



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



LABORATORIO NACIONAL
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES

Informe: LM-PI-USVT-005-18

Mapas de accidentes de los distritos centrales
del cantón Heredia

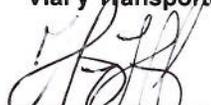
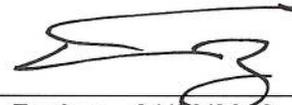
Preparado por:

Programa de Infraestructura del Transporte

San José, Costa Rica

Agosto, 2018



1. Informe LM-PI-USVT-005-18		2. Copia No. 1
3. Título y subtítulo: Mapas de accidentes de los distritos centrales del cantón de Heredia		4. Fecha del Informe 21 de agosto de 2018
7. Organización y dirección Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica. Tel: (506) 2511-2500 / Fax: (506) 2511-4440		
8. Notas complementarias		
9. Resumen El presente informe muestra los resultados obtenidos durante el proceso de generación de diferentes mapas de accidentes generados para los distritos centrales del cantón de Heredia a partir de las colecciones de datos con las que cuenta el Observatorio de Seguridad Vial del Consejo de Seguridad Vial (Cosevi). Las colecciones de datos se encuentran disponibles en el enlace http://datosabiertos.csv.go.cr/home . El objetivo inicial fue el de generar información geográfica dentro de la zona analizada, así como poder mostrar gráficamente, por medio de mapas, la representación de diversas maneras de la ubicación de los accidentes en los diferentes distritos del cantón de Heredia en el periodo 2012-2015, con el fin de brindar herramientas de ayuda a tomadores de decisión a nivel local. Se generaron un total de 12 mapas.		
10. Palabras clave PITRA, encuesta, movilidad, transporte	11. Nivel de seguridad: Ninguno	12. Núm. de páginas 19
13. Preparado por: Ing. Henry Hernández Vega Investigador Unidad Seguridad Vial y Transporte  Fecha: 21/08/2018		Colaboradora: Geóg. Mónica Gutiérrez Barboza Asistente Unidad de Seguridad Vial y Transporte PITRA - LanammeUCR
14. Revisado por: Ing. Diana Jiménez Romero, MSc Coordinadora Unidad Seguridad Vial y Transporte  Fecha: 21/08/2018		15. Aprobado por: Ing. Guillermo Loria Salazar, PhD Investigador Unidad Materiales y Pavimentos  Fecha: 21/08/2018



Contenido

1. Introducción	4
2. Metodología	4
3. Aclaraciones / Limitantes	5
4. Resultados	5
5. Referencias	19



1. Introducción

Los datos de accidentes de tránsito permiten identificar la magnitud del problema y su respectivo análisis, permitiendo la generación de soluciones, entre otros. De acuerdo con PIARC (2015), la ubicación de los accidentes es fundamental para el análisis de seguridad vial por parte de profesionales en ingeniería de transporte. Esta información que podría ser utilizada en el futuro para evaluar el desempeño de la red vial en términos de seguridad vial, planear intervenciones y medir su efectividad.

Este documento explora la generación de mapas de accidentes de tránsito, para el cantón de Heredia, haciendo uso de datos disponibles en el portal del Consejo de Seguridad Vial para el periodo 2012-2015.

Organización del Informe:

Este reporte está dividido en cuatro secciones

1. Introducción (de la cual esta sección forma parte)
2. Metodología
3. Alcances y limitaciones
4. Resultados

2. Metodología

El presente informe muestra los resultados obtenidos durante el proceso de generación de los diferentes mapas de accidentes generados para los distritos centrales del cantón de Heredia a partir de las colecciones de datos con las que cuenta el Observatorio de Seguridad Vial del Consejo de Seguridad Vial (Cosevi). Las colecciones de datos se encuentran disponibles en el enlace <http://datosabiertos.csv.go.cr/home>.

El objetivo inicial fue el de generar información geográfica dentro de la zona analizada, así como poder mostrar gráficamente, por medio de mapas, la representación de diversas maneras de la ubicación de los accidentes en los diferentes distritos del cantón de Heredia en el periodo 2012-2015, con el fin de brindar herramientas de ayuda a tomadores de decisión a nivel local.

Informe LM-PI-005-2018	Fecha de emisión: 21 de agosto de 2018	Página 4 de 19
------------------------	--	----------------

3. Aclaraciones / Limitantes

- Solo se utilizaron datos disponibles en Cosevi (s.f.). Al hacer uso de los mapas mostrados en el presente informe se debe indicar explícitamente que los datos fueron obtenidos del portal del Consejo de Seguridad Vial.
- Se consideraron únicamente los distritos centrales del cantón de Heredia, por tanto, el distrito Vara Blanca no se incluye en el presente informe.
- De acuerdo con el portal del Cosevi (s.f.) “La localización de los accidentes de tránsito corresponde a ubicaciones próximas dadas por el dispositivo (hand held) utilizado por el oficial de tránsito, los cuales pueden tener algunos desplazamientos debido a la recepción satelital.” Por lo que se debe de considerar este aspecto a la hora de analizar los mapas.

4. Resultados

La siguiente tabla muestra un resumen de los mapas obtenidos.

Cuadro 1. Detalle de mapas de accidentes generados

Lugar	Agrupación Geográfica	Ubicación accidentes	Por Gravedad	Mapa de Calor	Tipo de Accidente	Número de Figura
Heredia	Cantón ¹	X	X	X		1, 2, 3
Heredia	Distrito	X		X	X	4, 5, 6
San Francisco	Distrito	X			X	7, 8
Mercedes	Distrito	X			X	9, 10
Ulloa	Distrito	X			X	11, 12

Nota: ¹ No incluye al distrito Vara Blanca

Por ejemplo, de acuerdo con el Cuadro 1 se realizaron las siguientes figuras a nivel cantonal: a) un mapa con la ubicación de los accidentes (Figura 1), b) un mapa con los accidentes clasificados de acuerdo con su gravedad (Figura 2), y c) un mapa de calor que responde a la distribución geográfica de los accidentes (Figura 3).



Para el distrito de Heredia se presentan las figuras: a) un mapa con la ubicación de los accidentes (Figura 4), b) un mapa de calor que responde a la distribución geográfica de los accidentes (Figura 5), y c) un mapa por tipo de accidente.

De manera similar, el Cuadro 1 también enlista las figuras incluidas en el presente informe para los distritos de San Francisco, Mercedes Ulloa que también se muestran a continuación.

