

Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas



Índice de Riesgo de Victimización (IRV) 2010-2012



Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas

PROSPERIDAD PARA TODOS

# Índice de Riesgo de Victimización 2010-2012



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ESTADÍSTICA



Certificado SC 4289-1



# **Índice de Riesgo de Victimización (IRV)**

**UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN  
INTEGRAL A LAS VÍCTIMAS**

Paula Gaviria Betancur  
**Directora**

Carmela Serna  
**Subdirectora General**

Camilo Buitrago Hernández  
**Director de Gestión Social y Humanitaria**

Ramón Rodríguez Andrade  
**Subdirector Prevención y Atención  
de Emergencias**

**Equipo Técnico**

Diana Barbosa Maldonado (Coordinadora)

Sandra Bacca Minaya

Maria Inés García Ramírez

Norma Salamanca Tejada

Federico Segura Escobar

Javier Ortiz Varela

Giovanny Forero Gutiérrez

Carol Sánchez Díaz

**Oficina Asesora de Comunicaciones**

ISBN: 978-958-631-793-1

Hecho el depósito que establece la ley

© Derechos reservados

Unidad para la Atención y Reparación Integral  
a las Víctimas

Universidad Santo Tomás

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Ediciones USTA

Carrera 13 No. 54 - 39

Teléfonos: 249 7121 - 235 1975

Correo electrónico: [editorial@usantotomas.edu.co](mailto:editorial@usantotomas.edu.co)

Bogotá, D.C., Colombia - 2012

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

Padre Carlos Mario Alzate Montes, O.P.  
**Rector General**

Padre Eduardo González Gil, O.P.  
**Vicerrector Académico**

Fray Javier Antonio Hincapié Ardila, O.P.  
**Director Departamento de Publicaciones**

María Paula Godoy Casasbuenas  
**Editora**

Padre Marco Antonio Peña Salinas, O.P.  
**Decano de División Ciencias Económicas y  
Administrativas**

Sander A. Rangel Jiménez  
**Decano Facultad de Estadística  
Coordinador General del Proyecto**

Paola Bautista Valencia  
**Coordinación Administrativa**

**Equipo Técnico Conceptual**

Luis Alfonso Fajardo Sánchez (Coordinador)

Carlos E. Rondón Almeida

Ingrid Paola Hurtado

Armando Colmenares Duque

José Ricardo Ruiz Abadía

**Equipo Técnico Estadístico**

Andrés Felipe Ortiz Rico (Coordinador)

Jorge Eduardo Ortiz Pinilla

Luis Francisco Rincón Suárez

Angélica Osorio

Gabriel Dicelis

Natalia Rondón

**Equipo Técnico - Informático**

Amaury Prieto Camacho (Coordinador)

Rubén Rojas

Diego Guerrero

Distribución gratuita, está permitida la reproducción  
total o parcial del texto, citando la fuente.  
[www.unidadvictimas.gov.co](http://www.unidadvictimas.gov.co)

# Contenido

---

<b>Introducción</b>	11
<b>Capítulo 1. Riesgo</b>	15
1.1. Amenaza	18
1.2. Vulnerabilidad	19
1.3. Capacidades	24
<b>Capítulo 2. Victimización</b>	27
2.1. Generalidades	27
2.2. Concepto de víctima	28
2.3. Elementos del concepto de víctima	31
2.3.1. El Derecho Internacional Humanitario y el Sistema Internacional de los Derechos Humanos	31
2.3.2. Criterio de gravedad de las conductas victimizantes	36
2.3.3. Conflicto armado interno	38
2.4. Ejes temáticos para el análisis de la victimización	42
2.4.1. Eje temático vida	42
2.4.2. Eje temático integridad personal	48
2.4.3. Eje temático seguridad	55
2.4.4. Eje temático libertad	59
2.4.5. Eje temático libertad de circulación	62
<b>Capítulo 3. Riesgo de victimización</b>	67
3.1. Amenazas en el riesgo de victimización	70
3.1.1. Presencia de actores armados	70
3.1.2. Acciones armadas entre combatientes	73
3.1.3. Hechos contra la población civil	76
3.1.4. Otros indicios de la gravedad de la amenaza	84
3.2. Vulnerabilidades en el riesgo de victimización	86
3.2.1. Vulnerabilidades relacionadas con situaciones que tienen expresión en variables demográficas	87
3.2.2. Vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores socioeconómicos	92
3.2.3. Vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores comunitarios	100

3.2.4. Capacidades y vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores institucionales	105
3.2.5. Vulnerabilidades relacionadas con aspectos geográficos	111
<b>Capítulo 4. Metodología para el cálculo del IRV</b>	<b>115</b>
4.1. Integración de metodologías estadísticas para el cálculo del IRV	117
4.2. Etapas en el proceso de estimación del IRV	118
4.2.1. Estructuración y selección de variables en la base de datos	118
4.2.2. Selección de municipios	118
4.2.3. Estimación de la victimización	119
4.2.4. Asociación individual de las amenazas y vulnerabilidades con la victimización	120
4.2.5. Construcción de los subíndices de amenaza y vulnerabilidad	123
4.2.6. Construcción del modelo de asociación de amenazas y vulnerabilidades con la victimización	123
4.2.7. Cálculo del IRV departamental	125
<b>Capítulo 5. Índice de riesgo de victimización (IRV) – resultados</b>	<b>127</b>
5.1. Selección de variables	127
5.2. Preselección de municipios	129
5.3. Ejes temáticos	130
5.3.1. Resumen de las variables de cada eje temático	132
5.3.2. Resumen de los ejes temáticos	134
5.4. Asociación individual de las amenazas y vulnerabilidades con la victimización	134
5.5. Construcción de los sub índices de amenaza y vulnerabilidad	137
5.6. Construcción del modelo de asociación de amenazas y vulnerabilidades con la victimización	144
5.7. Réplica del IRV para años posteriores	147
5.8. Mapas resumen de resultados municipales	147
5.9. Lectura de resultados del IRV	182
5.10. Análisis de resultados del IRV	185
5.11. Comentarios finales	197
<b>Anexos</b>	<b>201</b>
Anexo A. Métodos estadísticos propuestos para la estimación del IRV	201
A.1. Elementos básicos para la interpretación de los modelos estadísticos	201
A.2. La variabilidad de los datos y su relación con el promedio	205
A.3. Métodos de dependencia	214
A.3.1. Análisis de regresión lineal simple	216
A.3.2. Análisis de regresión lineal múltiple	217
A.3.3. Regresión logística	217
A.4. La dimensión espacial del riesgo de victimización – apropiación del análisis geoestadístico	218

Anexo B. Método de análisis geoestadístico	221
B.1. Información georeferenciada y análisis exploratorio de datos (AED)	222
B.1.1. Lectura de datos	222
B.1.2. Gráfico base	223
B.1.3. Análisis exploratorio de datos	224
B.1.4. Representación del índice IRV	225
B.2. Transformación de la variable y autocorrelación espacial	227
B.2.1. Transformación Box – Cox	228
B.2.2. Variable resultante	228
B.2.3. Representación de la variable transformada	228
B.2.4. Modelo para remover la tendencia espacial	230
B.2.5. Análisis de los residuales	232
B.3. Interpolación geoestadística	235
B.3.1. Definición de Kriging	235
B.3.2. Estimación del semivariograma experimental	236
B.3.3. Ajuste del modelo teórico de semivarianza	237
B.3.4. Validación cruzada	239
B.3.5. Predicción espacial: Kriging	240
B.4. Construcción de la variable geográfica tiempo promedio desplazamiento desde lugar de accidente al hospital más cercano	242
Anexo C. Tabla de resultados IRV (2010 – 2012)	247
Anexo D. Riesgo de victimización a nivel municipal – categorización	283
<b>Referencias bibliográficas</b>	313



# Contenido de tablas

---

<b>Tabla No. 1</b> Estructura de análisis de la victimización por ejes temáticos	69
<b>Tabla No. 2</b> Ejemplo de estructura del componente principal tasa de homicidios 2005 – 2009	121
<b>Tabla No. 3</b> Municipios no incluidos en el cálculo del IRV	129
<b>Tabla No. 4</b> Estructura de análisis de los ejes temáticos por variables	130
<b>Tabla No. 5</b> Ponderaciones de las variables originadas por el método de componentes principales dentro de cada eje temático	133
<b>Tabla No. 6</b> Ponderaciones de los ejes temáticos originadas por el método de componentes principales	134
<b>Tabla No. 7</b> Variables estadísticamente asociadas a victimización (amenazas)	135
<b>Tabla No. 8</b> Variables estadísticamente asociadas a victimización (vulnerabilidades)	136
<b>Tabla No. 9</b> Ponderaciones para las variables del subíndice hechos	137
<b>Tabla No. 10</b> Ponderaciones para las variables del subíndice acciones	139
<b>Tabla No. 11</b> Ponderaciones para las variables del subíndice presencia	139



