



Alcaldía de Medellín

NORMALIZACIÓN DE INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS INFORMES POLICIALES DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO –IPAT- QUE IMPLICARON MUERTES EN EL PERIODO 2014-2020

DANIEL ESTEBAN CADAVID SÁNCHEZ

Estudiante de Ingeniería Civil. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

RESUMEN:

En este artículo se aborda el procedimiento con el cuál se lograron establecer datos normalizados y estandarizados de los incidentes viales cuya gravedad implicó muertos, ocurridos en la ciudad de Medellín y que son objeto de interés de la Secretaría de Movilidad de Medellín durante el periodo comprendido entre el 2014 y el 2020. El presente documento complementa el trabajo que se viene desarrollando en el Observatorio de Movilidad acerca de la caracterización de la incidentalidad vial mediante Matrices de Interacción Territorial (MIT).

PALABRAS CLAVES:

Incidentes viales; Muertes; Normalización; Estandarización; Corredores viales; Modos de transporte

Introducción.

En el marco de las iniciativas nacionales e internacionales acerca de seguridad vial la Secretaría de Movilidad de Medellín por intermedio de la Unidad de Proyectos de Innovación y el Observatorio de Movilidad de Medellín ha implementado estrategias para determinar factores influyentes y mitigar la alta tasa de incidentes viales que ha cobrado la vida de más de 2000 personas en los últimos ocho años en la ciudad.

El proyecto de caracterización MIT es uno de los más representativos en materias de datos e información de utilidad para la toma de decisiones en materia de movilidad y seguridad vial, este proyecto se ensambla a los demás ejes del Observatorio de Movilidad, creando un banco de respuestas e información que atiende a las necesidades de la ciudad.

Alcance.



Alcaldía de Medellín

El objetivo general de este proyecto es uno de los objetivos específicos del proyecto de caracterización de la incidentalidad vial mediante Matrices de Interacción Territorial (MIT) desarrollado por el Observatorio de Movilidad de Medellín. El objetivo del proyecto descrito en este artículo es presentar de manera estandarizada y fácil de manipular la información contenida en los Informes Policiales de Accidentes de Tránsito (IPAT) enfocándose en el componente gráfico: *croquis, bosquejos topográficos y/o planos topográficos* de los incidentes viales cuya gravedad implicó muerte relacionada al suceso *in situ* o posterior a este, para transversalmente generar una caracterización medible y agrupable dentro del espectro de alcance del proyecto de caracterización MIT del Observatorio de Movilidad de Medellín.

Logros, beneficios, valor agregado e impactos obtenidos en el desarrollo de la práctica.

El principal logro que se obtiene con el proyecto es el aumento de la escala de detalle en la información que se tiene para la incidentalidad vial que implicó muerte en el periodo 2014-2020 aportando a los

planes de incidentalidad y seguridad vial propuestos para la ciudad de Medellín en estrategias como *Visión Cero*. De este logro se derivan logros secundarios de alta importancia como el acercamiento a la caracterización individual de conductores implicados en incidentes viales, la clasificación de la tipología de colisiones e incidentes y la generación de trazabilidad gráfica de los incidentes viales que implicaron muerte.

Métodos, metodologías y técnicas/prácticas implementadas.

Al tratarse de un universo de datos de 1780 casos que implicaron muertes por incidentes viales en el periodo 2014-2020 [1] se selecciona una muestra que genere resultados escalables y representativos mediante la aplicación de dos filtros.

Primer filtro: Modo de transporte

Selección de los modos de transporte con mayor participación en la incidentalidad vial que implicó muerte en Medellín en el periodo 2014-2020. Con lo que, mediante la base de datos del Observatorio de Movilidad de Medellín se obtienen la motocicleta, la bicicleta y la caminata como los modos con mayor participación en la incidentalidad vial que implicó



Alcaldía de Medellín

muerte con 1709 de las 1780 muertes ocurridas en la ciudad para el mismo periodo, representando un 96% del total de muertes.

Segundo filtro: Corredor vial

Selección de los principales corredores viales donde se presentan mayor cantidad de incidentes viales que implican muerte.

Corredor	Muertes
Sistema Vial del Río	246
Carrera 64C	89
Avenida Oriental	66
Avenida San Juan	58
Carrera 80	56
Carrera 65	47
Avenida Ferrocarril	45
Avenida Guayabal (Carrera 52)	40
Las Palmas	34
Avenida Carlos Galán (Carrera 45)	27
Avenida 33	24
Avenida Las Vegas	21
CL 12	21
Carrera 52 (Carabobo)	28

Tabla 1. Corredores viales y cantidad de muertes por incidentes viales.