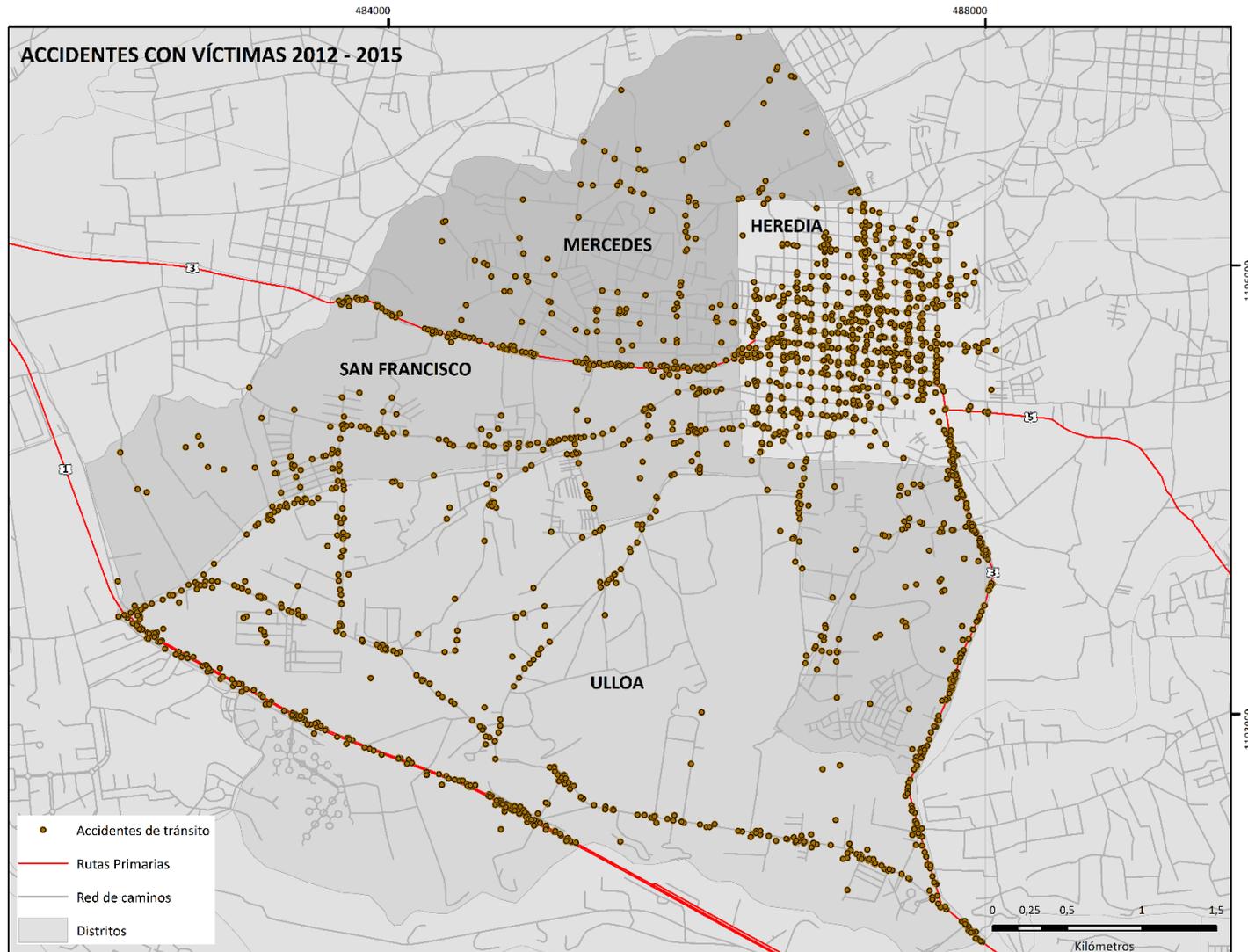


Figura 1. Ubicación de accidentes con víctimas en los distritos centrales del cantón Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