<b>Tabla No. 12</b>	
Ponderaciones para las variables del subíndice otros	139
<b>Tabla No. 13</b>	
Ponderaciones para las variables del subíndice demográfico	140
<b>Tabla No. 14</b>	
Ponderaciones para las variables del subíndice geográfico	141
<b>Tabla No. 15</b>	
Ponderaciones para las variables del subíndice institucional	142
<b>Tabla No. 16</b>	
Ponderaciones para las variables del subíndice socioeconómico	143
<b>Tabla No. 17</b>	
Tabla ANOVA modelo IRV	145
<b>Tabla No. 18</b>	
Modelo multivariado para la estimación del IRV	146
<b>Tabla No. 19</b>	
Ejemplo de datos de variable estandarizada	206
<b>Tabla No. 20</b>	
Datos sobre cultivos de coca, recepción de desplazados y expulsión de habitantes en el marco del conflicto armado colombiano (datos de 2011)	210
<b>Tabla No. 21</b>	
Datos sobre cultivos de coca, recepción de desplazados y expulsión de habitantes en el marco del conflicto armado colombiano por 10.000 habitantes (datos de 2011)	212

# Contenido de figuras

---

<b>Figura 1</b>	
Interpretación de la posición de los puntos en el plano cartesiano	207
<b>Figura 2</b>	
Componentes principales para los datos de ejemplo	211
<b>Figura 3</b>	
Componentes principales para los datos de ejemplo	213
<b>Figura 4</b>	
Dispersión entre la expulsión y el área en cultivos ilícitos	216
<b>Figura 5</b>	
Muestras tomadas para calcular el IRV y los subíndices...	223
<b>Figura 6</b>	
Medidas de las gráficas descriptivas de la distribución del IRV para 2010...	224
<b>Figura 7</b>	
Distribución del valor resultante del IRV...	226
<b>Figura 8</b>	
Curvas de nivel del valor resultante del IRV...	227
<b>Figura 9</b>	
Medidas de las gráficas descriptivas de la distribución de la variable transformada del IRV para 2010...	230
<b>Figura 10</b>	
Diagrama de dispersión de la transformación del IRV en dirección de la latitud...	231
<b>Figura 11</b>	
Diferencia entre los valores calculados y los observados...	232

<b>Figura 12</b>	
Histograma, diagrama de caja y gráfico de probabilidad normal de los residuales del modelo de regresión seleccionado paso a paso...	234
<b>Figura 13</b>	
La figura muestra la varianza en función de la distancia...	237
<b>Figura 14</b>	
Usando el paquete Eyefit 1.0 en R, se ajusta un modelo de variograma exponencial al modelo experimental...	238
<b>Figura 15</b>	
Malla vial usada para calcular las rutas de mínimo costo	242
<b>Figura 16</b>	
Modelo espacial usado para el cálculo de las rutas de mínimo costo...	243
<b>Figura 17</b>	
Regiones del municipio de Ituango...	244
<b>Figura 18</b>	
Rutas de mínimo costo (en tiempo) de desplazamiento en el municipio de Ituango...	245
<b>Figura 19</b>	
Resultado del cálculo del tiempo promedio de desplazamiento...	246

# Introducción

---

La Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV) ha emprendido la tarea de crear estrategias y herramientas para el análisis de los diferentes escenarios de victimización en el marco del conflicto armado en Colombia, con el propósito de monitorear sus causas y efectos, así como para diseñar metodologías tendientes a la prevención, protección y garantías de no repetición de tales eventos. Para ello ha impulsado la creación del Índice de Riesgo de Victimización (IRV), el cual pretende aportar a la consolidación de una línea de base unificada que permita identificar y medir los factores de riesgo de la victimización, posibilitando una mayor comprensión de las acciones relacionadas con los momentos de prevención temprana y garantías de no repetición. En tal sentido, el IRV contribuirá a subsanar las siguientes necesidades:

## *Consolidar el trabajo cuantitativo*

La política pública de prevención, protección, asistencia, atención y reparación Integral a las víctimas involucra a entidades gubernamentales que han desarrollado herramientas e indicadores para el seguimiento de las actividades en dicha materia. En este sentido el IRV se constituye en un instrumento idóneo que consolida información necesaria para la toma de decisiones articuladas y conjuntas, entre las distintas instancias de gobierno y un dispositivo relevante para la gestión de las entidades involucradas en la prevención de victimizaciones en el marco del conflicto armado.

## *Evaluar las vulnerabilidades desde un enfoque de desarrollo humano*

La ley 1448 de 2011 (ley de víctimas) contempla la necesidad de implementar acciones preventivas en materia de garantías de no repetición, a la luz del Plan

Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas y mediante el fortalecimiento de los diferentes planes y programas que conforman la política pública de prevención y protección. Frente a dicho mandato, el IRV plantea la aplicación de un enfoque integral en las acciones de prevención, que permita evaluar las condiciones de vulnerabilidad y debilidad manifiesta, las cuales deben ser entendidas como amenazas propias de la dinámica del conflicto; pero también desde una concepción amplia del desarrollo humano, en la que se contemplen las dimensiones de salud, educación, acceso a servicios públicos y empoderamiento comunitario, entre otras, que permiten a las personas fortalecer sus capacidades y libertades, reduciendo a la par los riesgos de ser víctimas.

#### *Articular y dar viabilidad a los planes gubernamentales y políticas de Estado*

En razón de lo enunciado, el IRV se articula con el capítulo V del Plan Nacional de Desarrollo *Prosperidad para Todos (2010-2014)*, frente a la creación de un Sistema Nacional de derechos humanos integrado por las entidades públicas de los órdenes nacional y territorial, al generar algunos insumos que resulten útiles para orientar las políticas, los planes y los programas; así como brindar herramientas para fortalecer la coordinación nación territorio, los sistemas de información y los mecanismos de seguimiento, monitoreo y evaluación en materia de derechos humanos y derecho internacional humanitario.

Desde esta perspectiva —buscando garantizar la objetividad que el aporte académico interdisciplinar puede ofrecer al logro de los requerimientos que las necesidades enunciadas plantean—, la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas se ha apoyado en la Universidad Santo Tomás, sede Bogotá D.C. y la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (Office for Coordination of Humanitarian Affairs, OCHA, por sus siglas en inglés), cuya experiencia y lecciones aprendidas en la construcción del Índice de Riesgo de Situación Humanitaria (IRSH) permitieron configurar un marco conceptual y estadístico idóneo para adelantar la propuesta de índice.

A partir de estos elementos, la estructura propuesta del presente documento avanza desde la consideración de los conceptos fundamentales y los rudimentos

estadísticos básicos, hasta llegar a la propuesta metodológica y los resultados finales en la construcción del IRV.

En el Capítulo 1 se realiza una aproximación general al concepto de riesgo y a los factores que lo componen (amenaza y vulnerabilidad), partiendo de la revisión general de la literatura sobre cada concepto y concretando una definición particular para la medición del IRV.

En el Capítulo 2 se contextualizan y concretan el concepto general de victimización y la definición específica de víctima, cuyo análisis se centra en el conflicto armado interno en Colombia, donde el marco de referencia establecido es la ley 1448 de 2011, complementándolo con instrumentos internacionales y jurisprudencia de tribunales nacionales e internacionales.

En el Capítulo 3 se pretende hacer explícita la manera como los factores determinantes del riesgo de victimización contribuyen a medir la amenaza y definir los principales elementos generadores de vulnerabilidad, que deben ser considerados en proceso de construcción final del índice. Este apartado pretende avanzar a partir de la clasificación y definición de las relaciones de cada elemento propuesto con el riesgo de victimización.

En el Capítulo 4 se hace una presentación de la metodología estadística implementada en el proceso de construcción y estimación del IRV. Por último, en el Capítulo 5 se presentan los resultados de la estimación del IRV para los años 2010 a 2012, a partir de la descripción parcial de los resultados en cada etapa del proceso; y finalmente de un conjunto de mapas que resumen no solo los resultados del índice consolidado, sino de los subíndices para cada una de las dimensiones de análisis que son componentes de las dimensiones del riesgo de victimización.



# Capítulo 1

---

## Riesgo<sup>1</sup>

A fin de aproximarse al concepto de riesgo es preciso comprender su origen en la sociedad occidental, dado que, a decir de Niklas Luhmann, habiendo prevalecto en la antigüedad la práctica de la divinización las culturas antiguas no habían tenido la necesidad de un término para lo que hoy se denomina riesgo. En este sentido “se habla de riesgo cuando puede ser tomada una decisión” (Luhmann, 1996). Se propone, entonces, que cada sentido del concepto de riesgo se base en una distinción entre actualidad y potencialidad. Una potencialidad que encierra la eventualidad de una consecuencia considerada desafortunada.

