálogo de opciones de acotamiento y medición del sector transporte en el marco de un Censo Económico.

Cuadro 1: Ejemplos de lineamientos conceptuales para censos con componente de transporte

Documento	Año	Observación
Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos de Servicios (CABPS)	2010	El transporte se define como parte del proceso de llevar personas u objetos de un lugar a otro, además de los servicios de apoyo y auxiliares conexos y el arrendamiento (fletamento) de medios de transporte tripulados (MECIS, 2010, p. 51).
Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional (MBP6) del Fondo Monetario Internacional	2009	El transporte se divide en tres tipos de servicio: 1) servicio de transporte de pasajeros; 2) servicios de transporte y carga; y 3) otros servicios de apoyo y auxiliares y servicios postales y de mensajería.
La medición del comercio de servicios, Organización Mundial de Comercio	2010	Destaca al sector transporte como elemento determinante de las condiciones en que se producen los flujos de personas, mercancías, servicios y capital.
Illustrated Glossary for Transport Statistic- EUROSTAT	2009	Incluye definiciones y constituye un punto de referencia para todos los que manejan estadísticas del transporte. Ejemplo, concepto de Empresa: Unidad institucional o agrupación mínima de unidades institucionales que incluye y controla directa o indirectamente todas las funciones necesarias para realizar sus actividades de producción.
El Sistema de Cuentas Nacionales -SCN (Naciones Unidas)	2008	Provee lineamientos conceptuales de las variables que se deben abordar, tanto en encuestas como en censos económicos, por ejemplo, valor de las ventas, ingresos operacionales, costos y gastos. El manual provee los elementos necesarios para definir los conceptos relacionados con la producción y los consumos intermedios. La producción del servicio de transporte se mide por el valor de las cantidades a cobrar por el transporte de bienes o personas.
Clasificación Industrial Internacional Uniforme- CIU. Revisión 4. Adaptada para Colombia. DANE	2012	Sección H. Transporte y almacenamiento: Esta sección comprende las actividades de transporte y almacenamiento. El sector transporte se define por las siguientes divisiones: - División 49, «Transporte terrestre; transporte por tuberías». - División 50, «Transporte acuático». - División 51, «Transporte aéreo».
Diseño Metodológico del Censo Económico México- INEGI	2019	El sector transporte se trabajó con dos formularios. Dada la complejidad y naturaleza de esta actividad, se excluyeron el transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en automóviles de ruta fija; transporte de pasajeros en taxis de sitio y de ruleteo (sin puesto fijo).
Diseño Metodológico del Censo Económico de Estados Unidos- Census Bureau.	2018	El Censo Económico se lleva a cabo sobre una base de establecimientos. Se requiere que una compañía que opera en más de una ubicación informe los datos de cada ubicación por separado. Hay siete formularios específicos para el sector transporte: i) transporte aéreo, ii) transporte de agua, iii) transporte de camiones, iv) tránsito y transporte terrestre de pasajeros, v) transporte de tubería, vi) transporte panorámico y turístico y vii) actividades de apoyo para el transporte. En cuanto a procesos, la empresa tiene la opción de escoger su formulario y descargar según como lo clasifica la oficina de censos, es decir, descargar el formulario SU (una sola Unidad) o MU (múltiples unidades y que tiene varias ubicaciones)

Como se observa, el sector transporte puede abordarse de distintas ópticas y no existe un argumento teórico que haga predominar una sobre las otras. Pueden encontrarse diversas particiones por modo, tipo de carga, distribución empresarial entre los agentes del sector, correspondencia de empresas a un sector jurídico, privado o público, entre otras. Por lo tanto, la elección depende de los criterios de decisión del diseñador de la encuesta o censo.

Criterios decisorios:

En virtud de lo anterior, para definir la metodología de tratamiento del sector transporte en el Censo Económico se tomaron en cuenta los siguientes criterios decisorios:

- Los conceptos deben ser claros, objetivos, generalizables y comparables.
- Debe ser medible y observable con los métodos disponibles y con fuentes confiables.
- Debe conversar con el lenguaje del sector de la economía y mediciones internacionales.
- Debe tener cobertura entre los modos antes que profundidad temática en algún modo específico de transporte.
- Debe responder a los principales vacíos de política pública y necesidades de agentes del sector.
- Debe articularse con los demás lineamientos y restricciones del Censo Económico y demás operaciones estadísticas relacionadas del DANE.

De esta manera, se delimita el alcance del sector transporte por las recomendaciones estadísticas del Sistema de Cuentas Nacionales -SCN, el marco legal colombiano para la prestación de servicios de transporte público, las posibilidades temáticas y pragmáticas de fuentes de información, y los vacíos de información.

CIU Rev. 4 A.C:

En primer lugar, el alcance para la medición del sector transporte está delimitado de acuerdo con el SCN 2008 de Naciones Unidas de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) Revisión 4 A.C, sección H, la cual desagrega todas las actividades desarrolladas en el sector transporte en las divisiones 49, transporte terrestre, 50, transporte acuático, y 51, transporte aéreo. Las divisiones 52 y 53, almacenamiento y actividades complementarias y correo y servicios de mensajería se captan a través de las encuestas estructural y coyuntural de servicios del DANE.

De acuerdo con la CIU Rev. 4 A.C, Sección H, las acciones desarrolladas por unidades económicas encaminadas a la actividad transportadora constituyen un conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas o cosas, separada o conjuntamente, de un lugar a otro, utilizando uno o varios modos de transporte de conformidad con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes a nivel nacional o internacional.

Esta definición es conveniente, en la medida que es utilizada en el ecosistema estadístico y empresarial colombiano, permite comparaciones a nivel internacional, así como la partición modal temática que requiere el transporte, tanto para carga como pasajeros. Además, esta clasificación es objetiva, admite comparabilidad entre modos de transporte y satisface los requerimientos de DANE para las cuentas nacionales e identificación de las empresas.

En tal actividad se incluye:

- La provisión de transporte regular y no regular de pasajeros y de carga por ferrocarril, por carretera, por vía acuática y por vía aérea, al igual que el servicio de transporte de productos por tuberías.
- El transporte de línea regular, que es aquel sistema de gestión de los tráficos caracterizado por tener unos horarios

definidos, rutas previamente diseñadas, tráficos determinados y tarifas o fletes establecidos para los diferentes trayectos.

- El sistema no regular o “tramp”, que es un sistema que se caracteriza por trabajar en la oferta de servicios de transporte previa la realización de una negociación concertada, por lo general entre partes que se encuentran en condiciones económicas similares.
- Las actividades auxiliares tales como servicios de terminal y de estacionamiento, de manipulación y almacenamiento de la carga, etc.
- El alquiler de equipo de transporte con conductor u operario.

Asimismo, la sección excluye:

- El mantenimiento y reparación de vehículos automotores y otro equipo de transporte. Se incluye en las clases 4520, «Mantenimiento y reparación de vehículos automotores», y 3315, «Mantenimiento y reparación especializado de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas respectivamente».
- La construcción, conservación y reparación de carreteras, vías férreas, puertos, campos de aviación, etc. Se incluyen en las clases 4210, «Construcción de carreteras y vías de ferrocarril», y 4290, «Construcción de otras obras de ingeniería civil».
- El alquiler de equipo de transporte sin conductor ni operario. Se incluye en las clases 7710, «Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores». y 7730, «Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p».

Marco jurídico y empresarial del sector transporte en Colombia

En segundo lugar, el marco legal colombiano define la regulación en el sector transporte para distintos modos, tanto para carga como pasajeros, dentro de la que se destaca la siguiente normatividad:

- **Leyes marco del transporte**

- Ley 105 de 1993.
- Ley 336 de 1996.

- **Terrestre**

- D/1079/2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
- D/170/2001: Reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Colectivo Metropolitano, Distrital y Municipal de Pasajeros.
- D/348/2015: Reglamenta el transporte especial.
- D/2961/2016: Regula el transporte informal: Mototaxismo.

- **Ferrovionario**

- D/3110/1997: Reglamenta la habilitación y la prestación del servicio público de transporte ferroviario.
- D/1008/2015: Reglamenta el Servicio de Transporte Público Masivo de Pasajeros por metro ligero, tren ligero, tranvía y tren – y tram (el sistema no regular).

- **Tubería**

- R/MME 72-145/2014: Reglamenta el transporte crudo por oleoductos.
- Res/CREG 057/1996: Establece el marco regulatorio para el servicio público de gas combustible por red y para sus actividades complementarias.
- Res/CREG 001/2000: Establece los criterios generales para determinar la remuneración del servicio de transporte de gas natural y el esquema general de cargos del Sistema Nacional de Transporte.

- **Acuático**

- D/804/2001: Reglamenta el servicio público de Transporte Marítimo.
- L/1242/2008: Código nacional de navegación y actividades portuarias fluviales.
- D/3112/1997: Reglamenta la habilitación y la prestación del servicio público de transporte fluvial.
- R/2104 /1999 MT: Reglamenta las embarcaciones mayores.
- R/2105/1999 MT: Reglamentan embarcaciones menores.

- **Aéreo**

- Ley 12 de 1947: Mediante la cual Colombia adhiere al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional.
- Código Aeronáutico contenido en el Libro Quinto de la Navegación, segunda parte de la aeronáutica.

Al respecto, existe normatividad adicional para el manejo de la carga, que depende del tipo de carga transportada. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-

INVIMA define restricciones para el transporte de alimentos, incluyendo condiciones especiales para la conservación de la cadena de frío.

Clasificación resultante:

De la normatividad y la CIU Rev. 4 A.C, se desprenden 14 modalidades de servicios de transporte, que abarcan todo el rango de modos, para carga y pasajeros, y permiten su tratamiento y comparabilidad:

- 4911 férreo de pasajeros
- 4912 férreo de carga
- 4921 terrestre (automotor) de pasajeros
- 4922 transporte mixto
- 4923 terrestre de carga por carretera
- 4930 por tuberías
- 5011 marítimo y de cabotaje de pasajeros
- 5012 marítimo y de cabotaje de carga
- 5021 fluvial de pasajeros
- 5022 fluvial de carga
- 5111 aéreo nacional de pasajeros
- 5112 aéreo internacional de pasajeros
- 5121 aéreo nacional de carga
- 5122 aéreo internacional de carga

Clasificaciones adicionales:

Es posible tener mayor resolución y detalle, por ejemplo, usando la Clasificación Central de Productos (CPC2 AC), para indagar sobre temas de transporte urbano, turístico, regular, especial, de alquiler, por tipo de empaque o tipo de producto, pero esto multiplicaría la cantidad de preguntas a realizar y el costo de captura de información. Adicionalmente, no garantiza que las

empresas tengan la información disponible con la resolución requerida, perdiendo cobertura y significancia, y volviéndose en la práctica, en un beneficio marginal.

En los análisis del sector transporte es común encontrar tipos de clasificación alternativos, que se pueden construir a partir de las desagregaciones de la CIIU y de cruces de información con preguntas específicas de los formularios, por ejemplo:

- Transporte individual o colectivo.
- Transporte urbano o interurbano.
- Transporte por tipo de carga: paquetería, contenerizada, a granel.
- Transporte especial.

Unidad de observación:

Adicionalmente, de la normatividad se destacan dos retos para la conceptualización del sector transporte en el Censo Económico, que lo diferencian respecto al resto de sectores, en cuanto a la definición de la unidad de observación y la consecución del directorio estadístico.

Por un lado, el marco legal define un modelo afiliador de empresas de transporte para el modo terrestre automotor de carga y pasajeros, que lo diferencia del transporte aéreo, férreo, acuático y por tuberías. Este modelo consiste en que las empresas habilitadas para prestar un servicio público de transporte pueden tener contratos de vinculación con vehículos de otros propietarios (que no necesariamente son empresas de transporte), al tiempo que son pocos los vehículos propios y arrendados de la propia empresa, como resultado hace que el esquema predominante del transporte carretero sea el afiliador.

La implicación estadística de la intermediación con el ejecutor real del movimiento de transporte es que las empresas de transporte sólo pueden brindar información censal de los vehículos que administran, pero no necesariamente de los vehículos afiliados, puesto que no son sus

propietarios económicos o administradores. Si solamente se trabaja con empresas habilitadas, no es posible abordar la ocupación y producción relacionada con los activos de transporte que no estén administrados por dichas empresas. Esto supone el reto de ubicar a los propietarios afiliados como una unidad de observación para extraer la información requerida por el censo y evitar tener una visión parcial del sector.

En cuanto a los afiliados propietarios, como unidad de observación, éstos pueden ser empresas unipersonales o multi-propietarios. Así, el propietario de un vehículo afiliado que genera ingresos, costos gastos, y ocupación, es una unidad económica de tipo uniempresarial (diferente a un oficio). En todo caso, la ubicación de ambos tipos de propietarios se puede identificar a partir de los directorios que aporten las empresas afiliadoras, porque para prestar el servicio de manera independiente, sólo pueden habilitarse o afiliarse. Para los modos aéreo, férreo, acuático y por tuberías no se presenta esta dicotomía.

Por otro lado, la empresa de transporte puede tener tanto establecimientos como unidades auxiliares, estas últimas sirven como unidades de apoyo a la actividad principal, sin generar ingresos y se observan cuando, por ejemplo, los departamentos de la empresa como la gerencia, el departamento de contabilidad, mantenimiento, vigilancia, etc., operan en sitios diferentes. En el caso del sector transporte, las unidades auxiliares de las empresas de transporte no contribuirían a la ocupación ni a la producción del sector, en el caso de que puedan ser indicados el valor del consumo intermedio, la remuneración de los empleados, la formación bruta de capital fijo y el empleo de dichas unidades (RIEI 2008).

En el caso de empresas de sectores diferentes a transporte, que realizan actividades intermedias de transporte o de distribución como parte de la producción de un bien o servicio distinto a transporte, contarían con actividades de transporte como unidades auxiliares de ese sector, más no como producción y ocupación del sector transporte en sí. Usualmente estos serían un centro de costos interno.