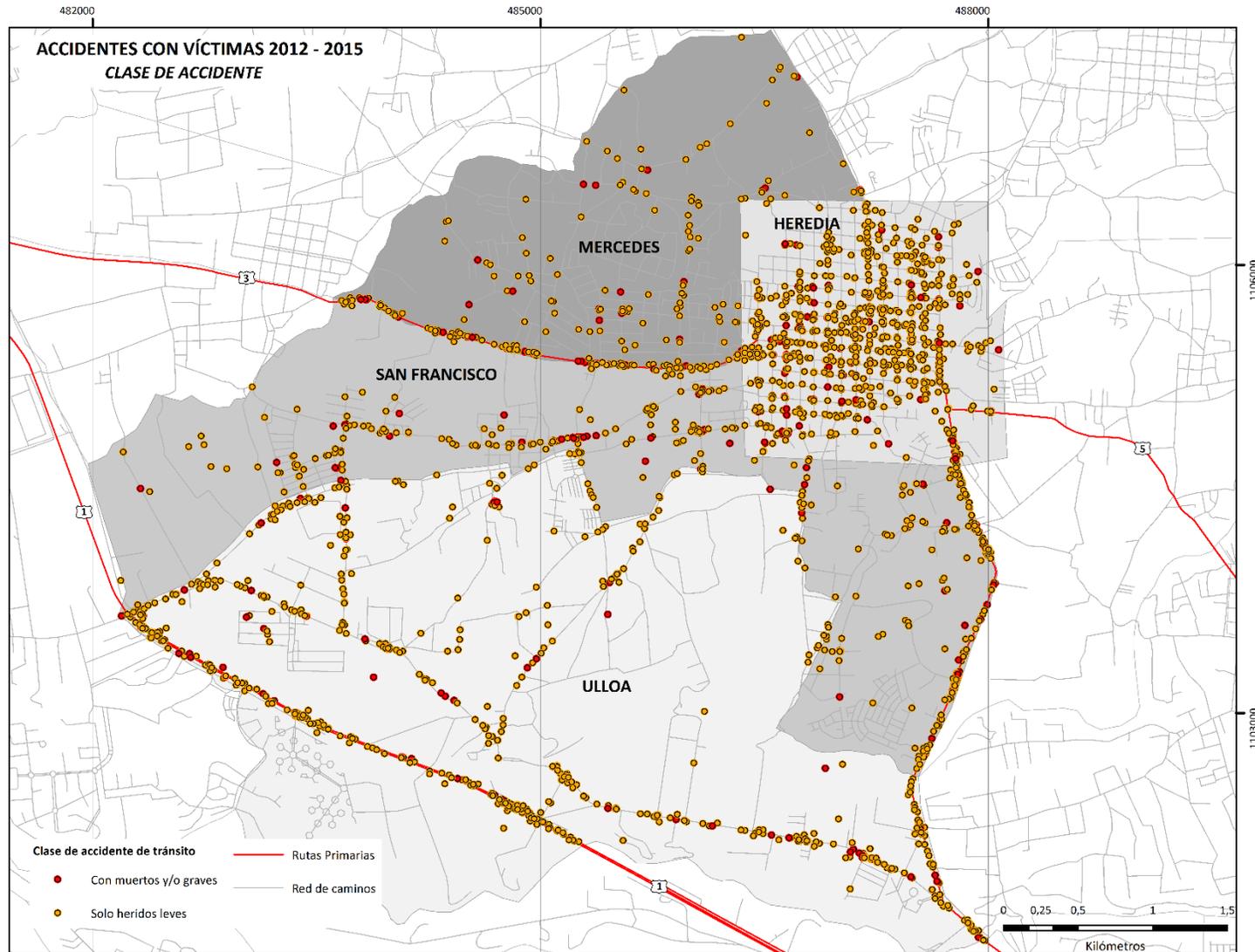
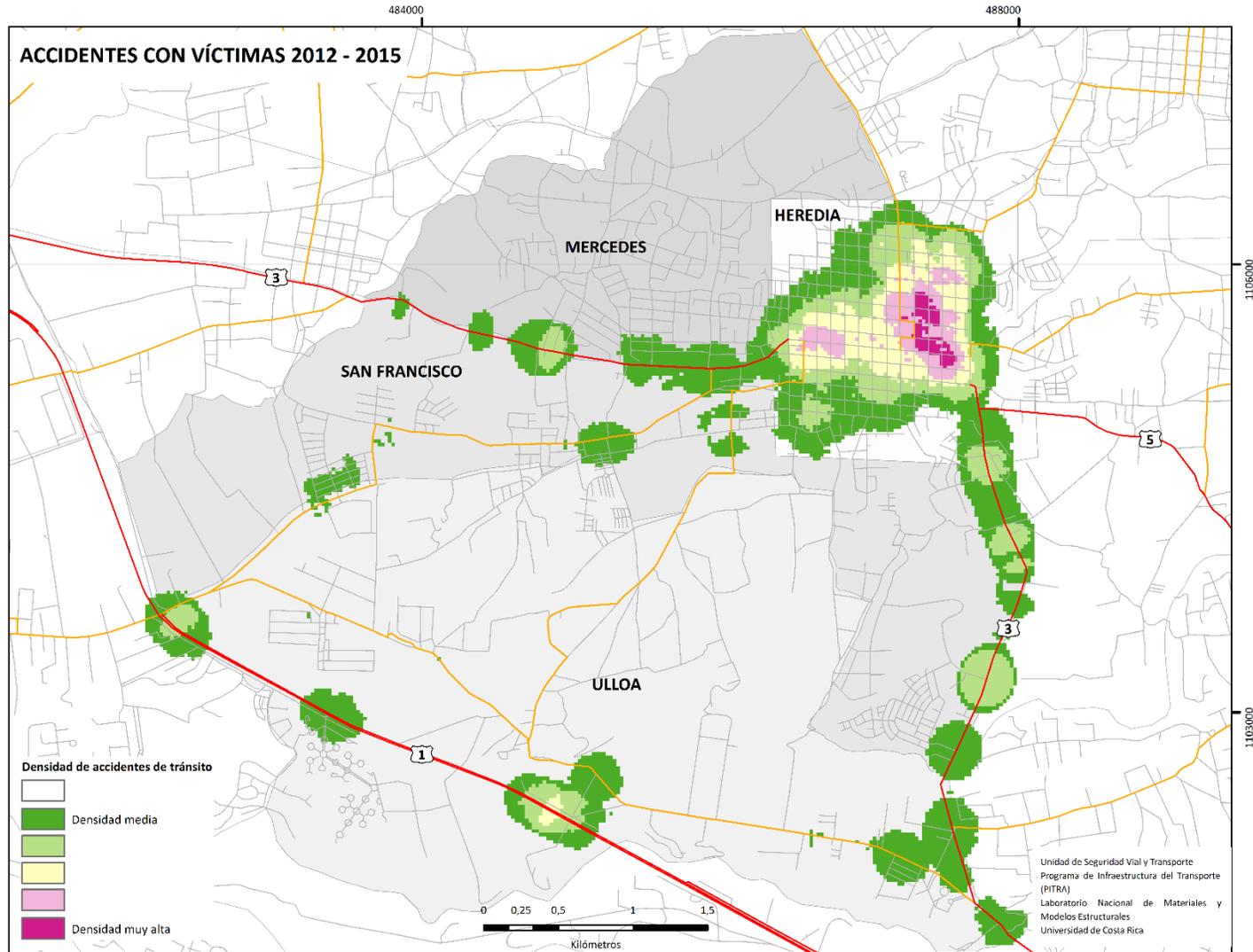


Figura 2. Accidentes con víctimas por gravedad en los distritos centrales del cantón Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)



Nota: Información obtenida mediante la página en línea del Consejo de Seguridad Vial (Cosevi)

Figura 3. Mapa de calor de acuerdo a la ubicación de accidentes con víctimas en los distritos centrales del cantón Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

