

Ficha metodológica para la documentación de operaciones estadísticas

La documentación de una operación estadística de manera estandarizada en metadatos, información necesaria para utilizar e interpretar los resultados, permite trazar una hoja de ruta en cada una de las fases del proceso estadístico, identificando las principales características y particularidades de la operación estadística, su evolución y adaptaciones a lo largo del tiempo, las actividades y los procesos relacionados, así como los roles y responsabilidades asumidos para su logro, entre otros aspectos, que facilitan organizar, dar seguimiento y aplicar oportunidades de mejora a la producción estadística.

La ficha metodológica es un tipo de metadato que actúa como instrumento que “recopila de forma resumida y concreta la información explicativa de una operación estadística, facilita la documentación básica de las actividades del proceso y permite identificar las principales características que la componen” (DANE, 2020).

El modelo de ficha metodológica presentado en este documento tiene como referencia la estructura estipulada en la *Guía para la elaboración de la ficha metodológica de las operaciones estadísticas* elaborada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el año 2020.

En algunos casos, las definiciones de los criterios han sido ajustadas y complementadas con recomendaciones generales para su estructuración. Asimismo, se han incorporado ejemplos prácticos para cada criterio que permitan fortalecer la conceptualización de los mismos.

Ficha metodológica para la documentación de operaciones estadísticas	
Criterio	Descripción
Entidad y Dependencia productora	Infométrika S.A.S.
Nombre de la operación estadística	Encuesta de Percepción de Riesgo Vial - EPRV 2021
Sigla de la operación estadística	EPRV
Tipo de operación estadística	Población de personas que se movilizan en Bogotá y municipios aledaños (Soacha, Chía y Mosquera) con una edad mayor o igual a 15 años de edad para la Encuesta de Percepción del Riesgo Vial 2021 (EPRV-2021)

Antecedentes	Esta encuesta presenta un antecedente el cual hace parte de un estudio previo, construido por la firma Proyectamos Colombia S.A. y Jorge Perdomo Consultores en el año 2019.
Objetivo General	Tomar y capturar la información de las encuestas a hogares "Encuesta de percepción del Riesgo Vial 2021 - EPRV" para la ciudad de Bogotá y municipios aledaños.
Objetivos específicos	- Realizar la toma de información de la Encuesta de Percepción de Riesgo Vial - EPRV 2021, de la población de personas que se movilizan en la ciudad de Bogotá y municipios aledaños. - Calcular los factores de expansión de la Encuesta de Percepción del Riesgo Vial - EPRV 2021. - Generar cuadros de salida a partir de la toma de información de la Encuesta de Percepción del Riesgo Vial - EPRV 2021.
Alcance temático	Tomar y capturar de las encuestas a hogares mediante Encuesta de Percepción del Riesgo Vial - EPRV 2021 para la ciudad de Bogotá y municipios aledaños.
Conceptos básicos	Actor vial: Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro. En la seguridad vial interviene el ser humano como actor de tránsito en su rol de: peatón, pasajero, ciclista, motociclista o conductor. La Integralidad de las características, deberes, y derechos de cada actor vial garantiza la Seguridad Vial de los actores viales. (Red Empresarial Movilidad de Bogotá, 2021) Seguridad vial: Es el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados. (Red Empresarial Movilidad de Bogotá, 2021) Peatón: Persona que se desplaza a pie (caminando), no todos los peatones tienen las mismas habilidades, preferencias ni necesidades. (Secretaría Distrital de Movilidad, 2020)

	● Infracción de tránsito: Es toda acción u omisión que vulnere la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor en los términos definidos en la ley o en los reglamentos de cada modalidad de servicio. (Art. 2.2.1.8.2 del Decreto 1079 de 2015) ● Factor de riesgo vial: elementos internos o externos que se conjugan entre sí para dar Nacimiento al riesgo vial. Por ejemplo, el mal estado de las vías o la falta de mantenimiento en los vehículos. (Red Empresarial Movilidad de Bogotá, 2021) ● Movilidad: desde una perspectiva sociológica se entiende como el movimiento físico (real o potencial) de personas y objetos organizado por regulaciones, normas y saberes, y llevado a cabo a través de redes, medios e infraestructuras (Urry, 2011). De tal forma las movilidades se entienden como un ensamble de tecnologías, prácticas socio espaciales y representaciones, que no son neutras, sino que ocurren en el marco de relaciones de poder desiguales, incrustadas en un contexto social específico y también como creadoras de espacios y de modos de experimentarlo (Jirón y Gómez, 2017).
Variables	Las variables de la operación estadística Toma de información de la Encuesta de percepción del Riesgo Vial 2021 - EPRV se recogen en los siguientes módulos: ● MÓDULO A: Identificación y control de la entrevista. ● MÓDULO B: Caracterización sociodemográfica. ● MÓDULO C: Cuerpo y estructura de la encuesta. ● SUBMÓDULO C (A): caracterización del tipo de actor vial. ● SUBMÓDULO C (B): percepción y prácticas en la vía (peatones). ● SUBMÓDULO C (C): percepción de velocidad. ● SUBMÓDULO C (D): consumo de bebidas alcohólicas/ sustancias psicoactivas y comportamiento en vía.