El establecimiento en el sector transporte también presenta un reto conceptual, puesto que la unidad principal de observación del Censo Económico es el establecimiento, definido como "la unidad económica que, bajo un solo control, o una misma dirección, combina actividades y recursos con la finalidad de producir bienes y/o servicios". La principal característica de los establecimientos es que son unidades de observación cuyos datos corresponden, exclusivamente, al lugar (sitio o emplazamiento) donde se realiza la actividad económica.

No obstante en la práctica, esta definición es problemática para el sector transporte, puesto que la actividad de transporte necesariamente ocurre en lugares geográficos distintos, con recursos combinados en red, y que no necesariamente coinciden con los emplazamientos de embarque, venta de tiquetes u oficinas corporativas de una empresa de transporte. Una cuestión adicional es el caso de transportadores particulares independientes, que no cuentan con una sede o domicilio en local, puesto fijo o vivienda que permita identificar la respectiva actividad económica. Alternativamente, podría argumentarse que el activo de transporte es el "emplazamiento" con el que se presta el servicio, aunque sea móvil y pueda corresponder a varias empresas, contradiciendo así la relación de una empresa a varios establecimientos y unidades auxiliares, pero no establecimientos compartidos por varias empresas. El vehículo de transporte podría ser una unidad estadística pero no una unidad de observación para el censo.

La adaptación de la definición de establecimiento en términos de transporte sería: *conjunto de recursos humanos y físicos con los cuales se genera la producción de transporte, que no comparte recursos con otro establecimiento de la misma empresa, y que excluye a las unidades auxiliares*¹. Bajo esta definición, no es común la práctica en las empresas de transporte terrestre de tener conjuntos de producción de transporte completamente separados y que tengan

registrada su producción y ocupación de esa manera. Generalmente la empresa cuenta con un único establecimiento.

Por lo tanto, es fundamental definir la unidad de observación del sector transporte en el Censo Económico. En principio, se utiliza la empresa como unidad de observación, para permitir la comparabilidad entre modos y para minimizar el riesgo de no captación de información, ante la dificultad de identificar los establecimientos con el informante.

Directorio Estadístico:

Para los modos aéreo, férreo, acuático y por tubería la búsqueda del directorio estadístico es directa a partir de los registros de empresas que prestan esos servicios. Los modos aéreo, férreo y por tubería son predominantemente formales, por lo que se pueden obtener registros administrativos confiables. Por el contrario, en el tema acuático, principalmente fluvial, existe alta informalidad, principalmente en las zonas rurales, por lo cual debe complementarse la identificación de empresas mediante el método de barrido.

La estrategia para abordar el directorio del modo terrestre automotor es distinta. Consiste en mapear los activos de transporte con que se presta el servicio desde las empresas habilitadas, diferenciando entre los activos de transporte propios y los afiliados, y construyendo así un directorio de propietarios afiliados. Para esto se debe tener un directorio de los propietarios económicos de los activos de transporte, sean empresas habilitadas para prestar el servicio de transporte público o no. Este levantamiento de directorio será uno de los principales logros del Censo Económico, pues permitirá conocer de primera mano la distribución de las afiliaciones del parque automotor entre las empresas, conocer los dueños económicos de los mismos y mapear el directorio para futuras operaciones estadísticas del sector.

1 En el caso de que puedan ser indicados el valor del consumo intermedio, la remuneración de los empleados, la formación bruta de capital fijo y el empleo de dichas unidades auxiliares.

Regionalización e informalidad:

Adicionalmente, existen diferentes decisiones metodológicas y desafíos en la medición de la temática de transporte, dentro de los que se destacan la regionalización y la informalidad.

En cuanto a la regionalización, la característica de origen y destino en la prestación del servicio de transporte dificulta la localización o regionalización de los volúmenes, ocupación, costos, gastos y la producción, dependiendo de la resolución que se quiera lograr. Cuando se trata de orígenes y destinos diferentes o intermedios, se debe elegir la metodología para asignar dichos factores, la variable de ponderación (ingresos, volúmenes, ubicación de la empresa, etc.), y el objetivo a cumplir. Al respecto, existen numerosas metodologías, dentro de las cuales la elegida es la que mejor sirva a las cuentas departamentales, es decir, la regionalización según origen del despacho a nivel departamental. Para esto, se pregunta en el formulario por los principales orígenes de los despachos, que no necesariamente coinciden con el domicilio de la empresa para cuantificar el transporte en las cuentas nacionales a través de un método directo, lo que a la fecha se realiza sólo por métodos indirectos. Vale aclarar que no se pretende con el Censo Económico generar una matriz origen-destino, que es fundamental para la planeación de transporte, porque ésta requiere encuestas de hogares y encuestas de interceptación para obtener la partición y volúmenes por modo, que exceden el alcance del censo.

En cuanto a informalidad, aunque el marco normativo define la formalidad y las formas legales de operar servicios de transporte en Colombia, en la práctica existen altos volúmenes de informalidad e ilegalidad en el transporte, en modalidades como bicitaxismo, mototaxismo o servicios en carros particulares mediante plataformas digitales. Por lo tanto, incluir una estimación de la informalidad en el sector transporte es importante para comprender la realidad del sector.

Las actividades informales, principalmente en el transporte urbano de pasajeros, contribuyen a una importante, aunque aún no cuantificada, fracción del total de actividades del sector transporte en el país. La caracterización del transporte informal se ha hecho desde ejercicios locales, usando como principal método de recolección de información el establecimiento de puntos fijos de recepción de información, como se muestra en la tabla. En aras de comparar la proporción entre transporte formal e informal, en el ejemplo de Sincelejo se cuantificaron en 2019 un total de 29.000 mototaxistas, que contrastan con un total de 70 buses en promedio de servicio mensual (según la Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros - ETUPIII trimestre 2019), operando en una población en cabecera de 249.323, que corresponde a la 24ª ciudad de Colombia según tamaño poblacional y a una capital departamental, según cifras del Censo de Población y Vivienda 2018. Otro ejemplo es el de Uber, una plataforma tecnológica de solicitud de servicios de transporte a través de carros particulares, que afirma contar con 88.000 socios conductores y dos millones de usuarios en el país en enero de 2020. Esta cifra cobra significancia cuando se contrasta con los 223.519 automóviles de servicio público registrados en el país en 2018 (Transporte en Cifras, 2018).



Cuadro 2: Caracterizaciones territoriales del transporte informal – Mototaxismo y bicitaxismo

Ciudad	Año	Ejercicio
Bogotá	2019	Caracterización de 4.646 bicitaxistas
Sincelejo	2018	Caracterización de 29.000 mototaxistas
Neiva	2018	1.625 mototaxistas
Malambo	2018	Sin dato
Ciénaga	2017	1.473 mototaxistas y 838 bicitaxistas
Valledupar	2015	Sin dato

Fuente: Bogotá, Secretaría de Movilidad 2019; Sincelejo, Secretaría de Tránsito; Neiva, Ciénaga, Instituto de Tránsito y Transporte de Ciénaga Intraciénaga.

Sin embargo, incluir el componente informal en el sector transporte presenta retos desde el punto de vista del marco normativo, de la definición de la unidad de observación y del operativo del Censo Económico, el alcance y disponibilidad de recursos para el operativo.

En primer lugar, el marco normativo en Colombia viabiliza la prestación del servicio público de transporte de carga o pasajeros exclusivamente a través de empresas habilitadas, en modos de transporte debidamente habilitados y en vehículos de servicio público. Por lo tanto, modalidades no habilitadas o no reglamentadas como el mototaxismo, bicitaxismo, motocarrismo, plataformas tecnológicas colaborativas y demás, no cuentan con registros frente a las autoridades de tránsito y transporte, a veces tampoco frente a autoridades fiscales como la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN, y otras veces son prestadas con vehículos de transporte particular. Por lo anterior, no es posible identificar y obtener un directorio estadístico confiable de estas empresas de la misma manera que se hace con aquellas modalidades debidamente reglamentadas. Por otra parte, no es posible acceder a registros administrativos que permitan adelantarel operativo censal. Si bien hay municipios que han adelantado algunas caracterizaciones y registros esporádicos, no existe una finalidad

censal y la disponibilidad de estos registros es más la excepción que la regla.

En segundo lugar, en las definiciones del Censo Económico, se tiene al establecimiento como unidad de observación y al operativo de barrido como la manera de completar el levantamiento de directorio. En el caso de las actividades informales de transporte, por tratarse de actividades permanentemente ambulantes, no se cuenta con emplazamientos que permitan realizar la identificación y el levantamiento de los establecimientos por barrido. Adicionalmente, la actividad informal del transporte usualmente se realiza en el espacio público no transitado por las personas, lo cual escapa al alcance del operativo.

Una alternativa es lograr la identificación y el levantamiento de la oferta de transporte informal a través de visitas a hogares de las personas dedicadas a este tipo de negocios. Éstas se harían a través del módulo de micronegocios de la Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH y de la Encuesta de Micronegocios -EMICRON. En teoría, esta opción permitiría superar las dificultades de disponibilidad del informante idóneo de un operativo por barrido, pero presenta retos como: 1) la muestra no está diseñada para llegar a nivel de actividad económica, sino de oficio, lo cual no permite desagregar por modo de transporte, y ni

siquiera diferenciar entre actividades formales e informales; 2) el alcance de la GEIH y EMICRON no tiene cobertura a escala municipal, lo cual no permite expandir para todos los municipios que cubre el Censo; y 3) no necesariamente coincide el municipio de domicilio con el municipio de prestación del servicio.

En tercer lugar, podría realizarse un operativo adicional y por fuera del marco del Censo Económico para identificar las actividades informales del sector transporte por barrido, así este operativo interceptaría al vehículo con el cual se presta el servicio, lo cual es distinto al operativo de barrido planteado actualmente para el Censo, que cubre emplazamientos fijos y móviles en el espacio público transitable por persona. Además,

ante la imposibilidad de tener un directorio o estimación de directorio, el operativo sería probabilístico, no censal. Otro problema logístico sería la potencial duplicidad de información por tratarse de fuentes altamente ambulantes, de esta manera se tendría un alcance distinto al del Censo Económico y cuyo costo debería estimarse por parte del equipo logístico del DANE.

Por lo anterior, la recomendación para incluir la informalidad en el sector transporte es realizar una inclusión de preguntas a la EMICRON, desplegadas únicamente para los que tengan una CIU asociada al sector transporte y realizar la expansión correspondiente para tener resultados nacionales. Las preguntas para incluir se muestran a continuación:

Cuadro 3: Caracterizaciones territoriales del transporte informal – Mototaxismo y bicitaxismo

Pregunta del formulario	Detalle	Justificación de la inclusión de la pregunta
1) De la siguiente lista, seleccione todas las opciones que correspondan al tipo de servicios que presta en su micronegocio.	Taxi Transporte especial Mototaxi Bicitaxi Bus, buseta pública Alquiler de automóviles con conductor Transporte empresarial de personas Servicio a través de plataformas (Uber, Cabify, Picap, Beat, Didi y similares) Transporte turístico Carga urbana Bici-mensajería Moto-mensajería Carga interurbana/nacional Transporte escolar Otra	Permite identificar el tipo de servicio que se presta y empezar a diferenciar entre actividades formales e informales o no reglamentadas.

Pregunta del formulario	Detalle			Justificación de la inclusión de la pregunta																																									
<p>2) Diligencie la información de los vehículos con que presta los servicios en su micronegocio:</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de vehículo</th> <th>¿Es vehículo de matrícula de transporte público (placa blanca), particular (placa amarilla), no motorizado (sin placa), oficial?</th> <th>Placa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Automóvil</td><td>Público</td><td></td></tr> <tr><td>Bus</td><td>Privado</td><td></td></tr> <tr><td>Buseta</td><td>Sin placa (no registrado)</td><td></td></tr> <tr><td>Camión</td><td>Oficial</td><td></td></tr> <tr><td>Camioneta</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Campero</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ciclomotor</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Maquinaria</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Microbús</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Moto (motocicleta)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tractocamión</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Volqueta</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Otros</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Clase de vehículo	¿Es vehículo de matrícula de transporte público (placa blanca), particular (placa amarilla), no motorizado (sin placa), oficial?	Placa	Automóvil	Público		Bus	Privado		Buseta	Sin placa (no registrado)		Camión	Oficial		Camioneta			Campero			Ciclomotor			Maquinaria			Microbús			Moto (motocicleta)			Tractocamión			Volqueta			Otros				<p>Permite identificar si el vehículo corresponde al tipo de servicio descrito, y efectuar un filtro más de formalidad.</p> <p>Además, permite la construcción y depuración del directorio estadístico del sector transporte del DANE.</p> <p>Las categorías de vehículo corresponden a las clasificaciones del Registro Único Nacional de Tránsito -RUNT</p>
Clase de vehículo	¿Es vehículo de matrícula de transporte público (placa blanca), particular (placa amarilla), no motorizado (sin placa), oficial?	Placa																																											
Automóvil	Público																																												
Bus	Privado																																												
Buseta	Sin placa (no registrado)																																												
Camión	Oficial																																												
Camioneta																																													
Campero																																													
Ciclomotor																																													
Maquinaria																																													
Microbús																																													
Moto (motocicleta)																																													
Tractocamión																																													
Volqueta																																													
Otros																																													
<p>3) ¿Está afiliado o vinculado a una o más empresas de transporte público?</p>	<p>Sí/No, a cuáles</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>		<p>Es el filtro final de formalidad. Además, permite depurar el directorio DANE de empresas.</p>																																										

Adicional a los beneficios explícitos de la inclusión de cada pregunta individualmente, el tener una serie estadística de la naturaleza y antigüedad de EMICRON sirve como mecanismo de verificación y calibración de los resultados del Censo Económico. En la medida que estas preguntas se incluyan y permitan desagregar y expandir con mayor detalle la información del sector transporte, o construir y depurar un directorio estadístico, podrán sentar las bases para los esfuerzos estadísticos particulares al sector.