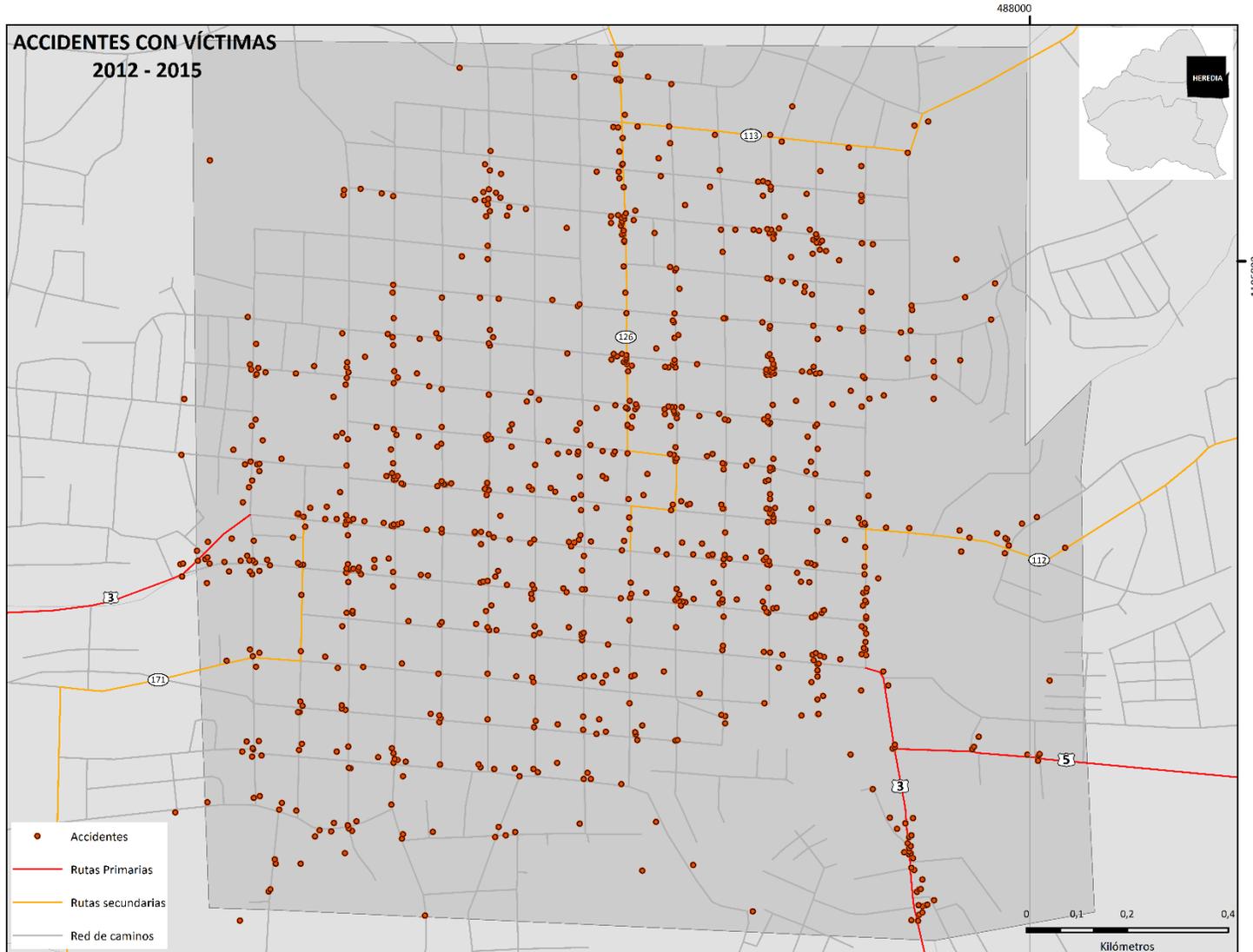


Figura 4. Ubicación de accidentes con víctimas en el distrito Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

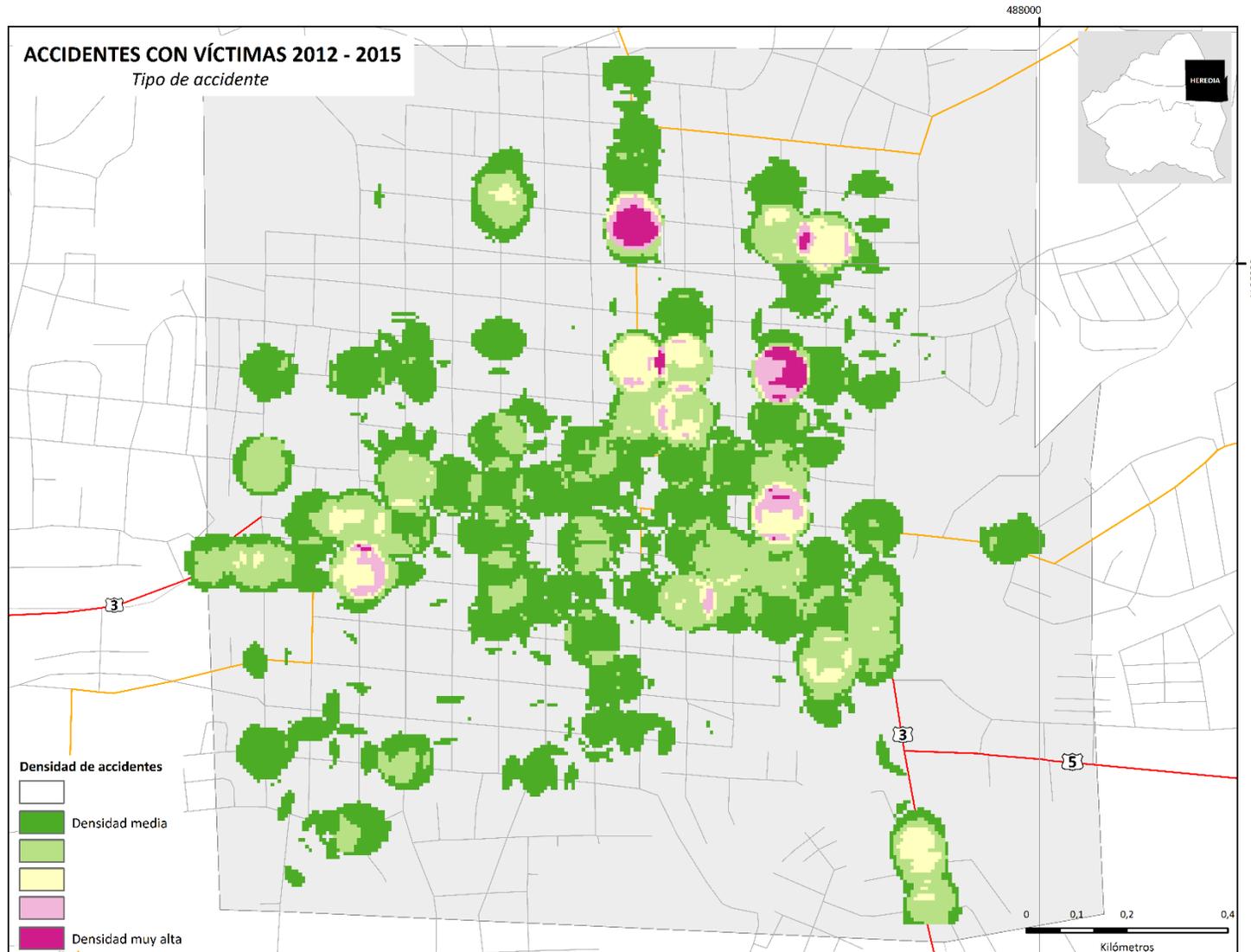
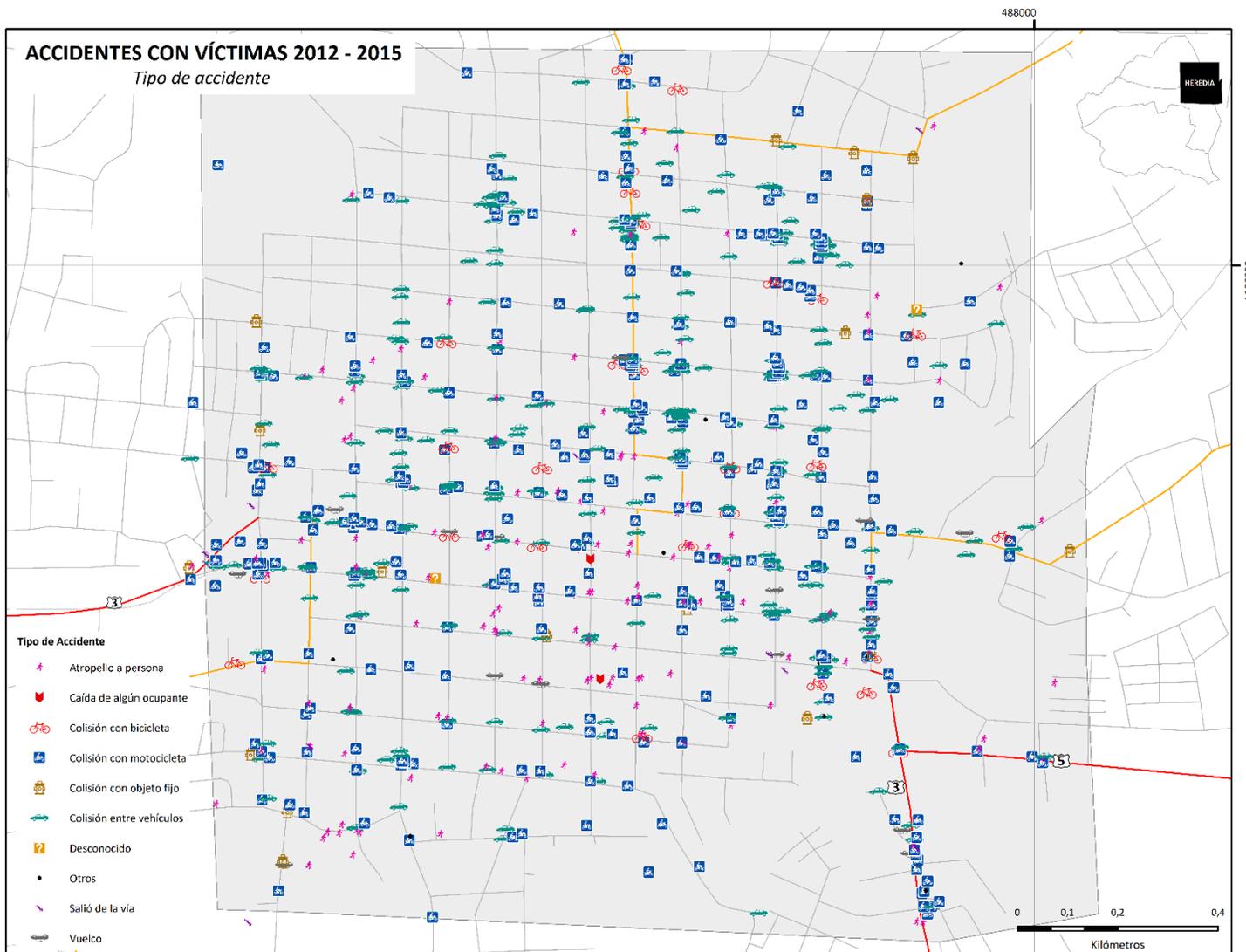