Luhmann asegura que no hay una definición única y global de riesgo que reúna y satisfaga todas las necesidades de la ciencia. Es por esto que cada área del conocimiento utiliza el concepto, según su contexto particular, intentando dar cuenta de las distintas dimensiones del riesgo en la sociedad (Korstanje, 2010).

En la perspectiva sociológica, por ejemplo, varios autores están de acuerdo en que el término riesgo se ha convertido en un elemento clave en el estudio de los problemas sociales derivados de la sociedad moderna (Dietz y Frey et ál., 2002). Para Ulrich Beck, en su libro *Sociedad del Riesgo Global*, el concepto de riesgo dentro de la dimensión social adquirió gran importancia originando una corriente de pensamiento en el campo sociológico el cual asume que

---

1 Este numeral es una adaptación de lo contenido en el documento Índice de Riesgo de Situación Humanitaria (IRSH), realizado por la Universidad Santo Tomás (USTA) y la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios de Naciones Unidas (OCHA).



El riesgo puede ser definido como un modo sistemático de tratar con peligros e inseguridades provocadas e introducidas por la modernización misma. Los riesgos, a diferencia de los peligros más antiguos, son consecuencias que se relacionan con la fuerza amenazadora de la modernización y la globalización de la incertidumbre, siendo estos políticamente reflexivos (Beck, 2002, p.21).

Por su parte, Anthony Giddens entiende el riesgo como la posibilidad de ocurrencia de una situación indeseada con consecuencias negativas, distinguiendo entre dos tipos de riesgo: el externo, que hace referencia a la serie de eventos que pueden afectar a los individuos de forma inesperada, además de estar latente de manera continua en la existencia humana; y el riesgo manufacturado que es el creado por el progreso del desarrollo humano (Giddens, 1999). En la misma perspectiva, para Curbet:

El riesgo, es decir, la coincidencia de probabilidades nefastas, no es más que un síntoma en la superficie de la modernidad reciente; es el indicador de una mutación contemporánea de una gran trascendencia en la trayectoria de las sociedades humanas (Curbet, 2011, p. 182).

Desde una perspectiva más esquemática “el riesgo aparece como un constructo social histórico” (Carnap, 2001, p. 133), o como “la medida, la determinación limitada del azar, [que] surge como el dispositivo de racionalización, de cuantificación, de parametrización de la aleatoriedad en un contexto determinado. Es un tipo de mecánica para la reducción de la indeterminación” (Berlinski, 1996 p. 8). En esta línea, la Organización de Estados Americanos (OEA) propone dos definiciones de riesgo que resultan aplicables al IRV (Soldano, 2009).

La primera indica que “el riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas por separado no representan factores de peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo.” (Soldano, 2009, p. 3). La segunda señala que “el riesgo es el producto de la probabilidad de la ocurrencia del evento considerado (amenaza en un lugar y

tiempo determinados) por las consecuencias esperadas (referidas a las condiciones de vulnerabilidad)” (Soldano, 2009, p.3). En resumen, ante la presencia de una amenaza y la existencia o el surgimiento de una vulnerabilidad asociada, se configura la existencia de un riesgo.

En este sentido se deduce que la vulnerabilidad puede abordarse a partir de la definición de la capacidad diferenciada que un individuo o comunidad tiene para prepararse, prevenir y recuperarse ante un evento catastrófico. Mientras que la amenaza debe entenderse como la susceptibilidad (mayor o menor disposición) a la ocurrencia de dichos eventos (Soldano, 2009).

De forma complementaria, se encuentra la definición de Fournier d’Albe, para quien el riesgo “es el resultado de conjugar la amenaza y la vulnerabilidad de un individuo o comunidad, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos” (Cardona, 2001, p. 16). En el mismo sentido se halla el aporte del grupo académico La Red (Red de Estudios Sociales sobre desastres en América Latina), para el cual:

Los riesgos, surgen de la confluencia en una misma comunidad de dos ingredientes: amenaza y condiciones de vulnerabilidad [...] la amenaza y la vulnerabilidad son como una bomba y una mecha, que de manera separada no representan riesgo alguno, pero que al juntarse se convierten en la posibilidad de que se presente un desastre (Wilches-Chaux, 1998).

En resumen, para el IRV el riesgo se entenderá como la posibilidad de que una amenaza en un lugar y tiempo determinado se convierta en una violación efectiva a un derecho fundamental. Se construye en función de dos dimensiones: la primera es la amenaza, referida a la naturaleza explícita evidente y generadora del evento causal y la vulnerabilidad, de naturaleza intrínseca, específica y particular al objeto de estudio, al elemento expuesto.

Es así, como el riesgo puede medirse a partir de la valoración de la manera como los factores implícitos o endógenos del sujeto, grupo o comunidad (vulnerabilidad), le predisponen o hacen susceptible de sufrir un daño, a partir de un fenómeno potencialmente desestabilizador (amenaza).

## 1.1. Amenaza

El interés del ser humano por analizar la posible reiteración de sucesos considerados desfavorables por una comunidad o individuo, y los desarrollos estadístico-matemáticos relacionados con la medición de la eventual ocurrencia de los mismos, han impulsado a la caracterización de la amenaza en términos cualitativos y cuantitativos, entendiéndose esta como “la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso durante cierto periodo de tiempo en un sitio determinado” (UNESCO y UNDRO, 1979, p. 5).

Para profesionales y científicos como los de La Red de Estudios Sociales sobre desastres en América Latina (RED), la amenaza:

Surge cuando de la posibilidad teórica se pasa a la probabilidad más o menos concreta, de que uno de esos fenómenos, de origen natural o humano, se produzca en un determinado tiempo y en una determinada región que no esté adaptada para afrontarlo sin traumatismos (Wilches-Chaux, 1998).

Para la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), por su parte, la amenaza es un “factor externo al sujeto, objeto o sistema expuesto, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana (antrópico), que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas” (USAID, 2006, pp. 2-3). Lo anterior enriquece lo ya expuesto, al ubicar al suceso desfavorable como un factor exógeno, lo cual no implica la imposibilidad de observarlo y medirlo, a fin de establecer su posibilidad de ocurrencia.

Desde la perspectiva de los desastres, se entiende por amenaza el peligro latente, externo a un sujeto o sistema, asociado con fenómenos naturales, tecnológicos o antrópicos, que puede manifestarse en un sitio específico durante un tiempo de exposición determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y el medio ambiente (Cardona, 1993, p.56). Puede establecerse, entonces, como la eventual ocurrencia de un suceso considerado desfavorable, en términos de su recurrencia, magnitud, intensidad y área de influencia, durante un periodo de tiempo establecido (González, 1994, p. 33).

En el caso específico del IRV se entenderá la amenaza como la eventual ocurrencia de acciones o sucesos relacionados con el conflicto armado interno en cada municipio de Colombia, que tengan la potencialidad de causar daño a la población civil y a sus bienes, los cuales son ocasionados por agentes preponderantemente exógenos, en un determinado tiempo y lugar.

En estas circunstancias se toman en consideración, entre otros, la presencia de grupos armados en el territorio, los hechos ya ocurridos que han vulnerado los derechos de la población, así como las acciones entre los combatientes. Dichos elementos en conjunto pueden contribuir a establecer la magnitud de la amenaza.

## **1.2. Vulnerabilidad**

El término vulnerabilidad es un importante generador de polémica y diferencias conceptuales, debido a que generalmente cuando se aborda no se reconoce el tipo de vulnerabilidad referida, la cual, para lograr plena asertividad, debe estar delimitada por el tipo de fenómeno analizado. En general, conceptualmente el ser vulnerable implica, necesariamente, definir el fenómeno que condiciona ese estado de incapacidad, por lo que la palabra vulnerabilidad siempre va acompañada del adjetivo que delimite el fenómeno al que se es vulnerable.

Una de las más claras y completas definiciones de vulnerabilidad indica que esta debe ser entendida como el conjunto de “características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza” (Wiches-Chaux, 1998, p. 61), pudiéndose identificar como “la reducida capacidad de ajustarse o adaptarse a determinadas circunstancias” (Cardona, 2001, p. 8).

Estos aportes tienen en común el concepto de capacidades, que es inherente a la definición de vulnerabilidad, dado que esta “no se puede definir o medir sin hacer referencia a la capacidad de la población de absorber, responder y recuperarse del impacto de un suceso” (Cardona, 2001, p. 31). En congruencia con esto, desde el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (CIDER) se presenta una definición que facilita su medición, indicando que “la vulnerabilidad se define como una función inversa de la capacidad de los individuos, grupos, hogares y comunidades de prever, resistir, enfrentar y recuperarse del impacto o efecto de eventos que implican una pérdida de activos materiales e inmateriales” (Lampis, 2006, p. 237).