En conclusión, aunque no es práctico identificar la informalidad en el sector transporte mediante el operativo de barrido, sí es posible identificarla bajo ciertas consideraciones y limitantes por un operativo de encuestas a hogares. Como se mencionó anteriormente, este operativo alternativo presenta dos retos principales. Primero, implica agregar preguntas en la EMICRON, y segundo, necesita la expansión adecuada para tener el cubrimiento a nivel nacional y departamental. Independientemente del ejercicio

del Censo Económico, la inclusión de las preguntas propuestas para la EMICRON permitirá obtener mejor información estadística sobre el sector transporte a un bajo costo de implementación.

Alcance temático:

Para cada modalidad de transporte el alcance está delimitado por ítems, de los cuales se deriva un determinado número de variables específicas explícitamente incorporadas en el cuestionario del sector:

- Organización jurídica
- Ocupación
- Sueldos y salarios
- Costos directos e indirectos
- Gastos de personal y administrativos
- Producción (ventas)
- Ingresos, que también abarcan los no relacionados con el servicio de transporte
- Activos no financieros

Aunque se trate de un Censo Económico y no de un censo de transporte, es de especial interés temático el poder obtener las variables en el lenguaje usual de los análisis del sector. En este sentido, se presentan ciertos matices a conciliar con la aproximación general del censo.

De una parte, es de interés medir la producción del transporte no solamente por ingresos, sino por volúmenes. El volumen de los servicios de transporte puede medirse por indicadores tales como las toneladas-kilómetro o por pasajeros-kilómetro, que combinan las cantidades de bienes o el número de personas, y la distancia a la que son transportados (SCN 2008, p.129), o en su defecto en toneladas y pasajeros, o viajes. También es de utilidad conocer tanto la oferta como la demanda, en términos de estas variables, para poder obtener indicadores de producción y productividad del sector.

Por el lado de la ocupación, es deseable contar con una discriminación funcional de las ocupaciones en lugar de una desagregación por modalidad de contratación. Aquí, las ocupaciones más relevantes a identificar son las del personal operativo que presta el servicio.

En cuanto a costos, la discriminación para el análisis es de preferencia funcional, agrupando en categorías gruesas que sean comparables entre modos. Principalmente cobran relevancia los costos de energía, de personal, de uso de infraestructura, y de activos de transporte, que permitirían entender y comparar la estructura de costos entre modos y generar funciones de producción.

Finalmente, una de las debilidades de tener una clasificación agregada en 14 modos de transporte es que no se discriminan los servicios de acuerdo con clasificaciones comúnmente empleadas en los análisis, como transporte urbano o interurbano, individual o masivo, o por tipo de carga. Sin embargo, algunas de estas preguntas se pueden inferir en los cruces de información para generar los cuadros de salida, por ejemplo, usando la regionalización por el origen para saber si es servicio interurbano, conociendo el parque automotor para saber si es servicio masivo o individual, o en el levantamiento de directorio, al preguntar las modalidades de transporte realizadas por la empresa (urbano, intermunicipal, especial de pasajeros).

Estas variables (descritas en el formulario), aunque sencillas, responden a la gran mayoría de necesidades de información. En la medida en la que el levantamiento de directorio sea exitoso, se pueden tener operaciones estadísticas derivadas.

En resumen, se delimita el alcance del sector transporte por las recomendaciones estadísticas del Sistema de Cuentas Nacionales, el marco legal colombiano para la prestación de servicios de transporte público, y las necesidades de información. Se incluyen todas las actividades desarrolladas en el sector transporte en las divisiones 49, transporte terrestre, 50, transporte acuático y 51, transporte aéreo. Las divisiones 52 y 53, almacenamiento y actividades complementarias y correo y servicios de

mensajería se captan a través de la encuesta de servicios del DANE. De acuerdo con el marco legal colombiano, se incluye el servicio de transporte público, de carga y pasajeros, en todos los modos (aéreo, terrestre, acuático y tubería), urbano e interurbano, y excluyendo la informalidad e ilegalidad. Estas definiciones permiten tener una metodología sólida frente a los criterios definidos, y en particular, llenar los principales vacíos de información del país, como se verá en la sección 7.

3.2 Principales conceptos

Los siguientes son los principales conceptos específicos al sector transporte relevantes para el Censo Económico.

- Actividad transportadora: conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas, animales o cosas, separada o conjuntamente, de un lugar a otro, utilizando uno o varios modos de transporte de conformidad con las autorizaciones expedidas por las autoridades competentes a nivel nacional o internacional (República de Colombia, 1996).
- Consumo de combustibles: es el valor de los combustibles consumidos por la unidad económica, para el funcionamiento de las unidades de transporte, equipo auxiliar, maquinaria, etc., en el período de referencia (Adaptado INEGI, 2014).
- Costos de transporte: discriminación administrativa, ingenieril, funcional, erogación o gastos de valor monetario de los insumos necesarios para lograr la producción o prestación del servicio de transporte.
- Ingresos por pasajeros transportados: es el ingreso obtenido por la unidad económica, exclusivamente por el transporte de personas, en el período de referencia (Adaptado INEGI, 2014).
- Modo de transporte: corresponde al servicio de transporte público que se presta según las 14 opciones desplegadas de la CIU y del marco legal colombiano. Generalmente corresponden a la combinación entre tipo de cliente (persona o carga) y tipo de transporte (aéreo, acuático, terrestre). Es posible tener mayores subclasificaciones, por ejemplo: transporte carretero de carga (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2020).
- Pasajero urbano: persona que utiliza el servicio de transporte urbano (Adaptado DANE, 2017).
- Pasajeros transportados: es el total de personas transportadas por la unidad económica durante el período de referencia (Adaptado INEGI, 2014).
- Producción del transporte: unidades movilizadas de personas, animales o cosas por distancia recorrida. Se mide por el valor de las cantidades a cobrar en cada caso, los volúmenes en toneladas-kilómetro o pasajeros-kilómetros, o en su defecto en toneladas y pasajeros, o viajes, que produce un servicio de transporte (Adaptado Naciones Unidas, 2008).
- Servicio público de transporte urbano: hace referencia al servicio de transporte público que se presta dentro del perímetro urbano de una ciudad, distrito especial o distrito capital (Adaptado Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017).
- Tarifa: es el precio que pagan los usuarios por la utilización del servicio público de transporte (Adaptado República de Colombia, 2001).
- Transporte: es el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico (República de Colombia, 2002).
- Transporte público: actividad económica encaminada a garantizar la movilización masiva de personas, animales o cosas por

medio de vehículos apropiados a cada una de las infraestructuras del sector, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios sujeto a una contraprestación económica (República de Colombia, 1993).

- Unidad de observación del sector transporte: la empresa o persona natural controladora (dueño económico) del activo de transporte con que se presta un servicio de transporte público.

3.3 Nomenclaturas y clasificaciones

La nomenclatura que se usará es la CIU Rev. 4 A.C., lo cual permite que la información se compare con resultados de la Encuesta Anual de Servicios (EAS) y satisface los requerimientos de granularidad para cuentas nacionales. Uno de los cambios importantes que introduce la CIU Rev. 4 A.C. sobre la versión anterior es la creación de nuevas secciones para las actividades de servicios. Esta versión eleva a nivel de sección el transporte y almacenamiento (nueva sección H), que en la CIU 3 estaban a nivel de división, grupo o clase.

Los servicios de transporte se desagregan de esta manera:

- 4911 férreo de pasajeros
- 4912 férreo de carga
- 4921 terrestre (automotor) de pasajeros
- 4922 transporte mixto
- 4923 terrestre de carga por carretera
- 4930 por tuberías
- 5011 marítimo y de cabotaje de pasajeros
- 5012 marítimo y de cabotaje de carga

5021 fluvial de pasajeros

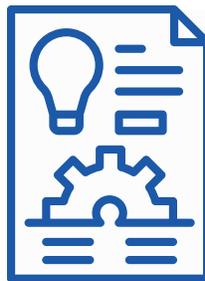
- 5022 fluvial de carga
- 5111 aéreo nacional de pasajeros
- 5112 aéreo internacional de pasajeros
- 5121 aéreo nacional de carga
- 5122 aéreo internacional de carga

Otra clasificación importante para el transporte es la ocupación, discriminada de la siguiente manera para todas las empresas.

- Directivos y gerentes.
- Empleados de administración.
- Conductores, tripulación de comando, capitán, pilotos, timonel, oficiales, lancharos, de flota de transporte.
- Personal de labores auxiliares, tripulación o auxiliar de cabina, personal de marinería, máquinas y servicios, operadores.
- Personal de logística, cargue y descargue de mercancías, aseo, vigilancia, mantenimiento y otros.



4. EXPERIENCIAS DE CENSOS ECONÓMICOS FRENTE AL SECTOR



4.1 Experiencia internacional

Para el estudio censal del sector transporte se han examinado los trabajos de varios países que son referentes para la medición del Censo Económico, así como los trabajos conceptuales de organismos y entidades internacionales que coadyuvan a profundizar, precisar y diferenciar conceptos de medición del sector.

Entre los principales referentes internacionales de medición para la temática de transporte, se subrayan los elementos relevantes de los diseños del Censo de México y de Estados Unidos, por ser recientes, por contar con un formulario (o varios) específico para el sector y por la afinidad con Colombia (en el caso mexicano) y la experiencia y reconocimiento internacional (en el caso estadounidense).

En el diseño metodológico del Censo Económico de México (INEGI, 2019), el sector transporte se investiga con dos formularios, uno para empresa y el otro para actividades complementarias al transporte y mensajería. No obstante, dada la complejidad y naturaleza de esta actividad, excluyeron para este censo el transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en automóviles de ruta fija, el transporte de pasajeros en taxis de sitio y de ruleteo.

En el diseño metodológico del Censo Económico de Estados Unidos (Census Bureau, 2018), se aplicó a los establecimientos. Se subraya que para aquellas empresas que operan en más de una ubicación, se les requirió informar los datos de cada ubicación por separado. Para el sector transporte se implementaron siete formularios específicos: i) transporte aéreo, ii) transporte de

agua, iii) transporte de camiones, iv) tránsito y transporte terrestre de pasajeros, v) transporte de tubería, vi) transporte panorámico y turístico, y vii) actividades de apoyo para el transporte. En cuanto a los procesos, a la empresa se le permitió la opción de escoger su formulario y descargarlo de acuerdo con la clasificación establecida por la oficina de censos, es decir, si la empresa es solo una unidad descargaba el formulario SU o si la empresa está conformada por múltiples unidades y varias ubicaciones descargaba el formulario MU.

Por su parte, en Latinoamérica entre los países que realizaron censos en las décadas recientes están Argentina (2004-2005), Venezuela (2007), Perú (2008), Ecuador (2010), Paraguay (2011) y Bolivia (2017). Paraguay fue el único país que implementó un cuestionario específico para el sector, mientras que el resto implementaron formularios estándar generalizados, sin especificar un instrumento propio para el sector transporte.

Otros países del mundo que adelantaron censos económicos en 2019 fueron China (IV Censo) e India (VII Censo). En el caso de China, a la fecha, no se ha tenido acceso a la metodología para poder definir si establecieron formularios específicos para transporte. En el caso de India, no se utilizó un formulario específico para sector transporte.

En cuanto a las recomendaciones internacionales específicas, se tienen en cuenta documentos que contribuyen al esclarecimiento y consolidación de la temática del sector y la elaboración del cuestionario para el Censo Económico. Los más relevantes son:

- La Clasificación Central de Productos – CPC 2.0.
- La CIU Rev. 4 A.C.
- Manual de estadísticas del comercio internacional de servicios, (MECIS 2010).
- Banco Interamericano de Desarrollo, (2014). Documento de marco sectorial de transporte.
- Eurostat – European Commission, (2011). Road freight transport Methodology, Reference manual for the implementation of council regulation No. 11792/98 on statistics on the carriage of goods by road.
- Repositorio de la encuesta del censo económico en Estados Unidos, 2017: <https://bhs.econ.census.gov/ombpdfs/>
- Encuesta Anual de Transporte. Nota metodológica. INEGI. México. Catálogo. 331.10723.
- Cuestionario para Empresas de Transporte y Distribución por Ductos. CENSOS ECONÓMICOS 2019. E24. INEGI México.
- Cuestionario para Empresas de Transporte y Mensajería. CENSOS ECONÓMICOS 2019. E24. INEGI México.
- Cuestionario para transporte. Censo Económico Nacional. Cuestionario 09. DGEEC, Paraguay.
- Metodología Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros – ETUP. Marzo de 2017. DANE, Colombia.

Sobre la valoración de los servicios de transporte de pasajeros, fletes, y otros servicios, la referencia inmediata es el Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional, Sexta Edición (MBP6), donde el transporte es clasificado según:

- a) Modalidad de transporte, a saber, por vía marítima, aérea o de otro tipo.
- b) Qué se transporta: pasajeros o carga (pg. 176).

En el documento 'Censo Económico: retos y buenas prácticas, 2010', elaborado por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, se destacan dos recomendaciones de interés: la primera, de ámbito general, dice que el Censo Económico debe prestar especial atención a las empresas multi-establecimiento para garantizar la precisión de los datos sobre la distribución de las actividades económicas (p. 175); y la segunda, específica para el sector transporte, indica que la compilación de los datos de transporte incluyen por lo general las variables de volumen de tráfico, ingresos y empleo en cada modo de transporte (p.23).

Respecto a documentos que contienen pautas específicas para elaborar el instrumento de medición, se encuentran:

4.2 Experiencia internacional

Dentro de la historia estadística del país se encuentra que no ha habido una programación frecuente ni sistemática de Censos Económicos. A nivel nacional, para la industria manufacturera se han realizado cuatro censos: 1945, 1954, 1971 y 1990. Para los sectores de comercio y servicios, se han realizado tres (1955, 1971 y 1990), igual que para el sector agropecuario (1960, 1970-1971 y 2014-201). Uno en el sector de la construcción en 1970 relacionado con empresas constructoras, y uno en el sector minero, realizado en 1988.