Figura 5. Mapa de calor de acuerdo a la ubicación de accidentes con víctimas en el distrito Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)



Nota: Información obtenida mediante la relación en línea del Consejo de Seguridad Vial (Cosevi)

Figura 6. Accidentes con víctimas por tipo en el distrito Heredia para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

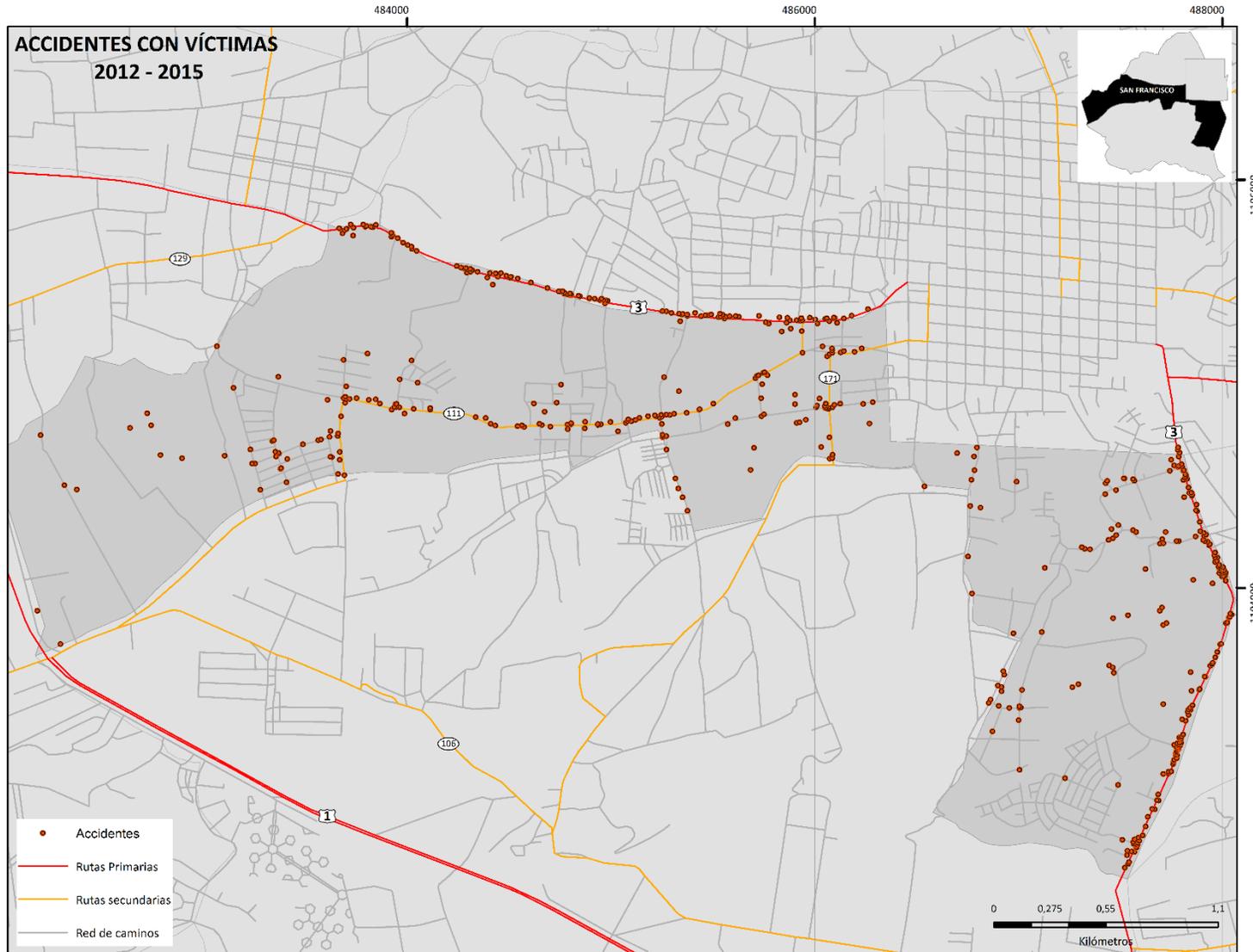


Figura 7. Ubicación de accidentes con víctimas en el distrito San Francisco para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