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Mundial (BM) introducen la expresión vulnerabilidad social asociándola al impacto provocado por algún tipo de evento económico-social de carácter traumático, siendo “el resultado de los impactos provocados por el patrón de desarrollo vigente; pero también [por] la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos” (Pizarro, 2001, p. 7).

En el *Informe de Desarrollo Humano de 2004*, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) indica que

La vulnerabilidad es lo que explica por qué las personas, dado un determinado grado de exposición física corren más o menos peligro. En teoría, la vulnerabilidad varía según la capacidad de supervivencia y la capacidad de adaptación. La vulnerabilidad reúne en un único concepto todos estos elementos relativos a los procesos humanos (PNUD, 2004, p. 31).

De este modo se evidencian una serie de factores o dimensiones que determinan la vulnerabilidad de acuerdo con una categorización. A manera de síntesis, tomando lo señalado por La Red (Wilches-Chaux, 1998) y por PNUD (Lavell, 2003), los principales factores de vulnerabilidad se resumen de la siguiente manera:

- *Ambientales*: se relacionan con la manera como una comunidad determinada explota los elementos de su entorno.
- *Físicos*: tienen que ver con la ubicación física de los asentamientos humanos, con las calidades y condiciones técnicas-materiales de ocupación o aprovechamiento del ambiente y sus recursos.
- *Económicos*: se refieren tanto a la ausencia de recursos económicos de los miembros de una comunidad, como a la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo.
- *Sociales*: se refieren a un conjunto de relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización y maneras de actuar de las personas y las comunidades, que las pone en condiciones de mayor o menor exposición. Estos factores sociales se pueden subdividir en:
  - *Políticos*: se refieren a los niveles de autonomía que posee una comunidad para tomar o influir sobre las decisiones que la afectan, y a su capacidad de gestión y negociación ante los actores externos.
  - *Ideológicos y culturales*: estos factores expresan cómo los individuos y los grupos sociales se ven y entienden a sí mismos dentro de la sociedad.
  - *Educativos*: se relacionan con la mayor o menor correspondencia existente entre los contenidos y métodos de la educación que reciben los miembros de una comunidad, y las herramientas conceptuales y prácticas que requieren para participar activamente en la vida de la comunidad y para contribuir a una relación armónica entre la población y su entorno.

- *Institucionales*: hacen referencia a los obstáculos formales que impiden una adecuada adaptación de la comunidad a la realidad cambiante del ambiente y una rápida respuesta de las instituciones en caso de desastre.
- *Relativos a la organización*: se refieren a la capacidad de una comunidad para organizarse y para establecer en su interior lazos de solidaridad y de cooperación mutua.

En relación con las capacidades se plantea una tipología que se resume en dos categorías: capacidades socioeconómicas, entendidas como las posibilidades de adaptación, y capacidades técnicas, entendidas como las habilidades para la supervivencia.

- *La vulnerabilidad técnica*: hace referencia a la capacidad de respuesta de la comunidad ante la concreción de una amenaza, analizando la presencia de organismos de socorro en la zona, ubicación de la comunidad, condiciones físico-materiales de la infraestructura disponible, así como la presencia institucional. Es decir, todas aquellas capacidades que garanticen la supervivencia de la comunidad.
- *La vulnerabilidad de contexto*: hace referencia a las capacidades sociales y económicas de la población que garantizan la adaptación de la comunidad ante la ocurrencia de un acontecimiento negativo, facilitándole afrontar y recuperarse en el menor tiempo posible del mismo.

En términos pragmáticos (Busso, 2001), el análisis de vulnerabilidades se debe abordar a partir de las dimensiones estructural y coyuntural, entendiendo la dimensión estructural en el sentido de la vulnerabilidad de contexto. Para efectos del IRV, esta dimensión corresponde a una serie de elementos contextuales, entre los que espera abordar:

- *El contexto geográfico*, que determina gran parte de las condiciones estratégicas o limitantes, para la presencia y permanencia de grupos armados, cultivos ilícitos, economías ilegales, explotación de recursos naturales, expropiación de tierras, entre otras, que son condicionantes

en el desarrollo de eventos del conflicto y afectación en los derechos de las personas.

- *La caracterización demográfica*, que establece gran parte de las dinámicas sociales y económicas dentro del territorio. En este sentido, la identificación de población desde un enfoque diferencial (género, grupo etario, pertenencia étnica, condiciones de discapacidad) permite observar la propensión de un grupo a ser victimizado de alguna forma en particular por su condición (González, 2008) y las relaciones de poder alrededor de esta, además de las capacidades de respuesta y resiliencia generadas desde la construcción social.
- *La fortaleza institucional*, se aborda a partir de la presencia y capacidad de instituciones estatales, organizaciones sociales nacionales o internacionales que aportan a procesos de prevención y protección de la población en riesgo; o desde las condiciones de infraestructura que permitan la circulación y el acceso de la población a las instituciones u organizaciones que, en general, pueden contribuir a responder a la emergencia o a la construcción de capacidades locales en las comunidades para afrontar las situaciones generadas por las dinámicas del conflicto.

Para la estimación del IRV se procura separar para su medición y su análisis la institucionalidad estatal de la comunitaria, a fin de utilizar esta diferenciación en la adecuada identificación de las capacidades y vulnerabilidades pertinentes en cada caso.

El IRV entiende la vulnerabilidad como un conjunto de características de un sujeto, grupo o comunidad que los predispone o hace susceptibles a sufrir daño a partir de la ocurrencia de un fenómeno desestabilizador. Se establece con base en la existencia o no de capacidades para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de la concreción de una amenaza.



Para el IRV la vulnerabilidad está determinada por las características esenciales de un municipio colombiano y de sus habitantes, las cuales los hacen susceptibles (o no) de ser víctimas de infracciones al DIH o graves y manifiestas violaciones a los derechos humanos en el marco del conflicto armado interno. En el caso particular del IRV la vulnerabilidad se analiza con fundamento en las condiciones demográficas, socioeconómicas, institucionales, comunitarias y geográficas del municipio y su población.

### 1.3. Capacidades

Dado que el concepto de capacidad se liga con el de vulnerabilidad, una medida de la capacidad de una comunidad puede permitir establecer con claridad su grado de vulnerabilidad. En esa línea el *Informe de Desarrollo Humano del PNUD de 2005, Vivir con riesgo*, define las capacidades como:

La combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que le permitan reducir el nivel de riesgo, o los efectos de un evento o desastre. En este concepto de capacidad se pueden incluir “medios físicos, institucionales, sociales o económicos así como cualidades personales o colectivas, tales como liderazgo y gestión (PNUD, 2005, p. 17).

En ciencias sociales el concepto de capacidad lo han abordado las escuelas del desarrollo para medir aspectos sociales, que en comienzo se fundaba en la noción de nivel de vida o calidad de vida, entendida como las posibilidades de consumo, en términos de la cantidad de bienes y servicios adquiridos por una población. Sin embargo, en las últimas décadas autores como Amartya Sen y Mahbub Ul Haq se han orientado a plantear medidas cuantitativas del bienestar humano que, a su vez, den cabida a los aspectos sociales.

De este modo, en el ámbito del desarrollo humano, en los últimos 20 años, se ha incorporado el concepto de capacidades, definidas como las fortalezas (Anderson y Woodrow, 1998) o recursos de los que dispone una comunidad y

que le permiten sentar las bases para su adecuado desenvolvimiento, así como hacer frente a un evento adverso, cuando este acontece. Tales capacidades pueden ser físico-materiales (recursos, conocimientos, estrategias), sociales (redes sociales, capital social) o psicológicas (voluntad, iniciativa).

Así, la formación y fortalecimiento de capacidades se suele entender en dos sentidos complementarios (Anand y Sen, 1997): 1) Como la creación de capacidades de las personas mediante su formación, concientización y organización, de forma que puedan articular sus intereses y promover el cambio social. En otras palabras, como un proceso de apropiación o empoderamiento; 2) Como desarrollo institucional, que hace referencia a la creación y refuerzo de organizaciones o instituciones locales que enriquecen la sociedad civil y defienden los intereses de los pobres, por ejemplo, mediante la formación de recursos humanos en gestión y planificación o el establecimiento de redes institucionales.

La propuesta del enfoque de las capacidades como base de conceptualización del desarrollo humano, fue formulada en los años ochenta por Amartya Sen y parte de entender la vida humana como un conjunto de acciones y estados, en los cuales se considera que se alcanza el bienestar cuando en la vida este conjunto adquiere una cierta calidad (Sen, 1993).