Censo Económico Nacional y Multisectorial 1990

El principal antecedente histórico de estudio censal del transporte es el Censo Económico Nacional y Multisectorial realizado en 1990. Los sectores investigados fueron la industria, el comercio, los servicios, la construcción y el transporte. La cobertura temática del sector servicios fue definida a partir de la CIU Rev. 3 A.C, y contempló las siguientes actividades:

- Hoteles y restaurantes
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones
- Intermediación financiera
- Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
- Enseñanza
- Actividades de servicios sociales y de salud
- Otras actividades comunitarias, sociales y personales de tipo servicio
- Actualización cartográfica
- Recuento de establecimientos
- Realización del censo básico
- Encuestas muestrales de cobertura
- Muestras de ampliación por sectores económicos

En su diseño y planeación, se concibió como un proyecto multietapa de mediano plazo, que comprendió las siguientes actividades:

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el Censo Económico de 1990, relacionados con el número de unidades censadas y el personal ocupado. En la tabla se destaca que el 1,8% (18 mil) del total de unidades censadas (1 millón) corresponde a unidades de transporte, almacenamiento y comunicaciones, y el 4,1% (163 mil) del total del personal ocupado censado (3,9 millones) estuvo vinculado a las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones.

Tabla 1: Participación porcentual de las actividades económicas de transporte, almacenamiento y comunicaciones en el total, según el Censo Económico de 1990

Secciones Económicas	Número de Unidades censadas	Personal Ocupado mes anterior a la encuesta			
		Número de unidades informantes	Total	ermanente	Temporal
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	17.831	16.769	163.103	147.174	15.929
TOTAL1	.001398	9 67.428	3.932823	3.477.709	455.114
% Total	1,8%	1,7%	4,1%	4,2%	3,5%

Fuente: DANE. Metodología y avance de resultados Censo Económico Nacional y Multisectorial 1990. Cuadros 3

En cuanto a las unidades censadas, se estableció que funcionaban en emplazamiento tipo local, evidenciando que las localizaciones puesto fijo, puesto móvil y vivienda con actividad económica eran poco utilizadas en esta actividad. Asimismo, el censo estableció la alta participación de los establecimientos con más de diez años de funcionamiento.

Tabla 2: Unidades censadas sector transporte y comunicaciones, por tipo de emplazamiento, según secciones económicas y años de funcionamiento. Total nacional.

Secciones Económicas y años de funcionamiento	Número de unidades censadas	Tipo de Emplazamiento			
		Local	Puesto fijo	Puesto móvil	Vivienda con actividad económica
Menos de 1 año	2,0621	,983	27	17	35
De 1 a 2 años	2,7092	,609	47	25	28
De 3 a 4 años	1,9241	,855	34	28	7
De 5 a 9 años	2,9382	,803	72	46	17
Más de 10 años	6,016	5,740	160	97	19
No informan	2,1822	,141	26	51	0
Transporte y comunicación	17,831	17,1313	66	2181	16

Fuente: DANE. Metodología y avance de resultados Censo Económico Nacional y Multisectorial 1990. Cuadros 5

Pese a que estableció una metodología y tuvo resultados importantes, el censo de 1990 combinó transporte con almacenamiento y comunicaciones, y debió excluir algunas unidades económicas del sector transporte, específicamente los transportadores particulares independientes, que no tenían una sede o domicilio en un local, puesto fijo o vivienda con actividad económica identificables.

Censo de Población y Vivienda 2005

En 2005, en el marco de la realización del Censo de Población y Vivienda, se incluyó el módulo de unidades económicas independientes y como complemento, el módulo D del cuestionario del hogar, correspondiente a "actividades económicas

asociadas al hogar", con el objeto de lograr una caracterización censal de los establecimientos económicos a nivel nacional. Para el sector transporte fue posible desagregar sus actividades según la CIU Rev. 3 A.C. a dos y cuatro dígitos.

Adicionalmente, a las empresas del sector se les indagó por preguntas básicas de identificación, sobre los servicios que presta la unidad económica y cuántas personas trabajaron el mes anterior. Como se observa en la siguiente tabla, el mayor peso (46%) de las unidades económicas del sector transporte corresponde a la actividad por vía terrestre incluida el transporte por tubería, le sigue el modo aéreo (6%) y el modo acuático con una participación del 3%.

Tabla 3: Participación porcentual de las actividades económicas, según recuento de unidades económicas del censo de 2005

Código CIU Rev. 3/Dos dígitos	Total Unidades	Porcentaje
60-Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías	7,343	46%
61-Transporte por vía acuática	409	3%
62-Transporte por vía aérea	964	6%
63-Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes	7,253	45%
TOTAL UNIDADES	15,969	100%

Fuente: Censo General 2005 - Información Básica - DANE - Colombia Procesado con Redatam+SP, CEPAL/CELADE 2007. Consulta 08/07/2019.

Adicionalmente, fue posible tener una regionalización de acuerdo con el lugar de establecimiento de la actividad económica, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4: Distribución de las actividades económicas asociadas al transporte por departamento, según el Censo 2005

Dpto/Código CIU Rev. 3/Dos dígitos	60-Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías	61-Transporte por vía acuática	62-Transporte por vía aérea	63-Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes
Antioquia1	.073	50	1639	20
Atlántico3	89	42	31	254
Bogotá	1.6276	0	443	2.114
Bolívar3	06	84	23	148
Boyacá	2264		32	38
Caldas	1492		71	67
Caquetá	23	43		25
Cauca9	42		31	46
Cesar2	02	26		117
Córdoba	129	51	98	8
Cundinamarca	3823		63	64
Chocó1	23			2
Huila1	38	18		157
La Guajira	132			31
Magdalena	1982	81	11	10
Meta	1131		13	150
Nariño	1702		20	230
Norte de Santander1	99		23	208
Quindío1	10		31	52
Risaralda1	11	24		187
Santander3	70	11	24	445
Sucre	87	11	49	5
Tolima	2063		11	208
Valle del Cauca	7126	59	46	38
Arauca	31		33	
Casanare	89		63	2
Putumayo	32	34		6
San Andrés y Providencia	20	11	51	1
Amazonas	51	29		5
Guania	22			
Guaviare	41		72	
Vaupés	11			
Vichada1			2	
Total7	.343	4099	64	7.253

Fuente: Censo General 2005 - Información Básica - DANE - Colombia Procesado con Redatam+SP, CEPAL/CELADE 2007. Consulta 08/07/2019.

Censo Nacional de Población y Vivienda 2018

En 2018, el Censo de Población, aunque permitió identificar unidades residenciales mixtas, es decir, uso residencial y uso económico, el resultado solo permite observar usos no residenciales de industrias, comercio, agropecuarios y forestal, y servicios. No obstante, estos resultados no posibilitan una mayor desagregación para análisis del sector transporte.

Otros Censos

En algunas ciudades y municipios se han realizado censos económicos que involucran los sectores de industria manufacturera, comercio y servicios, entre otros, dentro de los cuales se encuentran: Bogotá, Cundinamarca, Barranquilla, Cali, Zipaquirá, Cajicá, Calera, Chía, Cota, Faca, Tocancipá, Kennedy.

5. MEDICIONES DEL SECTOR A PARTIR DE ENCUESTAS



Ministerio de Transporte – Encuesta Origen-Destino

Los ejercicios más aproximados parten de los diagnósticos de flujos de las Encuestas de origen – destino realizadas hasta 2014 por parte del Ministerio de Transporte, el documento existente es el denominado manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.

Departamento Nacional de Planeación -DNP – Encuesta Nacional Logística

Se han realizado otros ejercicios complementarios y con mayor alcance temático relacionados con la logística (transporte y almacenamiento) a escala nacional. En 2008, 2015 y 2018 se realizó la Encuesta Nacional de Logística, por parte del Departamento Nacional de Planeación-DNP. Esta mide el desempeño logístico de las empresas en el país.

Las variables en este estudio son las de desempeño logístico (costos y productividad), nivel de tercerización de procesos, comercio exterior (normas, mercado externo, tiempos y costos servicios portuarios), prospectiva (logística verde, innovación, barreras logísticas) y logística

regional (infraestructura, servicios logísticos) (DNP, 2018).

Estadísticas DANE

En el DANE, los ejercicios investigativos que incluyen algún aspecto significativo de la temática de transporte se encuentran en la ETUP, la EAS, la metodología de la Muestra Mensual de Servicios, la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), y los ejercicios puntuales de las Encuesta Básica de Empresas de Transporte de Carga (EBTC), y la Encuesta Básica de Empresas de Transporte Intermunicipal de Pasajeros (EBTIP).

La ETUP se realiza desde 1965, estudiando el comportamiento trimestral del transporte de pasajeros en transporte público urbano masivo, a su vez proporciona información sobre el número de vehículos y su utilización, el número de pasajeros y los ingresos generados por el uso del servicio para establecer la evolución y crecimiento del sector. También indaga por variables para cada tipo de vehículo y nivel de servicio, e investiga por el número de vehículos afiliados a la empresa, el promedio diario de vehículos en

servicio, número de viajes redondos en el mes, kilómetros recorridos en el mes y número de pasajeros transportados en el mes. Sin embargo, no indaga sobre variables como gastos, consumo intermedio, activos fijos y únicamente cubre ocho áreas metropolitanas y 15 ciudades principales del país.

En la ETUP se lleva a cabo el operativo de recolección a través de un formulario electrónico. La revisión y crítica se hace con personal de las subsedes, dado que no se está contratando personal operativo para esta actividad. En el diseño de la estructura operativa, la ETUP cuenta con tres fases en materia logística, a saber:

- Fase I: Alistamiento: se realiza el pre-diligenciamiento de los formularios en las variables de ubicación de cada establecimiento informante y los meses a recolectar. Además, se envían a las subsedes, directorios, formularios, instructivos de diligenciamiento y la versión actualizada del sistema de captura - depuración interactiva.
- Fase II: Operativo: selección y contratación de personal, y en el proceso de distribución, de acuerdo con los acuerdos con las fuentes de información, se envía formulario por correo electrónico o el DANE envía un funcionario para que entregue el formulario. En esta fase también se realiza la recolección y la consolidación de formularios para verificar cobertura.
- Fase III: Consolidación: recepción de formularios, captura y depuración y análisis consistencia, actualización y consolidación de la base de datos

En cuanto a la Encuesta Anual de Servicios y la metodología de la Muestra Mensual de Servicios, el alcance temático solo incluye las actividades complementarias al transporte, esto es manipulación de carga, almacenamiento y depósito, así como actividades de las estaciones de transporte.

En el ámbito del estudio de la informalidad en el sector, desde 2015, a partir del módulo de micronegocios de la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH, se obtienen las actividades laborales del sector transporte por parte de los ocupados - cuenta propia y patrón empleador- que tienen como empleo principal una actividad relacionada con el sector. En este módulo se pregunta sobre la propiedad de los productos y actividades realizadas, ventas e ingresos.

El DANE adelantó en 2015, por una sola vez, la Encuesta Básica de Empresas de Transporte de Carga -EBTC y la Encuesta Básica de Empresas de Transporte Intermunicipal de Pasajeros -EBTIP, con el fin de atender los requerimientos del índice de costos de cada uno de los modos. Surgió a raíz del convenio interadministrativo 136 suscrito con el Ministerio de Transporte. Estas encuestas permitieron obtener información acerca de la estructura de agregados económicos relacionados con ingresos, gastos, personal ocupado, remuneraciones y movimiento de activos fijos de todas las empresas autorizadas para la prestación del servicio de transporte de carga.

A partir de estas dos operaciones, se rediseñó el Índice de Costos de Transporte de Carga -ICTC, que se publicaba desde 2009 y se diseñó el Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de Pasajeros -ICTIP. De acuerdo con la metodología del Índice de ICTC, este mide las variaciones porcentuales promedio de los precios para un conjunto representativo de los bienes y servicios que garantizan la movilización de un vehículo prestador del servicio de transporte de carga por carretera. Es un indicador especializado que permite la toma de decisiones por parte de entidades del gobierno y empresas privadas del sector, solicitado específicamente por el Departamento Nacional de Planeación -DNP y el Ministerio de Transporte.

Por tanto, el DANE no cuenta con información continua del sector transporte desde la estadística básica. Sin embargo, la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales -DSCN, en el año base 2015, con información proveniente de los estados financieros de las empresas y los ingresos operacionales, hace cálculos y mediciones indirectas de la producción, el consumo intermedio y el valor agregado correspondiente a las diversas modalidades que conforman el sector transporte. En cuanto a los años corrientes, la DSCN emplea el IPC de transporte urbano, el IPC de transporte intermunicipal, el IPC de transporte individual de pasajeros y para el transporte de carga por carretera, incluido el férreo, el IPP total de bienes y servicios producidos y consumidos y la variación anual de toneladas movilizadas.

En el DANE se han podido identificar algunos de los principales aspectos críticos en la medición del sector, donde se destacan las siguientes:

- La omisión de información por parte de las empresas de transporte tradicional, que reportan datos de producción estimados que no corresponden con la actividad efectiva. Regularmente el conductor reporta el volumen de pasajeros movilizados al propietario del vehículo que corresponde a un promedio estimado que depende de la percepción del conductor con respecto a la capacidad del vehículo.
- Recolección de información de los micronegocios de la actividad relacionada con el transporte.
- La presencia de actividades informales que hacen parte de la Economía No Observada (ENO) de las que se carece de información como ocurre con el mototaxismo y bicitaxismo, plataformas tecnológicas, lo que se hace aún más complejo debido a la falta de normatividad para estas actividades.

- La información por parte de las empresas de transporte especial no efectúa desagregaciones sobre qué niveles de producción corresponden a transporte regular y a servicios no regulares.
- La falta de organización y asociación de las empresas destinadas al transporte de carga, la presencia de empresas registradas y habilitadas para operar, pero que no se encuentran en funcionamiento y la posibilidad de multi-afiliación de vehículos a diversas empresas genera atomización en el sector.