Con un total de 802 incidentes, representando un 45% del total de muertes en el periodo 2014-2020.

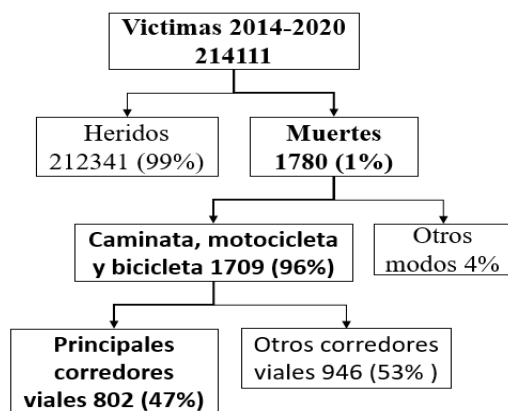


Imagen 1. Resumen de información empleada tras la aplicación del primer y segundo filtro.

Extracción de la información

Posterior a la selección de información se extrae el Informe Policial de Accidente de Tránsito (IPAT) [2] de cada caso en cuestión mediante el Software QX-Contravenciones, creando una compilación de información mediante un número serial para cada caso (diferente al número del expediente del IPAT) con el que es posible crear una trazabilidad de la información y manipularla de una manera eficiente y concordante con el objeto de estudio.

Clasificación de la información recolectada

Con el expediente IPAT es posible extraer información detallada sobre el incidente, para el caso, eligiendo la metodología de la pirámide invertida de la movilidad sostenible [3] como eje para recopilar la información en cuatro factores: el factor vehículo, el factor vía, el factor humano y el factor condiciones generales, para posteriormente generar criterios estandarización que permitan manejar dicha información de una manera versátil.

Base de datos final



Alcaldía de Medellín

Una vez aplicados los filtros mencionados, y extraída la información en estudio de los IPAT se establece una base de datos con fuentes propias, donde la descripción del proceso aplicado a cada dato propio está consignado en el Anexo 3 (Base de datos: Especificaciones fuentes propias).

Procesamiento de la información

Con la mencionada información, una vez almacenada en bases de datos se procedió a realizar una normalización e interpretación de las herramientas gráficas del IPAT (*croquis, bosquejos topográficos y/o planos topográficos*), para construir una simbología de las colisiones, apoyados en las matrices de colisiones. De tal manera que todos los apoyos gráficos como líneas, flechas, huellas de arrastre, rastros hemáticos, vehículos, partes, personas, miembros, elementos de vía, postes, hidrantes, etc. fundamentaran la estandarización de los sucesos que se plasman en simbología de colisiones.

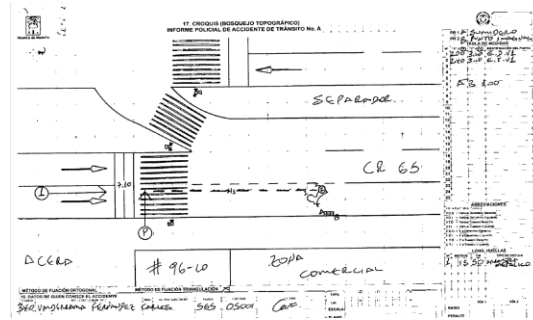


Imagen 2. Bosquejo topográfico de atropello a peatón con motocicleta tras avance en paso peatonal.



Imagen 3. Simbología de atropello a peatón con motocicleta tras avance en paso peatonal.

Como se evidencia es posible crear una versión genérica de la información contenida en el componente gráfico del IPAT (Ver Imagen 2) mediante una simbología que lo represente (Ver Imagen 3). La simbología completa de este proceso se encuentra en el Anexo 4 (Simbología de colisiones).

Complementario al procesamiento descrito se construye la matriz de impacto para cada modo de transporte involucrado dentro del objeto de estudio, mediante la información contenida en el ítem 8.9 del IPAT “Lugar de impacto” [2]. Las nomenclaturas del lugar de impacto se encuentran en el Anexo 5.



Alcaldía de Medellín

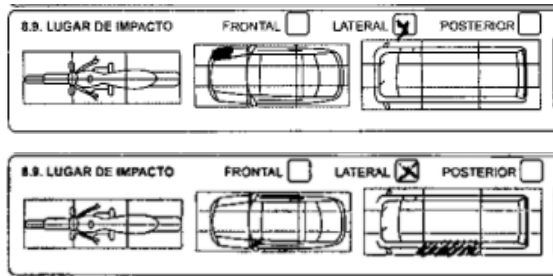


Imagen 4. Información del lugar de impacto contenida en el IPAT.