Estas acciones o estados consideran logros como ser alfabeto, estar sano, estar bien alimentado y contar con una vivienda digna (UNESCO y UNDRO, 1979) dependen de las provisiones estatales de servicios de salud, educación, protección, entre otras, así como del segmento privado. Este paradigma llama la atención sobre la importancia de evaluar las capacidades en términos de las realizaciones logradas, más allá de la mera disponibilidad y uso de los medios (bienes y servicios).

En el marco del conflicto armado las capacidades de una población han de responder en dos momentos. El primero, en términos de prevención; el segundo de reacción o mitigación.

Para quienes han planteado el problema de las capacidades en el marco de conflictos armados, la prevención del conflicto (o la materialización de este) se basa en la protección de las libertades humanas y se desarrolla en un componente de protección que parte del fortalecimiento institucional, de las rutas de atención, del monitoreo constante de la amenaza previa al evento y un componente de empoderamiento de la población que fortalece la resiliencia, dirigido a evitar actos asistencialistas que desdibujen las fortalezas inherentes a la comunidad (Rupesinghe, 2009).

En atención a un enfoque de alerta temprana/respuesta temprana, como el establecido por Rupensinghe, se asume que las condiciones enunciadas en el apartado de vulnerabilidades serán objeto de monitoreo constante. De este modo, la eficacia del mecanismo de monitoreo y prevención puede permitir anticipar la ocurrencia de eventos, con lo cual la administración y la población podrán, o bien evitarlos o bien preparar una respuesta anticipada tras la emergencia (GPPAC, 2006).

Una vez sucedido el evento, y asumida la etapa de reacción, el contexto de fortaleza institucional descrito en vulnerabilidades, define las capacidades de prevención y de respuesta inmediata y de largo plazo para las víctimas del evento específico del conflicto armado. Sin embargo, estas capacidades no solamente están dadas por la presencia institucional, sino que también tienen como base la resiliencia adquirida por la población; es decir, la capacidad individual o colectiva de enfrentar un evento adverso y recuperarse del mismo.

Desde la perspectiva del IRV, las capacidades se entenderán como las características y aptitudes con las cuales cuentan los municipios colombianos y sus habitantes, provistas por el Estado y por otras instituciones u organizaciones, así como las desarrolladas endógenamente, que les permiten disponer de los requerimientos necesarios para protegerse en el marco del conflicto armado interno, disminuyendo su susceptibilidad a sufrir daño.

## Capítulo 2

---

### Victimización

#### 2.1. Generalidades

En términos generales, la victimización se entiende como un proceso en el que intervienen “todas aquellas condiciones, situaciones, factores o circunstancias (económicas, políticas, sociales, psicológicas, biológicas) que causan una interrupción en la vida de alguien y que dan lugar a sufrimiento” (Pearson, 2007, p. 11).

En el campo de la psicología jurídica se encuentra una relación estricta entre el concepto de víctima y el tipo penal, siendo definida la victimización como “los efectos psicosociales inducidos sobre la víctima y su entorno social por los eventos interpersonales y sociales tipificados penalmente como delitos” (Soria y Hernández, 1994, p. 50). En este sentido, psicólogos jurídicos como Hoyos Sierra, Alcover De la Herra y Domínguez Bilbao, clasifican los procesos de victimización en tres tipos:

*Victimización primaria:* aquella que se deriva, abiertamente, de la comisión de un crimen o de una conducta ilícita. En este caso, la víctima se convierte en tal por el solo hecho de que sobre ella recaen los efectos de cualquier conducta contemplada como ilegal.

*La victimización secundaria (re-victimización):* aquella que deriva de consecuencias psicológicas, sociales, jurídicas y económicas negativas dejadas por las relaciones de la víctima con el sistema jurídico penal en procesos de justicia y reparación. Esta supone un choque frustrante entre las legítimas

expectativas de la víctima y la realidad institucional, involucrando una pérdida de comprensión acerca del sufrimiento psicológico y físico que ha causado el hecho delictivo, dejándolas desoladas e inseguras, y generando una pérdida de fe en la habilidad de la comunidad, los profesionales y las instituciones para dar respuesta a las necesidades de las mismas (Gutiérrez y Coronel, et ál., 2009).

*La victimización terciaria:* aquella que es producida por el estigma social causado por la denuncia misma o los casos inconclusos que nunca lograron condenas frente a la conducta criminal. En estos casos la víctima sufre una decepción frente al sistema y un reproche social por su experiencia traumática (Hoyos y Alcover et ál., 2004).

## **2.2. Concepto de víctima**

En el marco del conflicto armado colombiano, la protección de los derechos de las víctimas está reconocida por la normatividad del Derecho Internacional Humanitario (DIH) y el Sistema Internacional de Derechos Humanos (DDHH), reconocida por el Estado colombiano en su legislación penal. Por tal motivo, el análisis de los elementos vinculados a situaciones de vulneración (entendidas como violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario), remite obligatoriamente al estudio de los principales instrumentos internacionales que ha ratificado Colombia en materia de DIH y DDHH.

En razón de lo anterior, se incluyen al acercamiento conceptual desarrollado a continuación, las definiciones de los tipos penales colombianos, especialmente el Título 2. Delitos contra personas y bienes protegidos por el Derecho Internacional Humanitario, que en algunos casos son de descripción y protección más amplia. Adicionalmente, se presentan las definiciones de víctima establecidas en la ley 1448 de 2011, como en el Estatuto de Roma, en particular las que señalan los crímenes de guerra (artículo 8) y los crímenes de lesa humanidad (artículo 7).

Si bien el sistema internacional de derechos humanos prevé definiciones de víctima por acciones concretas y particulares, no significa que no contenga

definiciones generales, como en el caso de la *Declaración sobre los principios fundamentales de justicia para las víctimas de delitos y del abuso de poder*<sup>1</sup>, la cual expone en el artículo 1, que:

Se entenderá por víctimas las personas que, individual o colectivamente, hayan sufrido daños, inclusive lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de los derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los Estados Miembros, incluida la que proscribe el abuso de poder.

De la misma manera, en los *Principios y directrices básicos sobre el derecho de las víctimas a interponer recursos y obtener reparaciones*, se presenta una definición de víctima en los siguientes términos:

Se considerará víctima a la persona que, individual o colectivamente, como resultado de actos u omisiones que violan las normas internacionales de derechos humanos o el derecho internacional humanitario, haya sufrido daños, inclusive lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales. Se podrá considerar también "víctimas" a los miembros de la familia directa o personas a cargo de la víctima directa, así como a las personas que, al intervenir para asistir a la víctima o impedir que se produzcan otras violaciones, hayan sufrido daños físicos, mentales o económicos.

En los instrumentos del *Sistema Interamericano de Derechos Humanos* (SIDH) no existe una definición expresa de víctima, sin embargo, se toma como referencia el artículo 1 de la *Convención interamericana sobre Derechos Humanos*, en el cual se afirma que:

Los Estados partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio

---

1 Adoptada por la Asamblea General en su resolución 40/34, de 29 de noviembre de 1985.

a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social (OEA, 1969, p. 2).

Así, en la doctrina se establece la noción de víctima cuando se hace negativa la premisa del artículo 1 de la citada convención (Acosta, 2005), según la cual se considera víctima a toda persona a la cual no se le respeten los derechos y libertades reconocidos, la misma en cualquiera de las situaciones mencionadas. Sin embargo, resulta concluyente la definición que acoge la ley 1448 de 2011, la cual en su artículo 3 define las víctimas como:

Aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1° de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

Adicionalmente en el párrafo 3 del mismo artículo se menciona que “para los efectos de la definición contenida en el presente artículo, no serán considerados como víctimas quienes hayan sufrido un daño en sus derechos como consecuencia de actos de delincuencia común”.

Para el caso particular del IRV, se acoge la definición de víctima contenida en el artículo 3 de la ley 1448 de 2011, sin contemplar su ámbito temporal: se consideran víctimas aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de derechos humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

De acuerdo con los marcos y límites del IRV, las conductas a considerarse como determinantes de victimización son solo las relacionadas con el conflicto armado interno. No obstante, pueden ser consideradas situaciones conexas, que no necesariamente se den en el marco de un enfrentamiento militar. Este hecho se funda en la sentencia Aleksovki emitida por el Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia (TPIY) cuando señala que “es necesario concluir que el acto, el cual pudo haber sido cometido en la ausencia de un conflicto, fue perpetrado a la víctima por razón y consecuencia del mismo”<sup>2</sup>.