Directorio Estadístico de Empresas del DANE

El Directorio Estadístico hace parte del desarrollo de las operaciones estadísticas identificadas como estratégicas en el Sistema Estadístico Nacional. Incluye una caracterización de unidades económicas de los distintos sectores económicos. En el caso del sector transporte, de las divisiones 49, 50 y 51 de la CIU Rev. 4 A.C, se referencian un total de 242.491 registros empresariales, de los cuales el 96% están clasificados en la actividad de transporte terrestre y transporte por tuberías (División 49).

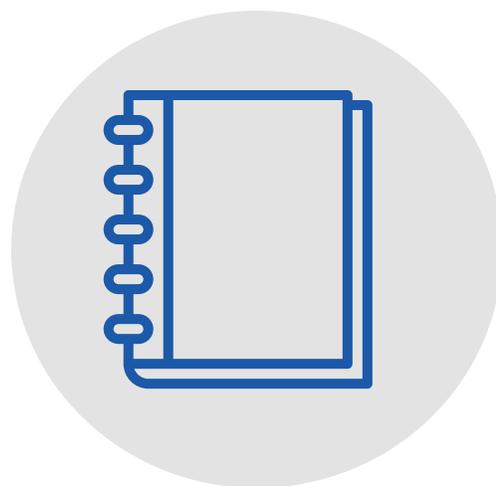


Tabla 5: Directorio de empresas en el sector transporte

Sección H- CIU 4.-T transporte almacenamiento			
División	ClaseD	DescripciónR	Registros
49-T transporte terrestre, transporte por tuberías	4923T	transporte de carga por carretera	126.771
	4921T	transporte de pasajeros	97.130
	4922T	transporte mixto	8.711
	4911T	transporte de pasajeros por tuberías	445
	4912T	transporte de carga por tuberías	410
	4930T	transporte por tuberías	384
50-T transporte acuático	5021	Transporte fluvial de pasajeros	1.254
	5012	Transporte de carga marítima y cabotaje	1.249
	5022	Transporte fluvial de carga	1.208
	5011	Transporte de pasajeros marítimos y cabotaje	1.150
51-T transporte aéreo	5121	Transporte aéreo nacional de carga	1.483
	5111	Transporte aéreo nacional de pasajeros	1.304
	5122	Transporte aéreo internacional de carga	701
	5112	Transporte aéreo internacional de pasajeros	291
Total Div. 4.9-50,5.1			242.491

Fuente: DANE- DEST. No se incluye la División 52 de la Sección H dado que, está incluida en el documento metodológico conceptual del sector Servicios.

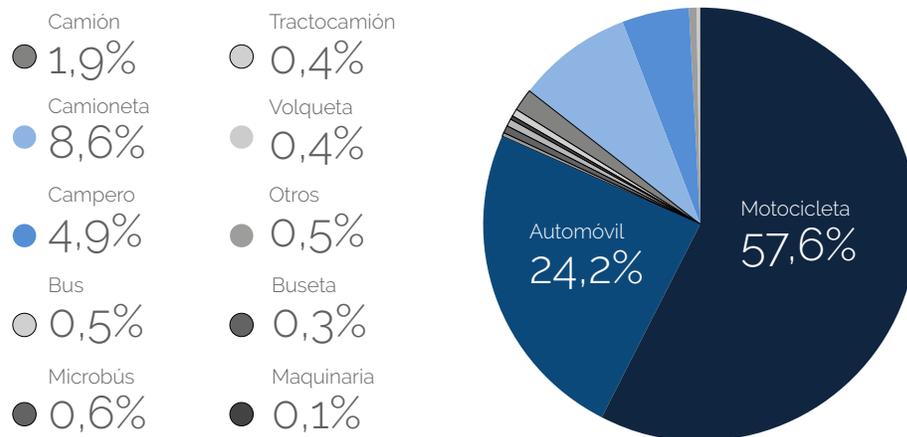
Otro aspecto importante en el directorio de transporte es que el 78% de las empresas registran múltiples actividades económicas (multi-actividad), mientras que el restante 22% tiene una sola actividad (mono-actividad). Según la escala departamental, el 32% de los registros en el directorio analizado se localizan en Bogotá D.C., seguido de Antioquia (9%) y Santander (7%).

Con la variable 'rango de ocupados' es posible identificar que el 16% de las empresas no registran información. Ahora bien, de las que poseen información, el 82% tiene un ocupado y el 13% tiene un rango de dos a nueve ocupados, principalmente.

Respecto a los ingresos, el 99% de las empresas en el registro no reportan ningún rango de ingreso,

por lo que esta variable no permite dilucidar el tamaño de las empresas del sector ni ningún patrón de concentración de ingresos por sector.

Para identificar las unidades económicas que desarrollan actividades en el sector de transporte, se explora la información existente sobre el parque automotor y los registros administrativos provenientes de la Superintendencia de Transporte y del Ministerio de Transporte. En el Ministerio de Transporte, la plataforma del Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) indica que en 2018 en el país existían 13.862.679 vehículos, de los cuales, el 92% eran de uso particular y la mitad eran motocicletas. Existían así 891.427 vehículos en el parque automotor de servicio público en 2018.

Figura 1: Parque automotor 2018

Fuente: Ministerio de Transporte - RUNT.

El DANE ahora cuenta con el directorio de los vehículos de servicio público del RUNT, con lo cual se pueden apreciar los 947.214 vehículos diferentes, con datos de placa, propietario, y autoridad de tránsito, y datos parciales de afiliaciones a 1.599 empresas de carga y 834 a empresas de pasajeros, para 278 mil vehículos.

se observa la predominancia de propiedad de personas naturales, y lo que sugiere la utilización de un operativo de muestreo para personas naturales, con el fin de poder abarcar el sector. De lo contrario, las personas jurídicas sólo podrán dar información directa acerca de 206.482 vehículos (22%).

Con base en lo anterior, se puede apreciar la distribución de la propiedad en el sector, donde

Tabla 6: Directorio de propietarios de vehículos de servicio público, y afiliaciones registradas

Cantidad de vehículos	Cantidad de propietarios	Persona jurídica	Persona natural
1	500.114	24.508	475.935
2	82.438	6.593	75.874
3	24.207	2.905	21.291
4	9.798	1.628	8.178
5	4.925	1.035	3.877
6	2.852	721	2.133
7	1.776	526	1.247
8	1.153	390	761
9	880	312	568
10	603	261	338
>10	3.422	1.971	1.449
TOTAL	623.168	40.850	591.651

Fuente: RUNT - DANE, corte del 14 de octubre de 2020.

Por otra parte, en la Superintendencia de Transporte existe información relacionada sobre:

- Sociedades portuarias regionales (i), contiene datos de zona, calado operacional promedio, unidad muelles.
- Infraestructura portuaria – canales de acceso (ii), con información de canal de acceso, especificaciones, puerto marítimo, zona portuaria.
- Equipos portuarios, con información de instalaciones portuarias, grúas, pórtico
- Tráfico portuario por zona portuaria, con información de toneladas 2002- 2017
- Carga internacional en sociedades portuarias regionales – exportaciones (i) 2002- 2017
- Carga internacional en sociedades portuarias regionales – importaciones (i) 2002- 2017

Respecto al transporte marítimo, la Dirección General Marítima -DIMAR, presenta un boletín estadístico de sus operaciones:

- Autorizaciones de registro de naves, enero-diciembre (2016-2017). Subdirección de Marina Mercante – DIMAR.
- Autorizaciones de fletamentos enero-diciembre (2016-2017)
- Licencias de explotación comercial expedidas a empresas de servicios marítimos por grupo, enero-diciembre (2016-2017). Ver boletín 2016-2017: https://cecoldoweb.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/0Boletin_estadistico_Dimar_en%20Datos2016-2017.pdf

En la Aeronáutica Civil, en sus estadísticas operacionales tiene disponibles los siguientes registros hasta 2016:

- Base de datos mensual de Aerotaxis
- Bases de datos de trabajos aéreos especiales
- Pasajeros anuales origen destino 1992-2016
- Base BI01 Pasajeros, Carga y Correo por Aeropuerto 2004 - 2015 – Anual
- Operaciones anuales – aeropuerto, según tipo de nave tipo de aviación. 2000-2015

Producción:

Desde 2010, el transporte exhibió un crecimiento positivo en cada año y una significativa, pero ligeramente decreciente, participación de la producción dentro del total de la economía. En efecto, en 2010 el sector representaba 4,3% del PIB, mientras que en 2019 pasó a 4,0%, al tiempo que mantuvo un crecimiento entre el 0,3% y 5,6% cada año. Sin embargo, la crisis económica de la pandemia del COVID-19 ha impactado desproporcionadamente al sector transporte durante los tres primeros trimestres de 2020, generando un decrecimiento acumulado de 24,9%, y de hasta 39,8% en el segundo trimestre. Esto también se ha reflejado en la abrupta caída en la participación en el PIB nacional hasta 3,4%, lo cual corresponde a un mínimo histórico, desde que existe la serie estadística en 2005. En términos absolutos, en los tres primeros trimestres de 2020 se perdieron 10 años de crecimiento en el sector transporte.



Figura 2: Tasa de crecimiento y participación porcentual del sector transporte en el PIB, 2010 – 2020pr. Base 2015

Fuente: DANE, Cuentas nacionales. Pr: preliminar. P: provisional

Nota: dentro de sector transporte se incluyen las siguientes agrupaciones de la CIU Rev. 4 A.C. sección H: Transporte terrestre y transporte por tuberías, Transporte acuático, Transporte aéreo, y se excluyen las agrupaciones: Almacenamiento y actividades complementarias al transporte, Actividades de correo y de servicios de mensajería

En la siguiente tabla se muestra la proporción entre la economía observada y no observada para el sector transporte, evidenciándose que el 21% del transporte terrestre corresponde a la ENO, mientras que el transporte aéreo o por tuberías no tiene producción en la ENO.

Tabla 7: Cuentas Nacionales de Economía Observada (encuestas) y no Observada (sin estadística básica).

Cifras en millones de pesos.

RAMA DE ACTIVIDAD	DESCRIPTIVA	PRODUCCIÓN			CONSUMO INTERMEDIO			VALOR AGREGADO BRUTO			REMUNERACIÓN DE LOS ASALARIADOS		
		Total	EO	ENO	Total	EO	ENO	Total	EO	ENO	Total	EO	ENO
079	Transporte terrestre	40.004	31.486	8.518	21.388	18.017	.371	18.616	13.469	.147	5.837	4.995	42
080	Transporte acuático	607	525	82	398	368	30	209	157	2	35	34	
081	Transporte por tuberías	9.054	9.054	-	3.551	3.551	-	5.503	5.503	-	281	281	
082	Transporte aéreo	9.563	9.563	-	5.002	5.002	-	4.561	4.561	-	2.285	2.285	
083	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	10.720	9.769	951	5.261	4.916	345	5.459	4.853	606	1.953	1.911	2

□

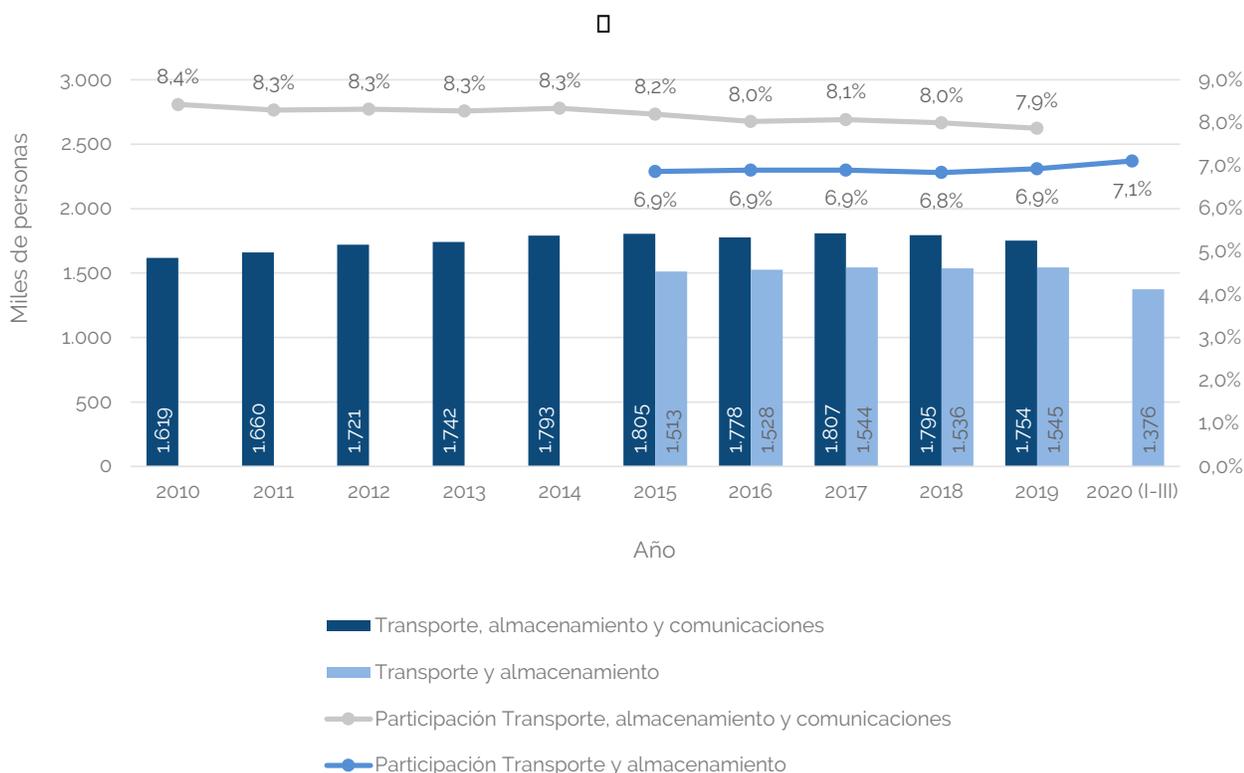
Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales -DSCN.