	• SUBMÓDULO C (E): interacción. • SUBMÓDULO C (F): educación vial y familiar. • SUBMÓDULO C (G): percepción sobre la ocurrencia de siniestros viales. • SUBMÓDULO C (H): conocimiento de las señales de tránsito. • SUBMÓDULO C (I): caracterización de los conductores. • SUBMÓDULO C (J): velocidad. • SUBMÓDULO C (K): interacción en la vía. • SUBMÓDULO C (L): conducción bajo efectos de alcohol. • SUBMÓDULO C (M): medicamentos y conducción. • SUBMÓDULO C (N): conducción y fatiga. • SUBMÓDULO C (O): conducción y equipos de protección. • SUBMÓDULO C (P): prácticas en la vía. • SUBMÓDULO C (Q): sanciones. • SUBMÓDULO C (R): cuestiones ambientales. • MÓDULO D: Tarjetas de guía para el encuestado.
Indicadores	No se cuentan con indicadores para esta encuesta.
Estimación de Parámetros	A partir del cuestionario estructurado se presentarán los resultados como estimadores de parámetros de un Total o de una Razón. Dentro de los parámetros de tipo razón se encuentran las proporciones, los promedios, entre otros. Se utiliza el estimador de Horvitz-Thompson y el estimador de la varianza de Yates-Grundy para los totales, los cuales son estimadores insesgados para el total poblacional y la varianza teórica del estimador de Horvitz-Thompson respectivamente. Para estimar razones y sus casos particulares (proporciones y promedios mediante el estimador de Hájek) se requiere estimar dos totales: el primero corresponde al numerador y el segundo al denominador. La estimación de una razón utilizando el estimador de Horvitz-Thompson en el numerador y el denominador genera

	estimadores aproximadamente insesgados (insesgados en la parte lineal el polinomio de Taylor que aproxima la estimación de la razón).
Estándares estadísticos empleados	No se emplearon estándares estadísticos para esta encuesta.
Universo de estudio	Ciudadanos mayores de 15 años de edad de la ciudad de Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Chía y Mosquera
Población objetivo	Ciudadanos mayores de 15 años de edad de la ciudad de Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Chía y Mosquera
Unidades estadísticas	Unidad de observación: Ciudadanos mayores de 15 años de edad de la ciudad de Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Chía y Mosquera.
	Unidad de muestreo: esta unidad se asocia al diseño planteado, en este caso corresponde a cada una de las desagregaciones que operativamente y estadísticamente se definen: - La primera unidad de muestreo (UPM) corresponde a segmentos de 50 viviendas que se encuentran dentro de la ciudad de Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Chía y Mosquera y para la selección de ellas se plantea un diseño de muestreo PT que hace parte de la familia de diseños proporcionales al tamaño con variable auxiliar el número de hogares dentro de los segmentos de 50 hogares obtenido del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 -CNPV2018- del DANE - La segunda unidad de muestreo (USM) corresponde a las viviendas que se encuentran al interior de los segmentos de 50 viviendas cuya selección se hace siguiendo un muestreo aleatorio simple MAS. - La tercera unidad de muestreo (UTM) corresponde a una persona por cada hogar que se encuentra en el interior de la vivienda cuya selección se hará siguiendo un muestreo aleatorio simple MAS.
	Unidad de análisis: Ciudadanos mayores de edad de la ciudad de Bogotá D.C.
Marco censal o muestral	Se utiliza un marco de áreas que está conformado por el inventario cartográfico censal generado por el DANE para todo el territorio nacional, donde se describen los polígonos (sectores, secciones,