## **2.3. Elementos del concepto de víctima**

### **2.3.1. El Derecho Internacional Humanitario y el Sistema Internacional de los Derechos Humanos**

En este aspecto es necesario resaltar que el artículo 3 de la ley 1448 de 2011, aborda la definición de víctima integrando las infracciones al DIH y las graves violaciones a los derechos humanos, a partir de las tipologías que pueden tener como resultado el hecho de que una persona o comunidad se convierta en víctima. La consolidación de estos sistemas del derecho internacional dentro de la normativa nacional, permite incluir conductas que se presentan en el marco del conflicto armado interno con el fin de consolidar un catálogo de situaciones lesivas a los derechos fundamentales consagrados en la Constitución Política de Colombia.

A fin de complementar el marco normativo propuesto por la ley de víctimas y para describir de forma exhaustiva los hechos victimizantes, se hará un repaso del Sistema Internacional de los Derechos Humanos, el DIH y el Código penal colombiano.

---

2 TPIY, Sentencia del 25 de junio de 1999 (Aleksovki, TC), parágrafo 45. Al respecto el tribunal señaló que aún si la conducta no fue cometida durante el teatro de las operaciones bélicas propias de los crímenes de guerra, habría que analizar la conexión que tiene la comisión del hecho al desarrollo del conflicto. Si el hecho fue cometido en aras de facilitar o continuar con operaciones propias del conflicto armado (relación funcional); aunque en ausencia de combates propiamente dichos, este se considerara crimen de guerra.



### **2.3.1.1. Derecho Internacional Humanitario (DIH)**

El derecho Internacional Humanitario (DIH) es un conjunto de normas internacionales creadas para garantizar los derechos de las personas en situaciones de conflicto armado, cuyo objetivo es limitar los medios y métodos de combate para, entre otros aspectos, proteger a la población civil y evitar la crueldad innecesaria dentro de las acciones bélicas. Normativamente lo componen los Convenios de Ginebra, sus protocolos adicionales y las normas del derecho consuetudinario que señalan una amplia gama de conductas que son consideradas infracciones o violación al DIH en operaciones bélicas.

La aplicación del DIH hace conciencia sobre la pérdida de vidas humanas, lesiones, desapariciones, desplazamientos y todas las graves infracciones al DIH y violaciones de los derechos humanos dejadas por los conflictos armados. Sin embargo, la humanización de la guerra que trata de hacer obligatoria el DIH, impone responsabilidades a los combatientes desde la observancia de los siguientes principios:

#### *Principio de distinción*

Este principio dispone la responsabilidad de diferenciar entre los combatientes y los no combatientes dentro del desarrollo del conflicto armado. Dicha distinción permite establecer cuáles pueden ser objetivos militares y separar de éstos los que tengan carácter civil. Lo anterior a fin de que durante el desarrollo del teatro de las operaciones bélicas no se afecte la población civil u otras personas protegidas.

#### *Principio de limitación*

Establece la premisa de que “la guerra es limitada en oposición a la guerra total”. Eso significa que en el desarrollo del conflicto armado no está permitido realizar operaciones carentes de objetivo o abiertamente desproporcionadas. Este principio se desarrolla en dos ámbitos: el primero, prohíbe la utilización de armas que causen males superfluos, innecesarios o que ataque de manera indiscriminada a combatientes y no combatientes; el segundo, dispone una carga

de lealtad en las operaciones, haciendo reprochables conductas como el dar muerte a un enemigo a traición, no dar cuartel, usar uniformes y signos distintivos del grupo contrario o de misiones sanitarias, el engaño con el pabellón de rendición y continuar el ataque luego de conocer que se depusieron las armas o se agotaron los medios para la defensa.

### *Principio de proporcionalidad*

Restringe todo ataque que no sea proporcional al objetivo que ha de atacarse. A pesar de los daños que puedan causar los ataques a objetivos militares, se debe propender por el menor daño colateral posible a los bienes civiles circundantes o a la población misma que incidentalmente pueda resultar lesionada.

### *Inmunidad de la población civil*

Los civiles que no participen activamente de las operaciones bélicas no pueden ser objeto de ataques directos como estrategia de guerra (Villa, 2005).

Dicho lo anterior es de señalar que la incapacidad de ciertas personas para protegerse en medio del conflicto o el hecho de no participar de manera directa en las hostilidades, las convierte en miembros de la población civil, sobre la cual

En los instrumentos positivos de Derecho Internacional Humanitario no existe una definición clara. Sin embargo, puede ser ilustrativo del pensamiento de la Conferencia Diplomática sobre la Reafirmación y Desarrollo del Derecho Internacional Humanitario Aplicable en los conflictos armados: el artículo 25 del proyecto de Protocolo II, que fue inicialmente aprobado en la primera sesión de 1974, pero que no llegó a ser parte del texto final. Tal proyecto establecía:

1. Es considerado como civil toda persona que no es miembro de las fuerza armadas o de un grupo armado organizado.
2. La población civil comprende a todas las personas civiles.

3. La presencia en el seno de la población civil de personas aisladas que no responden a la definición de persona civil, no priva a esta población de su cualidad.
4. En caso de duda, la persona será considerada como civil (Sentencia C-225, 1995).

Se establecen así a los grupos combatientes enfrentados, responsabilidades que les impiden convertir a los civiles en blanco de cualquier tipo de agresiones. Sin embargo, en el marco del conflicto armado interno colombiano, la población civil es considerada por los actores armados como objetivo de sus hostilidades, exponiéndolas al riesgo de ser victimizadas. Para la definición de las variables del IRV la atención se centra en infracciones al DIH y graves violaciones a los DDHH contra la persona protegida, sujeto que en el marco del conflicto armado tiene alto riesgo de convertirse en víctima por las acciones de los grupos armados enfrentados.

Aunque la población civil hace parte de la categoría especial de personas protegidas de acuerdo a los Convenios de Ginebra y sus protocolos adicionales, ellos incluyen, igualmente, otros sujetos de especial protección como son los enfermos y heridos (artículo 13, Convenios I y II de Ginebra), los náufragos (artículo 13, Convenio II de Ginebra), los prisioneros de guerra (artículo 4, Convenio III de Ginebra) y los ex miembros de las fuerzas armadas o personas que se encuentran en poder de la parte enemiga (artículo 4, Convenio IV de Ginebra).

En el caso colombiano la protección a este tipo de personas en el conflicto armado interno es vinculante por disposición del artículo 3.1, común a los cuatro Convenios de Ginebra, el cual incorpora a “las personas que no participen directamente en las hostilidades, incluidos los miembros de la fuerzas armadas y las personas puestas fuera de combate por enfermedad, herida, detención o por cualquier otra causa” (CICR, 1949).

La anterior definición es acogida también en el Código penal colombiano en su artículo 135, parágrafo 1, cuando señala que:

Para los efectos de este artículo y las demás normas del presente título se entiende por personas protegidas conforme al derecho Internacional Humanitario: 1. Los integrantes de la población civil, 2. Las personas que no participan en hostilidades y los civiles en poder de la parte adversa, 3. Los heridos, enfermos o náufragos puestos fuera de combate, 4. El personal sanitario o religioso, 5. Los periodistas en misión o corresponsales de guerra acreditados, 6. Los combatientes que hayan depuesto las armas por captura, rendición u otra causa análoga, 7. Quienes antes del comienzo de las hostilidades fueren considerados como apátridas o refugiados, 8. Cualquier otra persona que tenga aquella condición en virtud de los Convenios I, II, III y IV de Ginebra de 1949 y los Protocolos Adicionales I y II de 1977 y otros que llegaren a ratificarse.

### **2.3.1.2. Sistema Internacional de los Derechos Humanos**

El Sistema Internacional de Derechos Humanos está integrado por un amplio cuerpo normativo y por los organismos encargados de su aplicación y promoción. El cuerpo normativo está compuesto, en el caso del *Sistema de Derechos Humanos de Naciones Unidas*, por la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (1948), el *Pacto Internacional de Derechos Sociales, Económicos y Culturales* (1966), el *Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos* (1966); además de la *Convención contra la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes* (1984) y la *Convención sobre los derechos del niño* (1989), entre otros.

Adicionalmente, existen sistemas regionales de derechos humanos como el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, cuyos principales instrumentos de protección son: *Declaración americana de derechos y deberes del hombre* (1948), *Convención americana sobre derechos humanos* (1969), *Convención interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer* (1996), *Protocolo a la Convención Americana sobre Derechos Humanos relativo a la abolición de la pena de muerte* (1990), *Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con*

*discapacidad y Protocolo adicional a la convención americana sobre derechos humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales (1988) entre otros.*

Si bien dentro del marco jurídico colombiano el DIH y el derecho internacional de los derechos humanos son jurídicamente vinculantes, al hacer parte del bloque de constitucionalidad, la ley 1448 integra en la definición de víctimas de los dos sistemas anteriormente desarrollados, como fundamento para explicar las conductas que pueden generar victimización.