Ocupación

La ocupación en el sector transporte es posible estimarla a partir de la GEIH, con la precaución de que desde 2015 se reporta de manera agregada la ocupación de transporte y almacenamiento, y de 2001 a 2019 se reportó de manera agregada la ocupación en transporte, almacenamiento y comunicaciones. Con base en la GEIH, en 2019, se ocuparon aproximadamente un millón y medio de personas en actividades de transporte y almacenamiento, lo cual representa el 6,9% de la población ocupada. Esta cifra se ha mantenido estable en los últimos cinco años.

Sin embargo, la crisis económica de la pandemia del COVID-19, ha provocado la disminución de 169 mil ocupados (-11,0%) en transporte y almacenamiento en los primeros tres trimestres del año. Esto es más dramático cuando se compara con el segundo trimestre, cuando disminuyeron en 277 (-17,5%). Contraintuitivamente, aumentó la participación porcentual del sector transporte y almacenamiento en la ocupación nacional pasando de 6,9% a 7,1%, lo que refleja que el impacto del COVID-19 en la ocupación de este sector fue similar al de la economía en general, pero desproporcionado en términos de producción.

Figura 3: Población Ocupada y Participación del Sector Transporte en el Total de Ocupados (miles de personas / participación porcentual). Total Nacional – Promedio Anual.



Fuente: DANE, GEIH

Nota: de 2001 a 2019 se agrupó la ocupación en transporte, almacenamiento y comunicaciones. De 2015 en adelante se separó en transporte y almacenamiento, y en información y comunicaciones.

Adicionalmente, con el módulo de micronegocios de la GEIH y la Encuesta de Micronegocios es posible inferir la composición del empleo. En 2019, la GEIH registró 5,9 millones de micronegocios en el total nacional, de los cuales el 8,0% (470 mil) tiene el transporte y almacenamiento como actividad económica y el 8,3% (486 mil) se realiza en un vehículo con o sin motor.

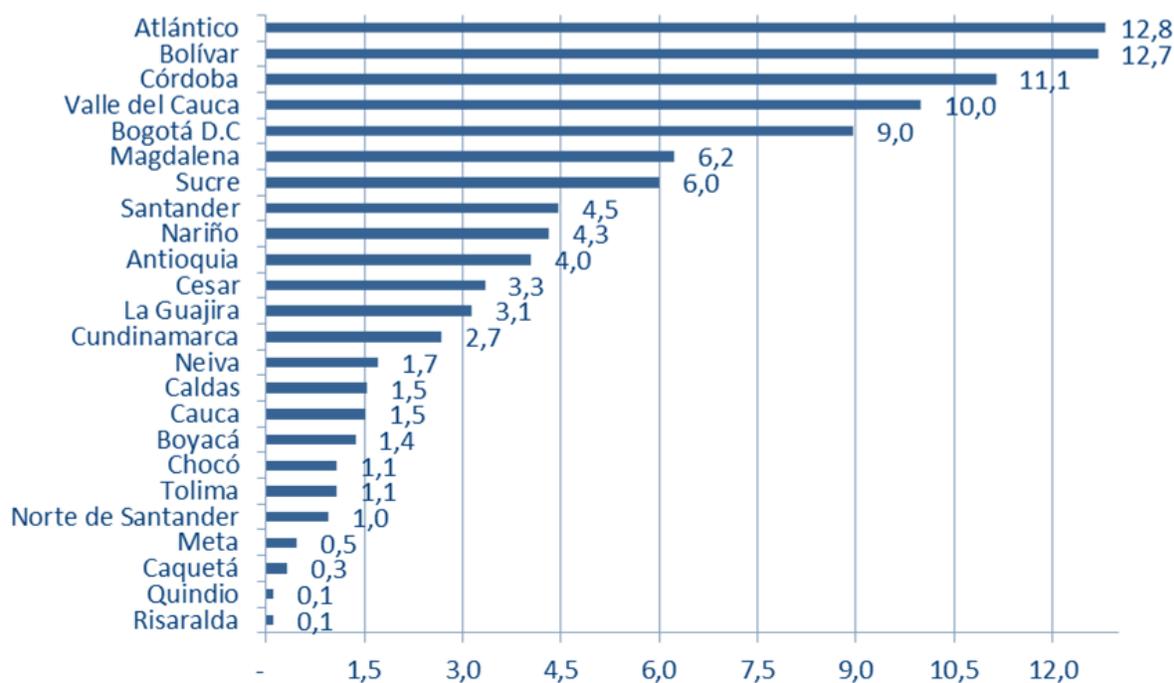
A su vez, el 99,6% prestan sus servicios en el modo vía terrestre esto es división 60 CIU Rev. 3, y el 0,4% en la División 61, transporte por vía acuática. Como es de esperar, no se registraron micro establecimientos en la modalidad de transporte

aéreo, división 52, ni en la modalidad terrestre de transporte por tubería. Lo anterior, permite decir que la actividad de micronegocios en el sector transporte está principalmente asociada a la modalidad de servicio terrestre, exceptuando el modo fluvial.

Emplazamiento

La gráfica siguiente muestra que el mayor número de microempresas que prestan servicio de transporte se concentran en Atlántico (12,8%), Bolívar (12,7%) y Córdoba (11,1%).

Gráfica 4: Oferta de micronegocios de transporte por departamento



Fuente: DANE, Encuesta de Microestablecimientos 2015.

En cuanto a la distribución, se trata de trabajadores por cuenta propia para el 94,6% de los micronegocios de transporte, o 95,2% para los micronegocios en vehículos con o sin motor. Esto corresponde a las personas que usufructúan su propia empresa económica o que ejercen por su cuenta una profesión u oficio con ayuda o no de familiares, pero sin utilizar ningún trabajador, ya sea obrero o empleado remunerado (Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo, CISE-1993).

En el 96,4% del total de micronegocios que realiza la modalidad de transporte terrestre su principal emplazamiento es un vehículo, lo cual soporta la designación del vehículo como unidad estadística para el sector transporte.

Tabla 8: Emplazamiento del micronegocio en el sector de transporte terrestre.

Emplazamiento	Ocupados	%
En su vivienda	5,1981	.31
En otras viviendas	3510	.09
En kiosco- caseta	28	0.01
En un vehículo	383,472	96.45
De puerta a puerta	,028	0.26
Sitio al descubierto en la calle	,894	0.73
Local fijo, oficina, fábrica, etc.	,683	0.93
En el campo - área rural	20	0.18
Otros	232	0.06
Total	97,605	100.00

Fuente: DANE, Encuesta de Microestablecimientos 2015.

La siguiente tabla muestra, según la encuesta de micronegocios, que el 95,0% de los micronegocios en transporte y almacenamiento corresponde a micronegocios de personas trabajando por cuenta propia y que el 98,1% de los micronegocios de transporte cuenta con un rango de personal ocupado entre 1 y 2 personas. Inclusive controlando por las divisiones CIIU 49 y 50, la proporción permanece estable.

Tabla 9: Distribución porcentual de los micronegocios según situación en el empleo del propietario. Total Nacional. 2019.

	Total	Transporte y almacenamiento	Vehículo con o sin motor	Transporte terrestre, por tuberías y acuático (Divisiones 49 y 50). 24 departamentos y Bogotá
Total	100.0	8.08	.3	7.5
Patrón o empleador	12.4	5.04	.8	4.9
Trabajador(a) por cuenta propia	7.6	95.0	95.2	95.1

Fuente: Encuesta de Micronegocios. Actualizado el 28 de mayo de 2020.

Tabla 10: Distribución porcentual de los micronegocios por rangos de personal ocupado según sector económico. Total Nacional. Enero - octubre 2019.

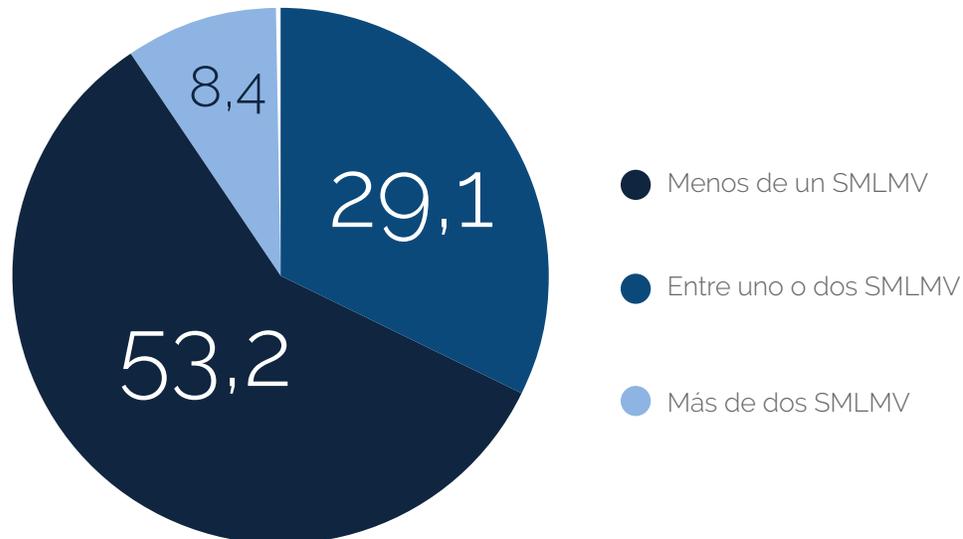
Rangos de personal ocupado	Total Nacional	Transporte
1 - 2 Personas	1.19	8.1
3 - 4 personas	.9	1.4
Entre 5 y 9 personas	.9	0.4

Fuente: Encuesta de Micronegocios.

Ingresos

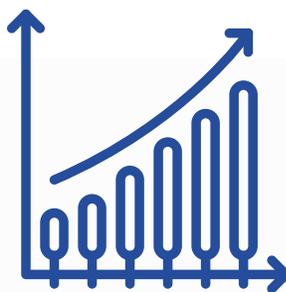
Según la Encuesta de Microestablecimientos de 2015, el 53,2% dedicados al transporte terrestre registró ingresos por menos de un salario mínimo (vigencia para ese año). Como contraste, se detalla que el 8,4% del total, tiene ingresos mensuales por más de dos salarios mínimos.

Gráfica 5: Rango de producción, según ingresos declarados



Fuente: DANE, Encuesta de Microestablecimientos 2015.

6. USO DE LAS ESTADÍSTICAS DEL SECTOR



Los datos del sector transporte son útiles para diferentes agentes en el país, principalmente para las entidades del sector transporte. La información oficial completa del sector y desagregada por modos de actividad de transporte, se usa para tomar decisiones sobre habilitaciones para el parque automotor, políticas de chatarrización, esquemas de regulación de transporte de carga y pasajeros, políticas tarifarias, políticas de formalización empresarial y priorización de inversiones de recursos públicos.

El DANE usa los datos para actualizar los marcos estadísticos e implementar encuestas continuas del sector. Con estas estadísticas se podrá contar con insumos para el cálculo de las variables macroeconómicas utilizadas en las cuentas nacionales y regionales del país, a través de un método directo, lo que a la fecha se realiza sólo por métodos indirectos para el sector transporte.

Los gobernantes de departamentos y municipios usan los datos principalmente para observar los volúmenes del parque automotor en su jurisdicción.

Los entes privados, usan los datos para negociar los precios de los servicios de transporte y para tomar decisiones de ubicación e inversión, en especial las entidades gremiales, los empresarios y los inversionistas.

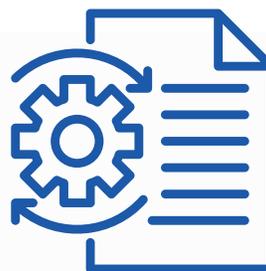
La academia usa los datos de transporte para producir investigaciones acerca del sector.

La sociedad civil y los órganos de control usan los datos de transporte para monitorear el desempeño del país y realizar control político y social a las instituciones.

Los organismos internacionales usan los datos de transporte para realizar mediciones comparadas entre países y expedir rankings de desempeño.

La ciudadanía en general, como usuarios indirectos, se ven beneficiados a través de mejores políticas públicas definidas por el gobierno nacional y los gobernantes locales. También se benefician de mejores coberturas de servicios prestados por las empresas, como resultado de mejores decisiones al contar con información precisa de la actividad económica del sector transporte.

7. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN



La actividad económica del sector transporte es significativa para la economía y para los servicios en particular, con lo que se pone de manifiesto que todos los agentes de la cadena productiva del sector, así como de los otros sectores de la economía del país, requieren de cifras que muestren el panorama de la actividad. Aunque, como se mostró en la sección 4 y 5, el país cuenta con un panorama escaso en términos de información estadística del sector transporte, que no le permite tomar decisiones informadas de acuerdo con los diferentes usos mencionados en la sección 6. Esto desemboca en un impedimento para la modernización del sector.

7.1 Necesidades internas

En el plano interno, los servicios de transporte de pasajeros y carga de la división 49, en particular el férreo, el mixto y por tubería no cuentan con encuestas que permitan generar estadísticas continuas, igual ocurre con el servicio de transporte de las divisiones 50 y 51, acuático y aéreo.

Las cuentas de producción y sus componentes, así como todos los elementos de la demanda

agregada de estos servicios de transporte son estudiados y estimados en el DANE mediante procedimientos indirectos y con ayuda de información de Registros Administrativos -RR.AA que brindan la Superintendencia de Transporte, la Aeronáutica Civil, el Ministerio de Transporte y algunos estados financieros y contables de cierto número de empresas grandes vinculadas a esas actividades. Todo lo anterior, debido a que el DANE no tiene información desde la estadística básica. Cabe señalar que la Dirección de Cuentas Nacionales -DCN, requiere información de regionalización para fortalecer las cuentas departamentales y también tiene la necesidad de establecer los ingresos reales y demás variables económicas de las empresas de transporte terrestre que funcionan bajo la modalidad de afiliados o vinculados.