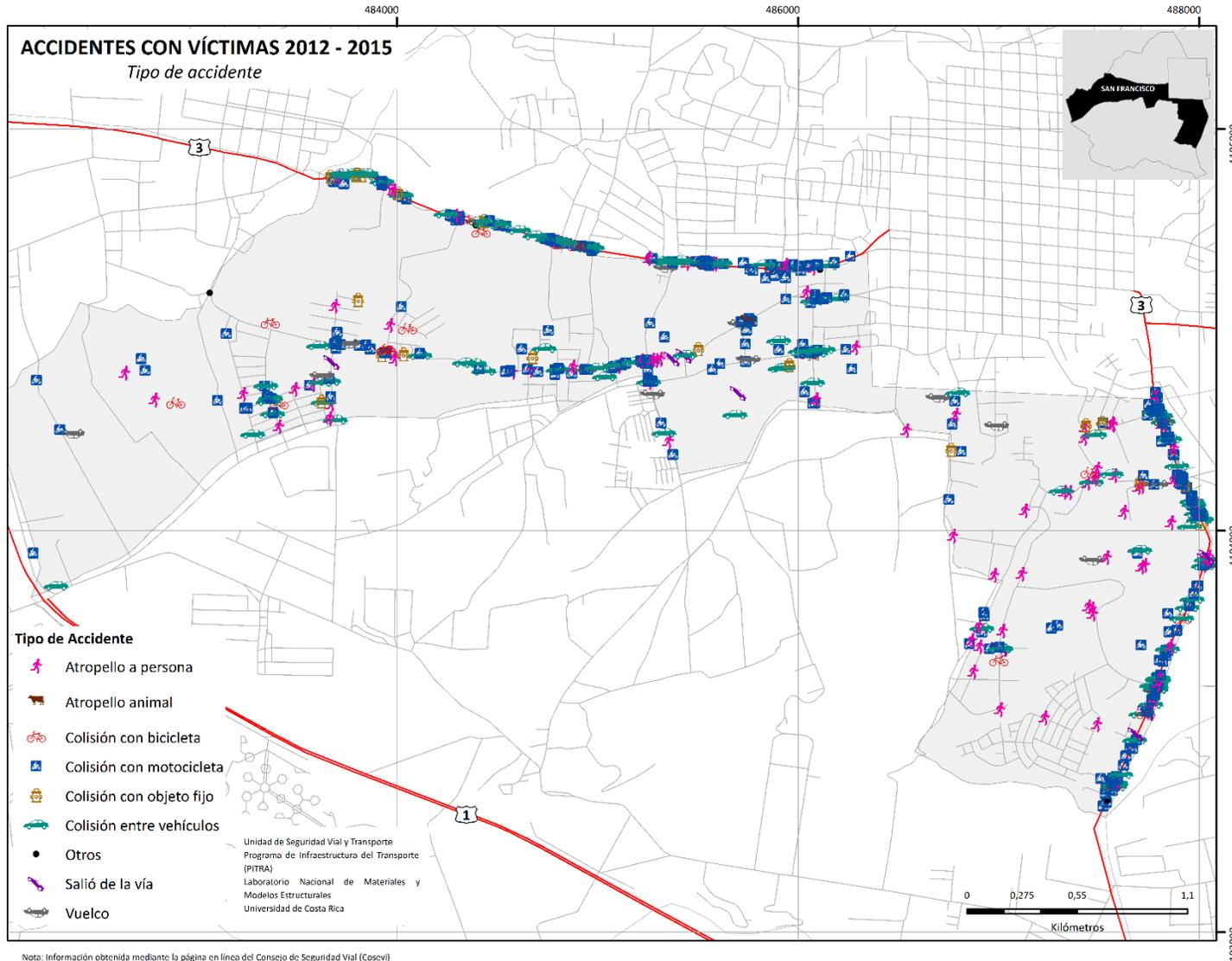


Figura 8. Accidentes con víctimas por tipo en el distrito San Francisco para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