En este sentido, dicha ley limita las infracciones y las violaciones a los derechos humanos que son objeto de su propio desarrollo. Lo anterior no quiere decir que las formas de victimización que se puedan producir con relación a las conductas que no están incluidas en dicha ley no constituyan también victimizaciones y no deban ser atendidas por el Estado en el conjunto de su acción, solo que dada la situación del país se ha querido brindar atención especial a las víctimas del conflicto armado interno. En consideración a esta prioridad, el IRV abarca únicamente las formas de victimización definidas por la ley 1448 de 2011.

### **2.3.2. Criterio de gravedad de las conductas victimizantes**

Uno de los elementos más importantes dentro de la definición del artículo 3 de la ley 1448 es el criterio de gravedad que caracteriza a todas las conductas que van a considerarse situaciones de victimización. Pese a la amplitud de conductas que se consideran violatorias en el marco de los DDHH y el DIH, la ley prevé que solo sean consideradas las infracciones y violaciones más graves dentro del régimen de protección y reparación. Este tipo de restricciones obedece, entre otros factores, a la necesidad de limitar el universo de víctimas al grupo de personas que hayan sido afectadas con gran intensidad en el ejercicio de sus derechos en el contexto del conflicto armado interno.

Criterios como estos se han utilizado en tribunales internacionales por años. Por ejemplo, la Corte Penal Internacional (CPI) contempla el conocimiento de “los crímenes más graves de trascendencia para la comunidad internacional en

su conjunto”. El artículo 17.1.D del Estatuto de Roma propone como causal de inadmisibilidad que “el asunto no sea de la gravedad suficiente para justificar la adopción de otras medidas por la Corte”.

Así mismo, el artículo 29, numeral 2, del reglamento de la oficina del fiscal de la CPI, menciona como criterios de gravedad, situaciones como la magnitud y la naturaleza del crimen, el modo de la comisión y el impacto. Esto, en gran medida, siguiendo con el esquema contextual que se propone para los crímenes de lesa humanidad del artículo 7 del Estatuto de Roma, cuando señala en el párrafo 1 que “se entenderá por crimen de lesa humanidad cualquiera de los actos siguientes cuando se comentan como parte de un ataque sistemático y generalizado”.

Aunque este tipo de criterios pueden orientar sobre algunos aspectos importantes en la manera como se puede abordar la gravedad a la luz de la ley de víctimas, también es cierto que esta solo exige que la conducta sea grave, omitiendo el factor sistemático y generalizado que se exigen, por ejemplo, para configurar los crímenes de lesa humanidad en el Estatuto de Roma.

La naturaleza intrínseca del crimen tiende a ser un criterio importante en la determinación de la gravedad. Así lo manifestó la oficina del fiscal de la CPI cuando se refirió a la naturaleza de los crímenes definidos en el Estatuto de Roma como “de interés de la comunidad internacional y como tales son graves por sí mismos”<sup>3</sup> (OTP, 2006). De la misma manera lo señalan, también, otros autores que concuerdan en que crímenes como la violación y el asesinato son delitos de especial preocupación para la comunidad internacional (Ambos, 2010). A pesar de lo anterior, la sola naturaleza de los crímenes no es suficiente, dado que también se añaden consideraciones sobre la afectación de los intereses de la comunidad internacional<sup>4</sup>.

---

3 Traducción propia.

4 El tribunal para Sierra Leona estableció como crímenes con gravedad intrínseca y explícita los ataques contra las misiones de paz de las Naciones Unidas en cumplimiento de su deber (Kallom y Gbao, 2009, p.179 a 204).

Finalmente, otras posturas se inclinan a realizar un examen sistemático del marco jurídico que envuelve los crímenes del Estatuto de Roma y el Sistema Internacional de los Derechos Humanos, en aras de determinar una gravedad conceptual. Así, el apartado 3 del preámbulo del Estatuto de Roma menciona que “esos graves crímenes constituyen una amenaza para la paz, la seguridad y el bienestar de la humanidad”. De este modo se considera de entrada que el genocidio, los crímenes de guerra y lesa humanidad, además del crimen de agresión, resultan graves, no solo por el carácter de gravedad intrínseca que contengan o la sistematicidad o generalidad con la que se cometan. Plantea que son crímenes por sí mismos por el profundo atentado contra estos tres principios universales, que son la base de los derechos de la humanidad.

Cabe señalar que dentro de la definición del artículo 3 de la ley 1448, no es necesario considerar el criterio de sistematicidad y generalidad, ya que la sola mención del vocablo grave, contenido en la ley, establece un marco más sencillo de las conductas de victimización por identificar en el caso del IRV.

En síntesis, la gravedad hará referencia a conductas que se cometen en el marco del conflicto armado interno, de alto impacto para las personas, las comunidades y el país en general, y que son objeto de atención de la institucionalidad creada en el marco de la ley para atender a las víctimas de las mismas.

### **2.3.3. Conflicto armado interno**

La contextualización del IRV, que tiene como objeto principal prever situaciones de victimización en el conflicto armado interno, depende, en primera instancia, de puntualizar un concepto de víctima y de las situaciones que generan dicha victimización. Para el caso colombiano, el planteamiento del conflicto armado interno se convierte en la base para definir quiénes son víctimas y cuáles las condiciones bajo las cuales puede concretarse este fenómeno social.

En este orden de ideas, el tipo de conflicto armado que existe en la actualidad proporciona luces sobre las conductas a revisar, las cuales en su caracterización y desagregación pueden convertirse en variables por considerar en el marco del IRV.

El TPIY ha determinado la presencia de conflicto armado cuando hay “el recurso a la fuerza armada entre Estados, o la violencia armada prolongada entre las autoridades gubernamentales y grupos armados organizados, o entre tales grupos, dentro de un Estado”<sup>5</sup>. Esta interpretación establece una división entre los conflictos armados de carácter internacional, cuando dos o más Estados se enfrentan a través de sus ejércitos y los conflictos armados no internacionales o internos, donde el conflicto se desarrolla entre grupos organizados y el Estado o dos grupos organizados dentro de un territorio.

Así mismo, los conflictos armados internos, también considerados por el Derecho Penal Internacional, están definidos en el artículo 8.2.f) del Estatuto de Roma<sup>6</sup>, como el conflicto que existe “entre las autoridades gubernamentales y grupos armados organizados o entre tales grupos”. Sin embargo, el mismo Estatuto de Roma aclara que no cualquier acción bélica puede ser considerada como conflicto armado ya que debe diferenciarse de cualquier “tensión interna y de disturbios interiores, tales como motines, los actos esporádicos y aislados de violencia u otros actos análogos” (Estatuto de Roma, 1998), que no podrían ser considerados como conflicto según el artículo 8.2.d) del Estatuto referido.

Este último concepto tiende a ser menos estricto en cuanto a su definición, en comparación con el artículo 1.1 del Protocolo Adicional II<sup>7</sup>, en el cual se requiere que:

El conflicto de desarrolle en el territorio de una alta parte contratante entre sus fuerzas armadas y fuerzas armadas disidentes o grupos armados organizados que, bajo la dirección de un mando responsable, ejerzan sobre una parte de dicho territorio un control tal que les permita realizar operaciones militares sostenidas y concertadas y aplicar el presente Protocolo.

---

5 TPIY, decisión del 2 de octubre de 1995 (Tadic, AC), párrafo 70, también TPIY, sentencia del 16 de noviembre de 1998 (Mucić et al., TC), párrafo 183.

6 Aprobado por Colombia mediante la ley 742 de 2002. Ley declarada exequible mediante sentencia C- 578 de 2002.

7 Aprobado por Colombia mediante la ley 174 de 1994 y promulgado por el decreto 082 del 1996. Ley declarada exequible mediante sentencia C- 225 de 1995.



Para algunos esta definición tiende al desuso debido a que consagra la necesidad de que los grupos organizados controlen un territorio, práctica que pocas veces se da en los conflictos armados actuales; en los cuales la estrategia de guerra de guerrillas es la manera de hacer frente a las actividades bélicas sostenidas de los Estados (Werle, 2005).