La tabla 11 evidencia la carencia de estadísticas del DANE para el sector transporte. Por un lado, solo cubre algunas actividades complementarias al transporte con la EAS y las encuestas de Microestablecimientos (MICRO) y Micronegocios (EMICRON). Por otra parte, para el caso específico de la variable personal ocupado, se pueden observar unos vacíos de rangos poblacionales no cubiertos.

Tabla 11: Población objeto de las Encuestas Estructurales Económicas del DANE en Industria, comercio y Servicios por tamaño de personal ocupado

Encuesta Económica Anual		Personal ocupado								
Abreviatura	Encuesta o Sección	P ≤ 5	De 6 a 9	De 10 a 19	De 20 a 29	De 30 a 39	De 40 a 49	De 50 a 59	De 60 a 74	P ≥ 75
EAS - HI	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	Micro	Micro	NC	NC	NC	EAS	EAS	EAS	EAS

Fuente: Micro: Encuesta de Microestablecimientos (encuesta por muestreo) / N.C: No cobertura de las Encuestas estructurales económicas del DANE / N.N: No necesaria / EAS: Encuesta Anual de Servicios. Nota: La investigación de microestablecimientos no tiene cobertura total; en la actualidad existe una nueva información disponible de micronegocios de la GEIH, que se podría combinar para tratar de establecer un nivel- Realizado por: DSCN, actualizado por DIMPE.

Es necesario precisar que el DANE tampoco ha realizado investigaciones específicas de otras modalidades de transporte, diferentes al de carga y pasajeros, por ejemplo, encuestas sobre el transporte aéreo o sobre el transporte acuático (marítimo y fluvial), o transporte terrestre por tuberías.

Dado lo anterior, el Censo Económico desempeña un papel trascendental para mejorar la delimitación del universo económico para cada una de las actividades definidas, tanto a nivel nacional como local y permitiría disminuir los cálculos indirectos, mejorar el marco estadístico, conocer la ocupación laboral por actividad económica, sector institucional y por regiones. Así mismo, proporciona elementos más precisos para elaborar cuentas económicas departamentales e indicadores de repartición para el cálculo del valor agregado municipal, base del indicador de importancia económica municipal. Proporcionará un directorio actualizado de todas las empresas y establecimientos pertenecientes al sector transporte en el país, el cual será útil para la medición de la coyuntura sectorial. Proveerá también una base de datos útil para los investigadores, permitiendo análisis más precisos y profundos de las actividades que integran el sector transporte. Finalmente, se constituirá en

una base con un potencial para análisis de toda la cadena productiva del sector.

7.2 Experiencia internacional

En el plano externo, los agentes que conforman la cadena de valor en los modos terrestre, acuático y aéreo demandan información permanente, principalmente en cuanto a los volúmenes, ocupación y costos de transporte. Esto se usa para la negociación de los contratos de transporte que se realizan para prestar el servicio, para efectuar solicitudes a entes gubernamentales en cuanto a políticas tarifarias y decisiones de inversión pública, e incluso para determinar los niveles salariales del sector.

En el plano gubernamental y gremial, la siguiente tabla muestra las principales entidades interesadas por modalidad de transporte. Aparte de las estadísticas fundamentales de producción, ingreso y costos, es de alto interés los volúmenes movilizados y los lugares de operación. Igualmente, en las reuniones de socialización se ha expresado la necesidad de tener un panorama acerca de la sofisticación y la adopción de la tecnología en el sector.

Tabla 12: Caracterizaciones territoriales del transporte informal – Mototaxismo y bicitaxismo

Transporte terrestre	Transporte aéreo	Transporte por tuberías	Transporte férreo	Transporte acuático
Ministerio de transporte Superintendencia de transporte Agencia Nacional de Seguridad Vial DNP Fedesarrollo ANDI- Gerencia de logística, transporte e infraestructura Fasecolda Defencarga Colfecar Asecarga Fedetrancol ATC FETRANSURCOL FECOLTRAN CONFECOOP ANDEMOS	Ministerio de transporte Superintendencia de transporte Aerocivil AETAI ANATO Asociación Colombiana de Aviación Civil – AOPA Asociación de Transporte Aéreo en Colombia – ATAC Asociación de Transporte Aéreo Internacional – IATA Colombia	Ministerio de transporte Superintendencia de transporte	Ministerio de transporte Superintendencia de transporte	Ministerio de transporte Superintendencia de transporte DIMAR

Fuente: temática CE. -2021.

Asimismo, hay necesidades de medición derivadas de las normativas, leyes y decretos del país. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, que en su estrategia "Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional" plantea para el sector, la conformación de modernas instituciones, potenciar la intermodalidad, alcanzar modos de transporte competitivos y aumentar los viajes del transporte público. En el caso del transporte aéreo, el Plan Visión 2030 del Sector Aeronáutico plantea duplicar el transporte de carga en un entorno institucional claro, competitivo, conectado, seguro y sostenible.

Para el caso específico de las estadísticas de transporte y su inclusión temática en un censo económico, no se identifican elementos legales internacionales de cumplimiento y obligatoriedad, no obstante, en algunas conferencias de la Federación Internacional de los Trabajadores de Transporte, a la cual se encuentra afiliado el Sindicato Nacional de Trabajadores de Rama, Servicios de la Industria del Transporte y Logística de Colombia -SNTT, se insta a priorizar en algunos temas. En el congreso sindical No. 43/2014 realizado en Sofía (Bulgaria), mediante la Resolución 13, relacionada con las actividades de la juventud trabajadora del transporte, recomienda continuar mapeando las estadísticas de afiliación en lo que respecta a los miembros jóvenes trabajadores del transporte y ampliar la red mundial de jóvenes trabajadores

del transporte (ITFGlobal, 2014). Asimismo, la Oficina Estadística de la Unión Europea-EUROSTAT recomienda reportar estadísticas de transporte por seis modos diferentes: carretera, férreo, fluvial, tubería, aéreo y marítimo, en los cuales sugiere indicadores de infraestructura, equipos, empresas, tráfico y seguridad, entre otros (EUROSTAT, 2019).

El CONPES 3489 de 2007, "Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga" insta al DANE al diseño y publicación del Índice de Precios del Transporte - IPT. El Decreto 864 de 2013, "crea la Comisión Intersectorial de Estadísticas del Sector Servicios", cuyo objeto será 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.

En el CONPES 3759 de 2013, "Lineamientos de política para la modernización del transporte automotor de carga y declaratoria de importancia estratégica del programa de reposición y renovación del parque automotor de carga", en materia de regulación se eliminó la tabla de fletes y se dio impulso a la Política de Libertad Vigilada, en el cual el DANE, en coordinación con otros entes, diseñó e implementó el Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC).

8. IDENTIFICACIÓN DE VACÍOS DE INFORMACIÓN



Para la identificación de vacíos de información, existen dos formularios: un formulario básico para el barrido, aplicado de manera general para el censo y un cuestionario para empresas de transporte o afiliados o dueños de los activos de transporte. Adicionalmente, se usarán los resultados de la EMICRON con la inclusión de las tres preguntas específicas para el sector transporte, para medir la informalidad y para validar o calibrar los resultados de los operativos realizados por formulario. Los resultados de EMICRON son por muestreo.

El cuestionario a empresas se anexa a este documento. A continuación, se presenta la discusión de las principales preguntas del formulario a empresas.

El capítulo I tiene el objetivo de identificar a la empresa y las actividades económicas y modalidades de transporte que desarrolla.

El capítulo II recolecta las principales variables de ocupación, indagando tanto por las modalidades como por las funcionalidades del personal ocupado.

El capítulo III indaga por los ingresos causados según la CIU, con lo cual se puede estimar la producción del sector transporte.

El capítulo IV busca discriminar la estructura de costos y gastos del sector transporte. Al combinar la información de los capítulos II, III y IV será posible determinar la estructura productiva del sector transporte.

El capítulo V indaga por los activos de las empresas del sector.

Finalmente, el capítulo VI recolecta la información de los volúmenes de carga y pasajeros movilizados, los principales orígenes y medidas de productividad, con lo cual se podrá regionalizar las cuentas nacionales y tener un estimado de los volúmenes movilizados a nivel nacional.

No sobra resaltar que es un formulario común a todos los tipos de transporte, que adapta su lenguaje específico, mas no la estructura de las preguntas, de acuerdo con la modalidad. Esto permite una comparación entre todos los modos de transporte.

Tabla 13: Justificación de preguntas en formulario a empresas

Pregunta del formulario	Justificación de la inclusión de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
CAP I		
Tipo de registro mercantil	Sirve para cuantificar las empresas que prestan el servicio de transporte	Distribución de empresas activas
Ubicación	Para completar el directorio estadístico y regionalización	Distribución departamental de las empresas de transporte en el país
Tipo de organización	Para completar directorio estadístico y permitir cruces de información con estadísticas empresariales	Distribución empresarial por tipo de organización
Composición de capital societario	Para enlazar con encuesta de inversión extranjera	
Modalidades de transporte	Para desagregar la producción según modo de transporte	Distribución de empresas según tipo de servicio
Propiedad de la flota	Para mapear las relaciones empresa-afiliado	Composición de flota
Operaciones de comercio exterior	Para enlazar con encuesta de comercio exterior	
CAP II		
Tipo de ocupación – promedio de personas	Para obtener la distribución funcional del personal de las actividades de transporte	Volúmenes y composición de la fuerza laboral por modo y función
Tipo de contratación directa	Obtener la distribución del personal en las actividades de transporte, según género	Volúmenes y composición de los ocupados
Estructura salarial		
CAP III		
Ingresos por servicio de transporte	Para cuantificar la producción y el ingreso	Ingresos por modo, por empresa
Ingresos diferentes a transporte		
	Para identificar ingresos de actividades conexas	Ingresos conexas
CAP IV		
Costos y gastos	La tabla de costos y gastos se usa para obtener la distribución de costos de producción de los servicios de transporte	Costo unitario de producción de servicio de transporte
Insumo para cálculo de productividad		
CAP V		
Activos	Pregunta estándar del Censo Económico	Valor de los equipos de transporte
CAP VI		
Volúmenes y pasajeros movilizados	Pregunta fundamental para obtener el volumen de producción del servicio de transporte	Volumen de los servicios
Insumo para cálculo de productividad		
CAP VII		
Principales orígenes	Para regionalizar las cuentas	Regionalización por servicio. Estimación de rutas.

El periodo de referencia será el año anterior a la recolección, con cobertura urbana, en los municipios donde se realice el censo económico. Adicionalmente, se utilizarán los registros administrativos con la cobertura que se reporte. El transporte informal se capturará a través de la encuesta de micronegocios-EMICRON. En esta encuesta se incluirán tanto modalidades reglamentadas (taxi, por ejemplo), como aquellas modalidades no reglamentadas aún (bicitaxismo,

mototaxismo o servicios prestados a través de plataformas colaborativas), considerando que no necesariamente un micronegocio es informal, ni lo informal es un micronegocio.

Métodos y estrategias de recolección

La siguiente tabla resume la estrategia de recolección de datos para el sector transporte.

Tabla 14: Estrategia de operativo para el sector transporte

CIU	Método de Recolección	Estrategia de Recolección	Directorio	Registros Administrativos	Levantamiento de Directorio
4911 Transporte férreo de pasajeros	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Ministerio de Transporte (empresas habilitadas)- Como contraste solicitar a la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI Directorio de Empresas con permisos para transitar en las vías férreas concesionadas.	No hay disponibilidad	No
4912 Transporte férreo de carga	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Ministerio de Transporte (empresas habilitadas) – Como contraste solicitar Directorio a ANI- Empresas con permisos para transitar en las vías férreas ANÁLISIS DIRECTORIO DANE: DEST- DIG	No hay disponibilidad	No
4921 Transporte de pasajeros urbano (Bus, buseta, microbús)	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web para empresas de transporte. Operativo de Barrido con el formulario a pequeñas empresas, para unidades pequeñas en municipios sin capacidad de conexión web GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delegada de tránsito)	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON
4921 Transporte de pasajeros (Bus Intermunicipal)	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web Empresas Formulario Web Empresas Formulario Básico a Propietarios Encuesta Aleatoria y representativa de propietarios GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delgada de tránsito) / Base Registro Nacional de Empresas de Transporte Público y Privado - RUNT, Base de Registro Nacional de Conductores -RNC (control).	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON

4921 Transporte de pasajeros (Taxis)	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web Empresas Formulario Básico a Propietarios Encuesta Aleatoria y representativa de propietarios GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delgada de tránsito) / Bases RUNT y RNC	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON
4921 Transporte de pasajeros (Transporte especial)	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web Empresas Formulario Básico a Propietarios Encuesta Aleatoria y representativa de propietarios GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delgada de tránsito) / Bases RUNT y RNC	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON
4921 Transporte de pasajeros (Transporte masivo)	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Directorio de empresas de Transporte Masivo de la ETUP	No hay disponibilidad	No
4922 Transporte mixto	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web Empresas Formulario Básico a Propietarios Encuesta Aleatoria y representativa de propietarios GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delgada de tránsito) / Bases RUNT y RNC	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON
4923 Transporte de carga por carretera	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa Entrevista directa	Formulario Web Empresas Formulario Básico a Propietarios Encuesta Aleatoria y representativa de propietarios GEIH - Micronegocios	Ministerio de Transporte	Estados Financieros Superintendencia de Transporte (delegada de tránsito) / Bases RUNT y RNC Ingresos y costos operacionales de SuperSociedades	No. Ya se cuenta con la base de datos del RUNT y con el operativo EMICRON
4930 Transporte por tuberías	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte		Estados Financieros. Ejemplo: Los de la empresa CENIT los tiene el DANE y NO son Registros Administrativos	No
5011 Transporte de pasajeros marítimo y de cabotaje	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa	Formulario Web para empresas de transporte- Directorios DIMAR. Operativo Barrido	Directorio DIMAR	1. Registros de habilitación y permiso de operación de empresas de servicio marítimo y 2. el Registro Nacional Fluvial - RNF del Ministerio de Transporte 3. RRAA, de tráfico marino y meteomarina de DIMAR. 4. ingresos y costos operacionales de SuperSociedades	No