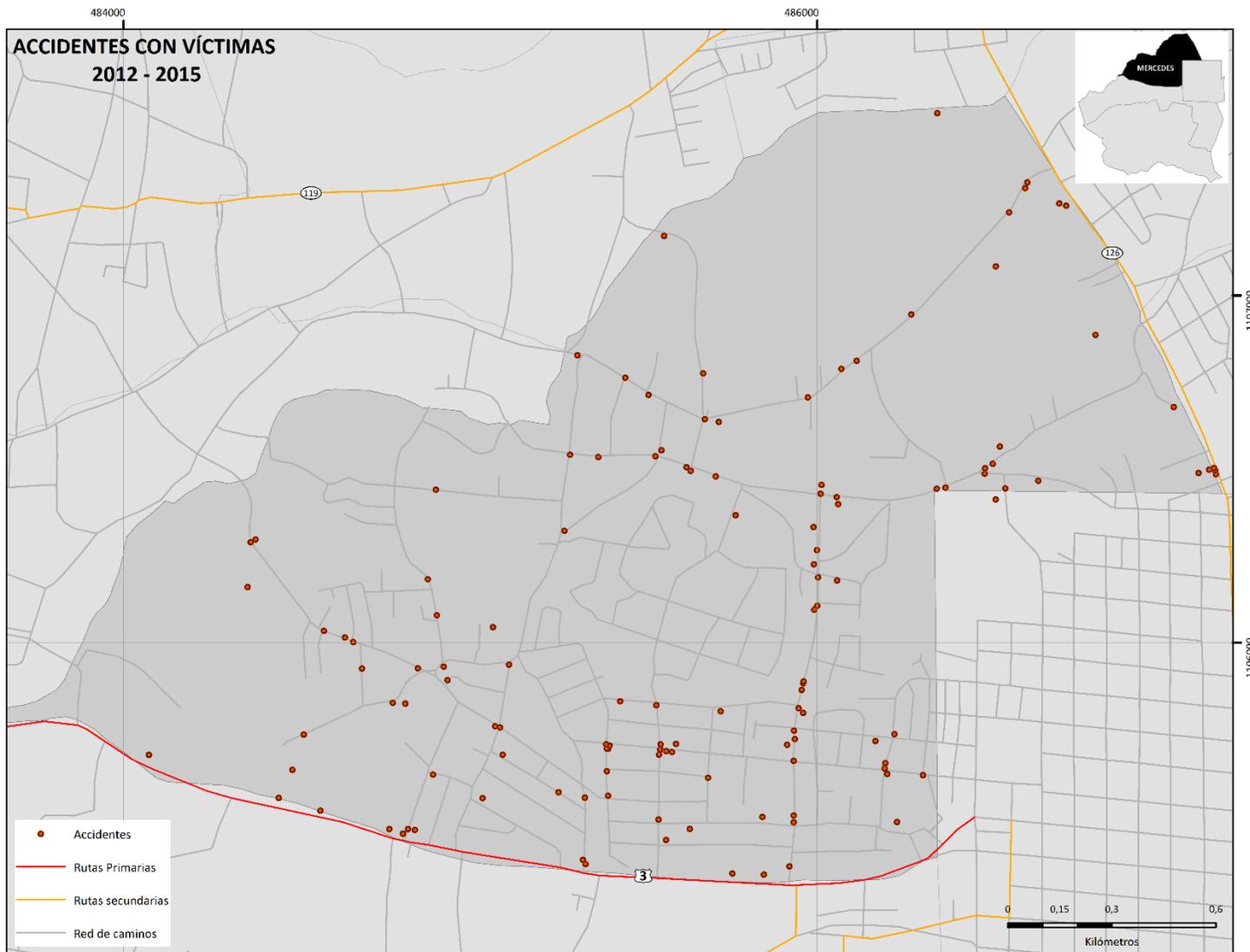


Figura 9 Ubicación de accidentes con víctimas en el distrito Mercedes para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

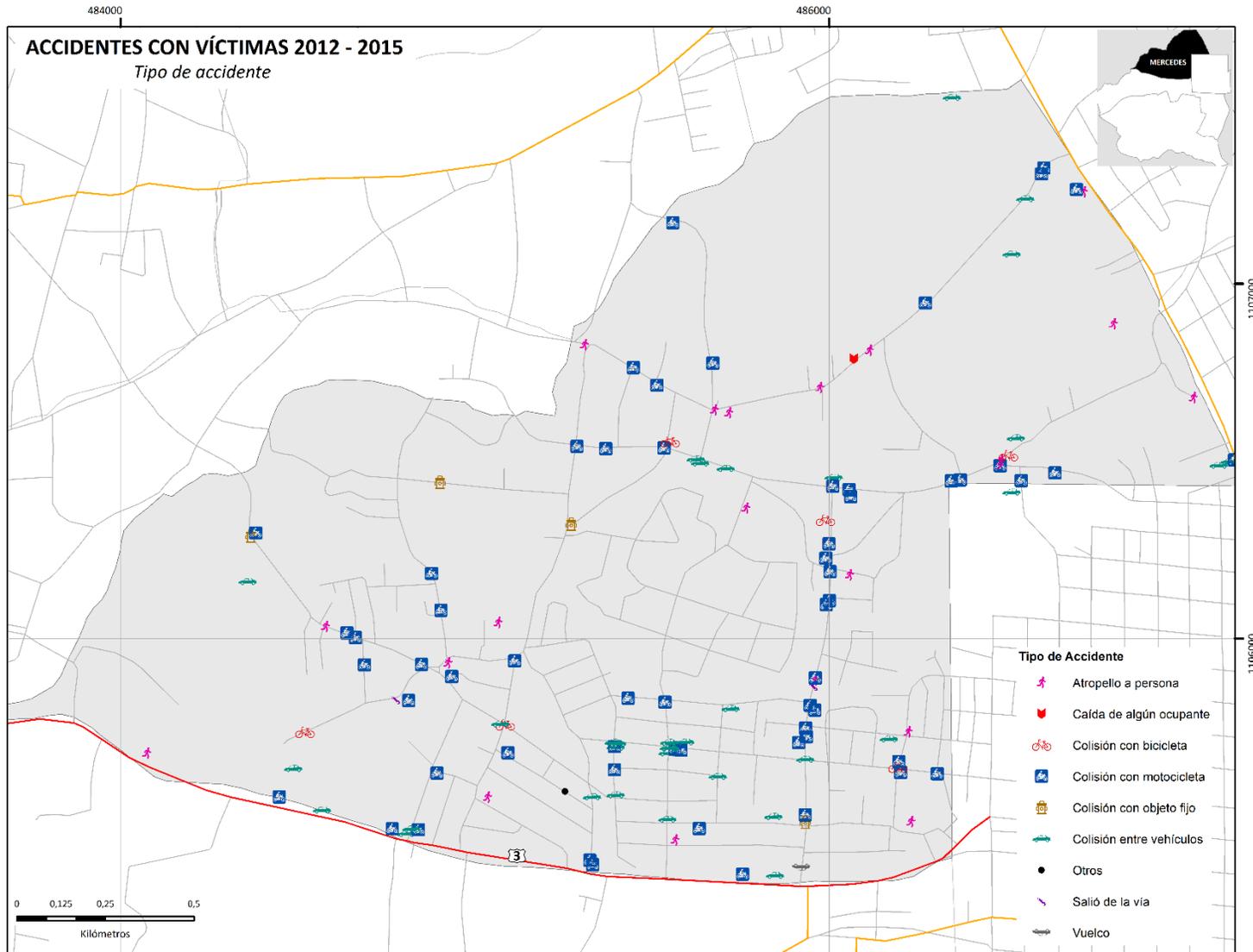


Figura 10. Accidentes con víctimas por tipo en el distrito Mercedes para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