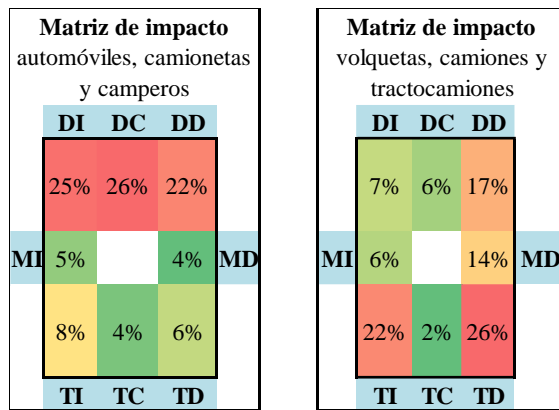


Imagen 4. Comparativo entre matriz de impactos para automóviles, camionetas y camperos y matriz de impactos para volquetas, camiones y tractocamiones.

Registro fotográfico

Finalmente se crea una trazabilidad fotográfica con concordancia temporal y espacial con los expedientes del IPAT de los incidentes viales en cuestión mediante la herramienta Google Street View.

Conclusiones generales.

En Medellín el modo de transporte es un factor general relevante en la incidentalidad vial, por lo que todos aquellos proyectos que estudien esta fenomenología son de alta importancia

para la ciudad. Los principales corredores viales de la ciudad son los epicentros de la incidentalidad vial y sirven de correlación para describir de maneja escalada lo que pasa en toda la malla vial de la ciudad.

Los Informes Policiales de Accidente de Tránsito son herramientas de alto valor al momento de extraer información, sin embargo, su diligenciamiento estará sujeto a pensamientos sistemáticos y sesgos que dificultan la interpretación objetiva de los mismos, fenómeno demostrado en, por ejemplo, el diligenciamiento del ítem 11 del informe “Hipótesis del accidente de tránsito” [2].

La evidencia gráfica demuestra que existen dinámicas y factores externos de gran relevancia diferentes a los descritos en el presente artículo que participan en la incidentalidad vial de Medellín.

Contar con una trazabilidad y una percepción retrospectiva de los incidentes viales es una herramienta de gran importancia como apoyo a la toma de decisiones de la ciudad, evidenciando factores que representan el comportamiento vial, social y cultural que aportan a la construcción del territorio.



Alcaldía de Medellín

Propuesta de mejoramiento.

El ejercicio propuesto en este artículo es extrapolable al total de las muertes y lesiones en el periodo 2014-2020, con lo que la continuidad en este proceso es una herramienta que aporta información importante al Observatorio de Movilidad, la Secretaría de Movilidad y el Municipio de Medellín.

La vinculación del Observatorio de Movilidad con proyectos que aporten información de calidad como las ofrecidas por los proyectos CITRA (Centro Integrado de Tránsito y Transporte) e IPAT digital complementarían la labor de caracterización con escalas de detalle amplias.

Anexos.

Anexo 1. Base de datos elaborada e información disponible a corte 24/12/2021. “2014-2020FiltrosMit.xlsx”

Anexo 2. Infografía de colisiones. “Infografía MBP.pdf”

Anexo 3. Base de datos: especificaciones fuentes propias y extraídas. “Anexo 3.pdf”.

Anexo 4. Simbología de colisiones. “Anexo 4.pdf”.

Anexo 5. Nomenclatura de zona de impacto. “Anexo 5.pdf”.

REFERENCIAS

[1] Observatorio de Movilidad, Secretaría de Movilidad de Medellín. (2021). “Tableros de incidentes-Observatorio de Movilidad”. MEData Tableau. Tomado de:<https://www.medellin.gov.co/movilidad/observatorio/indicadores>.

[2] Resolución 0011268 [Ministerio de Transporte]. Por la cual se adopta el nuevo Informe Policial de Accidentes de Tránsito (IPAT), su manual de Diligenciamiento y otras disposiciones. 6 de diciembre de 2012.

[3] Secretaría de Movilidad de Medellín-Alcaldía de Medellín. (2021). “Plan de Movilidad segura de Medellín 2014-2020. Movilidad para la vida”. Dinámica. Segunda Edición.



Alcaldía de Medellín