<p>5012 Transporte de carga marítimo y de cabotaje</p>	<p>Auto diligenciamiento asistido</p> <p>Entrevista directa</p>	<p>Formulario Web para grandes empresas de transporte- Directorios DIMAR. La información de los RR.AA de las empresas no es suficiente, para el tráfico marino tienen tarifas, fletes, recargos, rutas, costo del viaje, remolcadores y trabajadores que laboran en estas empresas</p> <p>Operativo Barrido</p>	<p>Pendiente directorio DIMAR</p>	<p>1. Registros de habilitación y permiso de operación de empresas de servicio marítimo y 2. el Registro Nacional Fluvial - RNF del Ministerio de Transporte</p> <p>3. RR.AA de tráfico marino y meteomarina de DIMAR.</p> <p>4. ingresos y costos operacionales de SuperSociedades</p>	<p>No</p>
<p>5021 Transporte fluvial de pasajeros</p>	<p>Auto diligenciamiento asistido</p>	<p>Formulario Web - Directorios del Ministerio de Transporte- (grupo fluvial). 2. Para empresas habilitadas fluviales y con permiso de operación en los cuatro puntos de frontera la información sería a través Web - Directorios DIMAR.</p>	<p>Ministerio de Transporte</p>	<p>En fluvial interno,</p> <p>1. RR.AA de las Inspecciones Fluviales</p> <p>2. RR.AA de las inspecciones fluviales (RR.AA de tripulación)- Solicitar Ministerio de Transporte.</p> <p>3. Censo empresarial fluvial en Colombia actualizado a 2018 - Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte.</p> <p>4. Registro Nacional Fluvial - RNF, del Ministerio de Transporte. Para navegación fluvial de frontera los RR.AA de DIMAR y,</p> <p>5. Estados Financieros</p>	<p>No</p>

5022 Transporte fluvial de carga	Auto diligenciamiento asistido Entrevista directa	Formulario Web - Directorios DIMAR. Operativo de barrido	Ministerio de Transporte y Superpuertos	En fluvial interno, 1. RR.AA de las Inspecciones Fluviales 2. RR.AA de las inspecciones fluviales (RR.AA de tripulación) - Solicitar Ministerio de Transporte. 3. Censo empresarial fluvial en Colombia actualizado a 2018 - Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte. 4. Registro Nacional Fluvial - RNF, del Ministerio de Transporte. Para navegación fluvial de frontera los RR.AA de DIMAR y, 5. Estados Financieros Superintendencia de Transporte	No
5111 Transporte aéreo nacional de pasajeros	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil: Estadísticas de estados financieros; Costos de operaciones por tipo de aeronave	No
5112 Transporte aéreo internacional de pasajeros	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil: Estadísticas de estados financieros; Costos de operaciones por tipo de aeronave	No
5121 Transporte aéreo nacional de carga	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil: Estadísticas de estados financieros; Costos de operaciones por tipo de aeronave	No
5122 Transporte aéreo internacional de carga	Auto diligenciamiento asistido	Formulario Web para empresas de transporte	Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil: Estadísticas de estados financieros; Costos de operaciones por tipo de aeronave	No

Anteriormente se contaba con un formulario de levantamiento de directorio para el transporte público, sin embargo, se recibió la base de datos de los vehículos de servicio público del Registro Único Nacional de Tránsito -RUNT, con corte del 14 de octubre de 2020, que ya incluye la información que se pretendía recopilar con el formulario propuesto. La gran cantidad de

propietarios diferentes (632.168) de los vehículos de servicio público de transporte sugiere que se puede realizar un operativo por muestreo para capturar la información del sector. Esta descripción del muestreo corresponde al equipo logístico del DANE, que trabajará a partir del Directorio Estadístico- DEST y de la base de datos del RUNT.

9. CUADROS DE SALIDA



Los principales cuadros de salida son:

- Producción de transporte por modo (14 categorías modales). Total Nacional.
- Empresas de transporte por modo (14 categorías modales). Total Nacional.
- Distribución empresarial – empresas de transporte vs. Afiliados (modos carreteros). Total Nacional.
- Regionalización de la producción de transporte (mapa con distribución departamental).
- Desagregación de costos laborales según función del trabajador y modo de transporte (14 categorías modales, cinco categorías de personal funcional y cinco categorías de tipo de contratación).
- Discriminación de costos y gastos para la producción de transporte por modo (14 categorías modales).
- Distribución del uso de la flota de transporte terrestre (flota propia, arrendada o tercerizada). Total Nacional.
- Volúmenes transportados por modo. (14 categorías modales). Total Nacional.
- Distribución del parque automotor de servicio público (por categorías de transporte de personas y de carga, y edad del parque automotor). Total Nacional.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



En este documento se presentó el marco conceptual del sector transporte en Colombia, se identificaron brechas de información, se referenciaron experiencias internacionales y nacionales, se definió el diseño metodológico, el alcance y los mecanismos de recolección estadística del Censo Económico para el sector. Con base a este ejercicio, se pueden extraer las siguientes conclusiones.

En cuanto a disponibilidad de información, el país está en mora de actualizar la estadística básica del sector transporte, ya que el último censo económico fue realizado hace tres décadas y no se profundizó en este sector. Adicionalmente, las encuestas sectoriales realizadas por el DANE o por otros entes gubernamentales, permiten observar sólo algunos de los componentes del transporte, pero no un panorama completo respecto a los indicadores básicos del transporte, como ocupación, producción, volúmenes y distribución empresarial. Actualmente no hay una operación estadística continua desde la estadística básica para el transporte de carga y de pasajeros, que abarque todos los modos de transporte y esto aparte de dificultar la medición del sector, nubla la toma de decisiones desde la perspectiva pública y privada.

En cuanto a la relevancia del sector transporte, este contribuye a una parte primordial del valor agregado y la ocupación del país, además de ser un sector posibilitador del resto de la economía. Así mismo, existen usos y necesidades de información internas y externas que deben suplirse: deben cumplirse requisitos de generación de información básica y contribuir a la medición de las cuentas nacionales, y debe proveerse información de calidad para la orientación de políticas públicas y la toma de decisiones de los actores privados.

En cuanto a los objetivos del Censo Económico, se logrará obtener información estadística actualizada de variables económicas de los establecimientos de transporte ubicados en el territorio nacional lo cual se verá reflejado principalmente en los siguientes productos: 1) un levantamiento del directorio actualizado de empresas prestadoras del servicio público y del parque automotor utilizado en el país; y 2) una estadística básica de ocupación, producción, volúmenes y principales indicadores del sector. Con esto se sentarán las bases para futuras operaciones estadísticas del sector transporte en Colombia.

En cuanto a alcance temático, se tomaron cinco decisiones basadas en criterios explícitamente definidos, que responden a la necesidad de consecución de información de manera práctica y armonizada con las necesidades y el lenguaje del sector: 1) la unidad de observación (empresa o establecimiento de transporte); 2) la resolución de desagregación modal (según CIU Rev. 4 A.C); 3) el tratamiento de la informalidad; 4) la regionalización (por departamento de origen del despacho); y 5) la construcción del directorio estadístico (a partir de registros administrativos y mapeo de las afiliaciones del parque automotor).

Con la información obtenida del Censo Económico, será posible crear encuestas recurrentes y estructuradas del sector transporte, partiendo de un marco estadístico actualizado. Es fundamental continuar en la creación de dichas encuestas, pues el Censo Económico no supe un censo de transporte u otras encuestas sectoriales más detalladas.

Incluir la informalidad o actividades no reguladas del sector transporte es necesario para informar de mejor manera al país, por cuanto es considerable especialmente para el transporte urbano de pasajeros. Esto se podría identificar bajo ciertas consideraciones y limitantes por un operativo de encuestas a hogares, pero no por barrido. Para el efecto, se necesitaría modificar preguntas en la EMICRON y tener mayor cobertura para regionalizar y expandir.

Finalmente, es de mencionar que la experiencia de censos económicos con componente de transporte a nivel internacional y nacional es escasa. Por lo tanto, se recomienda publicar la experiencia que se obtenga con este censo para contribuir a la práctica estadística nacional e internacional del sector.

Adicionalmente, pueden extraerse las siguientes recomendaciones de validaciones para tener en cuenta durante el operativo:

- Verificar conforme avance la entrega de registros administrativos, si estos están en un nivel aceptable de confiabilidad.
- Verificar que los niveles de valor agregado de transporte sean coherentes con los valores estimados previamente, para poder validar el operativo en caliente.
- A nivel de empresa, verificar que la producción y ocupación sean coherentes y no sean nulas.
- A nivel de propietarios de vehículos, verificar que aquellos que estén prestando un servicio público estén al menos afiliados a una empresa de transporte.

11. BIBLIOGRAFÍA



- ALADI (2016) Estadísticas del comercio internacional de servicios: diagnóstico sobre la compilación y difusión en los países miembros de la ALADI. ISBN: 978-9974-8520-7-5. 2016, ALADI Secretaría General
- Banco Mundial (2007) Transporte, Panorama general. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>
- BID (sin año): TRANSPORTE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE., Recuperado de: <https://www.iadb.org/es/temas/transporte/transportation>
- CONPES 3547 de 2008. Política Nacional de Logística 2008. <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/CONPES%203547%20-%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20Log%C3%ADstica.pdf>
- DANE, Dirección de Información Geoestadística DIG. Diagnóstico Directorio Estadístico DEST para el diseño del marco censal del Censo Económico 2021. Mayo de 2019.
- DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas- Revisión 4 Adaptada para Colombia.
- DANE. Manual de diligenciamiento de la Encuesta Anual Manufacturera.
- DANE, julio de 2018. Manual de uso del Marco Geoestadístico Nacional en el proceso estadístico.
- DANE, 2017. Metodología Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros – ETUP. Marzo de 2017. DANE, Colombia.
- DANE, 1990. Metodología y avance de resultados Censo Económico Nacional y Multisectorial 1990.
- DANE, 2017. Metodología Encuesta Anual de Servicios EAS. 2017.
- DANE, 2017. Manual de Diligenciamiento y Conceptos. Recuperado el 12 de 07 de 2020, de http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/554/export
- DANE, 2020. Construido a partir de la Metodología de la Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros ETUP. Bogotá: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/transporte/encuesta-de-transporte-urbano-etup>.
- División de Estadística de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales. Censo económico: Retos y buenas prácticas. Un informe técnico. Octubre de 2010

- DNP (2018) Encuesta Nacional de Logística. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/Uploads/Encuesta%20Nacional%20Log%C3%ADstica%202018.pdf>
- EUROSTAT – European Commission. (2011). Road freight transport Methodology, Reference manual for the implementation of council regulation No. 11792/98 on statistics on the carriage of goods by road.
- EUROSTAT – European Commission. Glossary for transport statistics - Fifth edition. 2019
- Fedesarrollo. (2011). El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas.
- Fondo Monetario Internacional. Sexta edición (MBP6). Manual de balanza de pagos y posición de inversión internacional.
- ITF (2004). DE LA CRISIS MUNDIAL A LA JUSTICIA MUNDIAL. ¡LA RESPUESTA DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE! 43º CONGRESO DE LA ITF. Sofia, Bulgaria. Recuperado de: <https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/14sp43cproceedings.pdf>
- Hernández & otros (2016). La actividad del transporte marítimo. Estructura de Costes del transporte marítimo. Universidad Tecnológica de Panamá. Campus Vitor Levi Sasso. Fecha 15 de junio de 2016. Recuperado de: https://www.academia.edu/26226342/Actividad_Mar%C3%ADtima
- IATA (2014). Reglamento de control de temperatura. Recuperado de: <https://www.iata.org/publications/store/Pages/temperature-control-regulations.aspx>
- INEGI, 2014. Glosario Censos económicos. Recuperado el 07 de 08 de 2020, de <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=CE2014#letraGloS>
- INEGI (2019). Censo Económico 2019. Cobertura Sectorial. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- ITF. De la Crisis Mundial a la Justicia Mundial. 43 congreso de la ITF. Recuperado de: <https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/14sp43cproceedings.pdf>
- Manual de estadísticas del comercio internacional de servicios, (MECIS 2010).
- Ministerio de Transporte (2018). Transporte en cifras 2018.
- Naciones Unidas. Sistema de Cuentas Nacionales 2008
- Naciones Unidas (2008). Recomendaciones internacionales para las estadísticas de Turismo. Estudios de Métodos. Serie M No. 83/Rev.1. Recuperado de: https://unstats.un.org/unsd/publication/Seriesm/SeriesM_83rev1s.pdf
- OMC (2010). LA MEDICIÓN DEL COMERCIO DE SERVICIOS. Esta actualización incorpora los cambios habidos en el Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios 2010. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/services_training_module_s.pdf
- Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas. Recomendaciones sobre estadísticas

del turismo y Cuenta satélite de turismo

- Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales (RIEI, 2008).
- Repositorio de la encuesta del censo económico en Estados Unidos, 2017: <https://bhs.econ.census.gov/ombpdfs/>
- República de Colombia. (1993). Adaptado de la Ley 105, Artículo 3. Bogotá: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0105_1993.html.
- República de Colombia. (1996). Adaptado de Ley 336 artículo 6. artículo 6 disposiciones generales para los modos de transporte. Bogotá: https://www.simbogota.com.co/pdf/Leyes/1996_Ley_336_de_1996_-_Regulacion_de_Ley_105_de_1993.pdf.
- República de Colombia. (2001). Adaptado Sentencia C-141/01. Corregimiento Departamental.
- República de Colombia. (2002). Adaptado de Ley 769, Código Nacional de Tránsito. Bogotá: <http://www.suin-jurisco.gov.co/viewDocument.asp?id=1826223>.
- United Nations (2010). Economic census: challenges and good practices A technical report1. Department of Economic and Social Affairs. As of October 2010

www.dane.gov.co