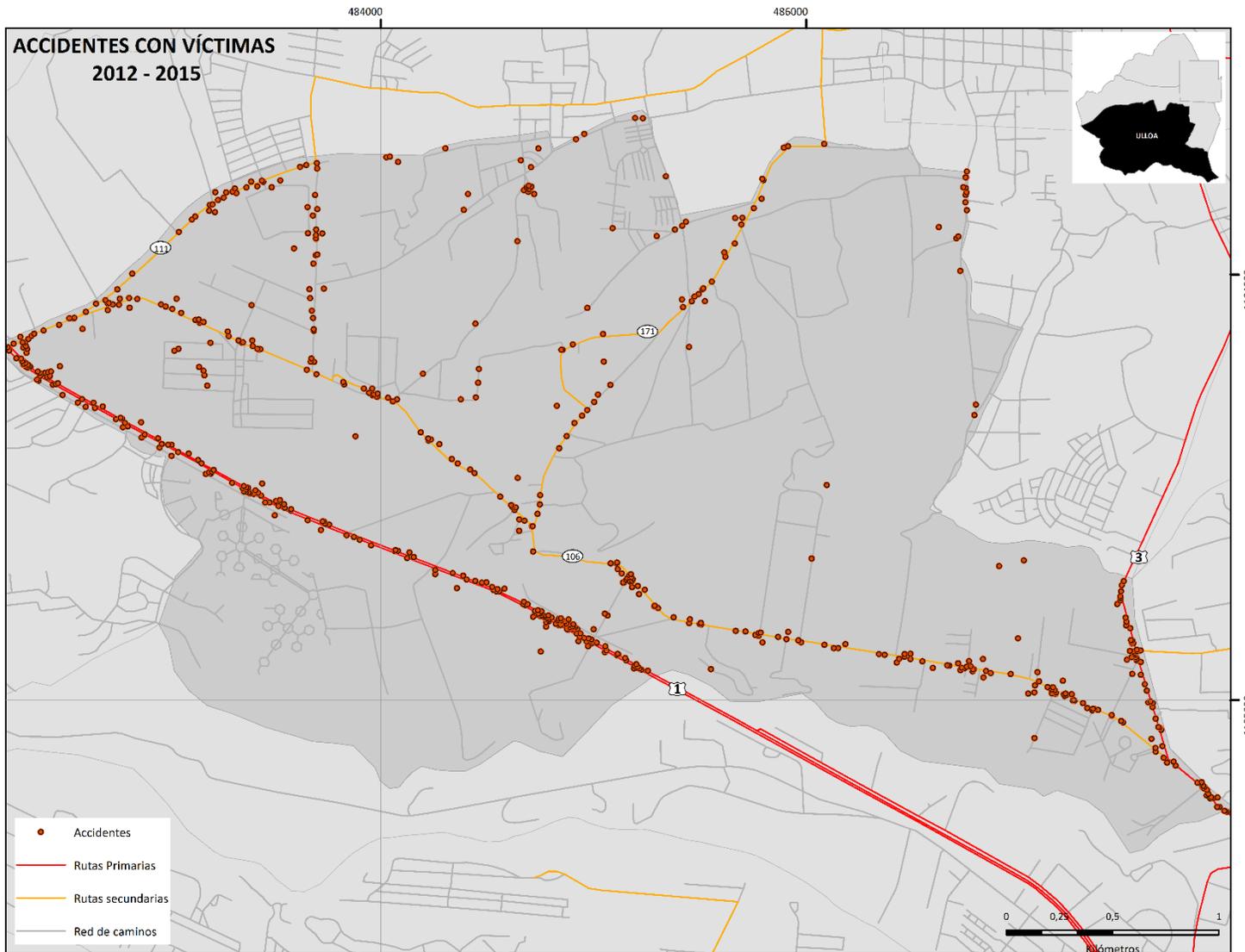


Figura 11. Ubicación de accidentes con víctimas en el distrito Ulloa para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)

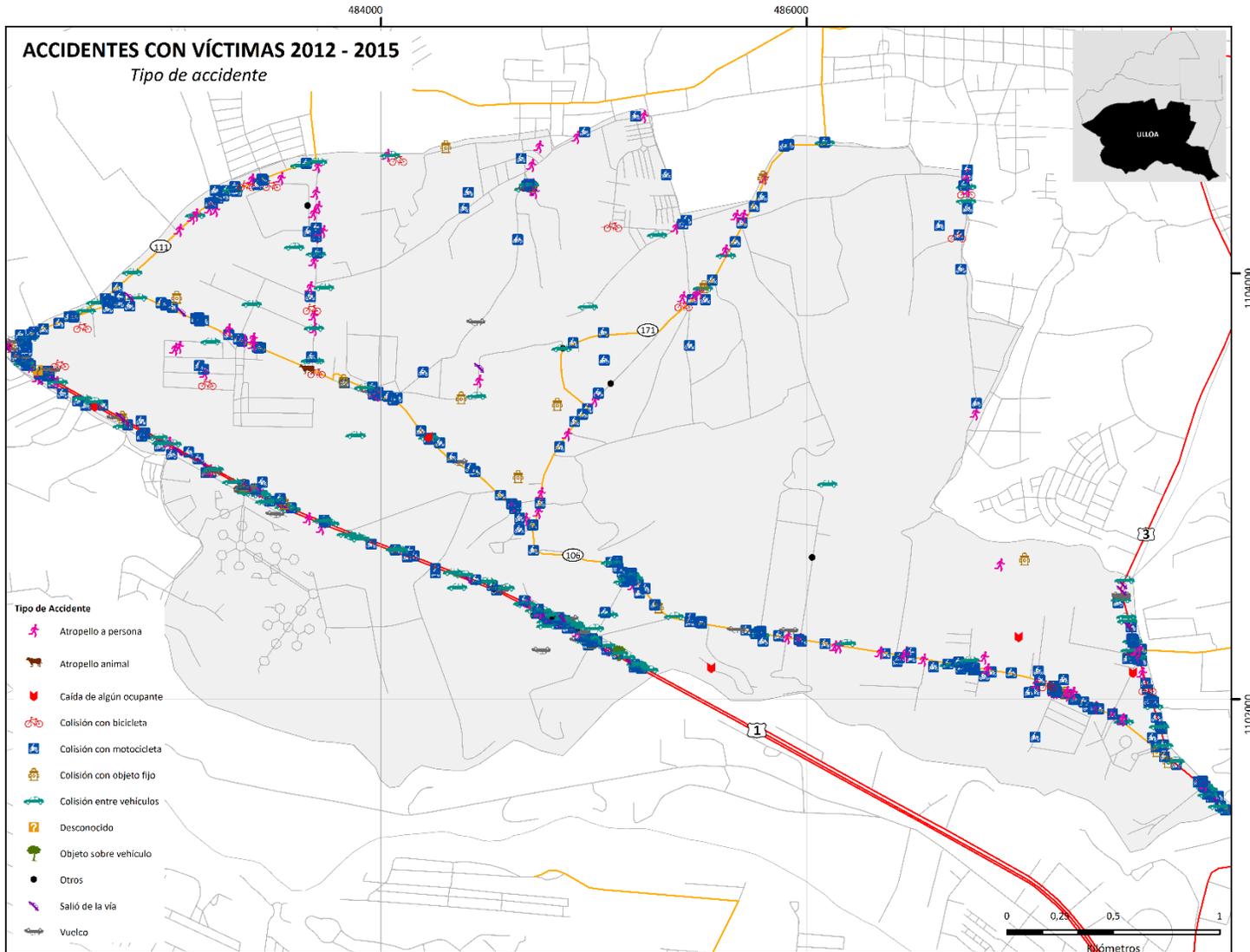


Figura 12. Accidentes con víctimas por tipo en el distrito Ulloa para el período 2012-2015. Datos obtenidos de Cosevi (s.f.)



5. Referencias

1. Cosevi (2017) Guía de uso portal de datos abiertos. Disponible en: https://www.csv.go.cr/documents//10179/1035839/Manual+de+datos+abiertos+Observatorio+de+seguridad+vial_v3.pdf/394d8615-4182-4544-98f8-0e611cfbe2e2
2. Cosevi (s.f.) Mapa accidentes con víctimas Costa Rica.Periodo 2012-2015. Disponible en: <http://datosabiertos.csv.go.cr/visualizations/29164/mapa-accidentes-con-victimas-costa-ricaperiodo-2012-2015/>
3. PIARC (2015) Road Safety Manual