	manzanas) con la cantidad de viviendas, hogares y personas del censo general 2018, que podrá ser complementado con información disponible en el marco de áreas del distrito capital con el estrato socioeconómico a nivel de manzana. Estrategia de obtención: la cartografía digital se encuentra disponible en formato shapefile en el geoportal del DANE (https://geoportal.dane.gov.co/geoportal/), y la estratificación socioeconómica se encuentra en (https://www.ideca.gov.co/recursos/mapas/mapa-de-referencia-para-bogota-dc) Año de actualización: la información se encuentra disponible para la vigencia 2020 del DANE y del distrito capital la versión más reciente es de Septiembre del año 2021.
Fuentes	Fuente primaria de hogares que se encuentran dentro de las viviendas en las áreas señaladas y el informante idóneo es toda persona mayor de 15 años de edad de la ciudad de Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Chía y Mosquera.
Tamaño de la muestra (si aplica)	El tamaño de muestra de segmentos de 50 viviendas es de 321 que se encuentran del NS1 (estratos 1 y 2 en Bogotá-167), NS2 (estrato 3 en Bogotá-111), NS3 (estrato 4 en Bogotá-8), NSU(estrato 5 y 6 en Bogotá-4) y MUN(Soacha, Chía y Mosquera-31). Para la segunda etapa del muestreo el tamaño de muestra es de 3210 viviendas (10 para cada segmento en la primera etapa) y en la etapa 3 el tamaño de muestra es 3210 personas (1 por cada vivienda en la etapa 2) .

Diseño muestral (si aplica)	Diseño muestral probabilístico, estratificado y multietápico • Probabilístico: cada una de las unidades seleccionadas tiene una probabilidad de selección, conocida y mayor de cero. • Estratificado: la estratificación es la técnica por excelencia para la optimización de un diseño muestral, pues permite la obtención de errores de muestreo mínimos. ◦ NS 1: Estrato 1 y 2 en Bogotá D.C. ◦ NS 2: Estrato 3 en Bogotá D.C. ◦ NS 3: Estrato 4 en Bogotá D.C. ◦ NS 4: Estrato 5 y 6 en Bogotá D.C. ◦ MUN: Municipios de Soacha, Chía y Mosquera • Multietápico: el diseño posee esta característica debido a que el muestreo debe ser realizado en varias etapas, donde en una primera etapa son seleccionados segmentos de 50 viviendas (unidades primarias de muestreo), en una segunda etapa se selecciona viviendas (unidad secundaria de muestreo) y en una tercera etapa se selecciona una persona (unidad terciaria de muestreo) por hogar, las viviendas tienen adicionalmente un rol de conglomerados.
Precisión (si aplica)	Coeficientes de variación menores al 5%.
Mantenimiento de la muestra (si aplica)	Al ser un estudio transversal no se cuenta con mantenimiento de muestra.
Cobertura geográfica	Bogotá D.C. y municipios aledaños (Soacha, Chía y Mosquera)
Período de referencia	La información de la operación estadística hace referencia a los últimos 12 meses
Periodo y periodicidad de recolección	El operativo de campo de recolección de datos de fuente primaria para las dos encuestas será entre el 15 de enero de 2022 y el 15 de marzo del mismo año.
Método de recolección o acopio	Para el levantamiento de las encuestas se utilizó el dispositivos móviles de captura DMC.
Desagregación de resultados	Desagregación geográfica: La información de la Encuesta de Percepción de Riesgo Vial - EPRV 2021 tiene desagregación de resultados por localidad y por municipio.

	Desagregación temática: Encuesta de Percepción de Riesgo Vial - EPRV 2021 es presentada bajo nueve dominios de estudio, los cuales son: 1. Sexo 2. Rango etéreo 3. Nivel educativo 4. Estado civil 5. Nivel socioeconómico 6. Identidad étnica 7. Discapacidad 8. Ocupación 9. Actor vial
Frecuencia de entrega de resultados	Al ser un estudio transversal no se realizan entrega de resultados de forma periódica.
Periodos disponibles para los resultados	Macrodatos: No se tienen resultados o series históricas para esta encuesta.
	Microdatos anonimizados: Se cuenta con la información a nivel de hogar y de persona para el periodo de tiempo estipulado para la encuesta.
	Metadatos: • PLAN DE TRABAJO, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS Y PLANEACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO • Anexo 1 - ANEXO TÉCNICO
Medios de difusión y acceso	A partir de los datos recolectados, se generan cuadros de salidas o tabulados con los resultados expandidos de las preguntas de interés.

Fuente: elaboración propia con base a la Guía para la elaboración de la ficha metodológica de las operaciones estadísticas (DANE, 2020)

Referencias bibliográficas

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). Guía para la elaboración de la ficha metodológica de las operaciones estadísticas. [en línea], disponible en https://www.sen.gov.co/files/sen/lineamientos/Gu%C3%ADa_Ficha_metodol%C3%B3gica.pdf