Finalmente la Corte Constitucional de Colombia, retomando a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, expresa que:

En contraste con esas situaciones de violencia interna, el concepto de conflicto armado requiere, en principio, que existan grupos armados organizados que sean capaces de librar combate, y que de hecho lo hagan, y de participar en otras acciones militares recíprocas, y que lo hagan. El artículo 3 común simplemente hace referencia a este punto pero en realidad no define 'un conflicto armado sin carácter internacional'. No obstante, en general se entiende que el artículo 3 común se aplica a confrontaciones armadas abiertas y de poca intensidad entre fuerzas armadas o grupos relativamente organizados, que ocurren dentro del territorio de un Estado en particular. Por lo tanto, el artículo 3 común no se aplica a motines, simples actos de bandolerismo o una rebelión no organizada y de corta duración. Los conflictos armados a los que se refiere el artículo 3, típicamente consisten en hostilidades entre fuerzas armadas del gobierno y grupos de insurgentes organizados y armados. También se aplica a situaciones en las cuales dos o más bandos armados se enfrentan entre sí, sin la intervención de fuerzas del gobierno cuando, por ejemplo, el gobierno establecido se ha disuelto o su situación es tan débil que no le permite intervenir. Es importante comprender que la aplicación del artículo 3 común no requiere que existan hostilidades generalizadas y de gran escala, o una situación que se pueda comparar con una guerra civil en la cual grupos armados de disidentes ejercen el control de partes del territorio nacional. La Comisión observa que el Comentario autorizado del CICR [Comité Internacional de la Cruz Roja] sobre los Convenios de Ginebra de 1949 indica que, a pesar de la ambigüedad en el umbral de aplicación, el artículo 3 común debería ser aplicado de la manera más amplia posible. // El problema más complejo en lo que se refiere

a la aplicación del artículo 3 común no se sitúa en el extremo superior de la escala de violencia interna, sino en el extremo inferior. La línea que separa una situación particularmente violenta de disturbios internos, del conflicto armado de nivel "inferior", conforme al artículo 3, muchas veces es difusa y por lo tanto no es fácil hacer una determinación. Cuando es necesario determinar la naturaleza de una situación como la mencionada, en el análisis final lo que se requiere es tener buena fe y realizar un estudio objetivo de los hechos en un caso concreto (Corte Constitucional Colombiana, Sentencia C – 291 de 2007).

La Corte Constitucional en la sentencia C-225 de 1995, en el examen de la constitucionalidad previo del protocolo II de Ginebra de 1997, había separado el reconocimiento político de la existencia de conflicto armado interno de la aplicación del DIH, por la simple razón de que el artículo 214, numeral 2, de la Constitución Política de Colombia, dispone que “no podrán suspenderse los derechos humanos ni las libertades fundamentales. En todo caso se respetarán las reglas del Derecho Internacional Humanitario”, texto que dicha corporación le dio la siguiente interpretación:

La Constitución colombiana establece claramente que en todo caso se respetarán las reglas del Derecho Internacional Humanitario (CP artículo 214, numeral 2º). Esto significa entonces que, conforme al mandato constitucional, el Derecho Internacional Humanitario, incluyendo obviamente el Protocolo II, se aplica en Colombia en todo caso, sin que sea necesario estudiar si el enfrentamiento alcanza los niveles de intensidad exigidos por el artículo 1º estudiado.

Finalmente, el Gobierno Nacional supera este debate político al reconocer la existencia de un conflicto armado interno, criterio que se ve reafirmado en la ley de víctimas, en el artículo 3. Este recorrido, a través de las definiciones sobre el reconocimiento del conflicto armado interno en Colombia, permite considerar un amplio catálogo de las conductas victimizantes derivadas de instrumentos nacionales e internacionales.

## 2.4. Ejes temáticos para el análisis de la victimización

La separación en ejes temáticos para efectos de desarrollo del IRV obedece, principalmente, a la necesidad de clasificar metodológicamente las situaciones victimizantes, aunque no de forma estricta o inamovible, debido fundamentalmente a la existencia de conductas pluriofensivas o que tienden a lesionar varios o todos los ejes planteados. En el ámbito de las conceptualizaciones sobre derechos humanos, especialmente a partir de la Conferencia de Viena de 1993, estos han sido declarados como interdependientes y conectados entre sí, es decir, que la afectación a un derecho puede tener como resultado la afectación de otros derechos (Artículo 5 declaración y Plan de Acción de Viena de 1993. ONU).

En este sentido, para el IRV se han definido 5 ejes temáticos: vida, integridad personal, seguridad, libertad y libertad de circulación, las cuales se describen a continuación:

### 2.4.1. Eje temático vida

La relevancia de considerar un eje temático vida en la construcción del IRV se fundamenta en dos ámbitos cuyas posiciones son vinculantes; en primer lugar, por la generosa jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana sobre este derecho y, en segundo lugar, por el gran impacto de la jurisprudencia del Sistema Interamericano de Derechos Humanos en el ámbito nacional, cuyos desarrollos especialmente en el caso colombiano ha fortalecido su ámbito de protección.

Desde la Corte Constitucional, según lo resaltado en la sentencia T-1026 de noviembre 27 de 2002 cuyo magistrado ponente es Rodrigo Escobar Gil,

La vida constituye la base para el ejercicio de los demás derechos. Es decir, la vida misma es el presupuesto indispensable para que haya titularidad de derechos y obligaciones. La primacía e inviolabilidad de la vida le otorga a esta una especial protección constitucional; su desarrollo en la Carta de 1991, como principio, como valor y como derecho, refleja la importancia

que se le atribuye dentro del ordenamiento jurídico”. Dentro del desarrollo que del derecho fundamental a la vida ha realizado la Corte Constitucional, también se destaca que tiene dos ámbitos vinculantes para el Estado: los deberes de respetarla y de protegerla. Así en sentencia T-981 de septiembre 13 de 2001 cuyo magistrado ponente es Manuel José Cepeda Espinosa, ‘las autoridades públicas están doblemente obligadas, a abstenerse de vulnerar el derecho a la vida y a evitar que terceras personas lo afecten’.

En el Sistema Interamericano se considera que: “El derecho a la vida juega un papel fundamental en la Convención Americana por ser el corolario esencial para la realización de los demás derechos”, ya que al no ser respetado el derecho a la vida, todos los derechos carecen de sentido. En este sentido se constituye una obligación para los Estados, los cuales tienen “la obligación de garantizar la creación de las condiciones que se requieran para que no se produzcan violaciones de ese derecho inalienable, y, en particular, el deber de impedir que sus agentes atenten contra él”. En cumplimiento del artículo 4, relacionado con el artículo 1.1 de la Convención, indica que ninguna persona sea privada de su vida arbitrariamente, sino que además requiere que los Estados tomen todas las medidas apropiadas para proteger y preservar el derecho a la vida, además de investigar y sancionar las violaciones al derecho a la vida.

#### **2.4.1.1. Homicidio en persona protegida**

Matar a una persona que goce de protección especial por el DIH de manera dolosa constituye una conducta punible desde el punto de vista legal colombiano e internacional. El artículo 135 del Código penal colombiano señala que es homicidio en persona protegida “el que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, ocasione la muerte de persona protegida conforme a los Convenios Internacionales sobre Derecho Humanitario ratificados por Colombia”. De manera semejante, el Estatuto de Roma señala en el artículo 8.2.c).i, que son “actos de violencia contra la vida y la persona, en particular el homicidio en todas sus formas, las mutilaciones, los tratos crueles y la tortura”.

En el conflicto armado interno el homicidio está definido por las expresiones: matar o causar la muerte; dichas situaciones, aunque indistintas en la redacción del tipo penal colombiano, asumen los elementos de los crímenes del Estatuto de Roma donde se dispone en la descripción de la conducta del artículo 8.2 a) i, en la cual se establece que la expresión *haya dado muerte* es intercambiable con *haya causado la muerte*. Esta nota es aplicable a todos los elementos en que se utilicen dichos conceptos. Son diferenciadas en este artículo “la conducta directa de matar de la de dejar morir, como es el caso de la muerte de prisioneros de guerra por inanición o falta de atención médica”, situación que ya ha sido tratada a profundidad por otros tribunales penales internacionales que han descubierto estas dos modalidades del aspecto externo del hecho<sup>8</sup>.

#### **2.4.1.2. Homicidio colectivo**

El homicidio colectivo es la acción mediante la cual resultan muertos bajo las mismas condiciones de modo, tiempo y lugar, un grupo de personas a manos del mismo perpetrador. La policía nacional considera como homicidio colectivo la ocurrencia de “homicidios de un grupo de 4 o más personas [...] Para que sea catalogado como homicidio colectivo se requiere que el ilícito sea cometido en el mismo lugar, a la misma hora, por los mismos autores y en personas en estado de indefensión”.

A pesar de esta definición, organismos como la Defensoría del Pueblo han establecido criterios adicionales para la configuración de homicidios colectivos. Es el caso de la masacre difusa, entendida como el homicidio de personas que por ser inferior al número establecido por la Policía Nacional no se considera masacre, pero que al sumarse con eventos similares ocurridos en la misma área geográfica con solo algunos kilómetros de separación y casi al mismo

---

8 TPIY, sentencia del 3 de marzo de 2000 (Mucíc, TC), parágrafo 153. Para el caso, el Tribunal encontró que la ausencia de comisión de una conducta que cause la muerte directamente no es causa para eximir al sujeto de homicidio. También es considerado homicidio la suspensión de alimentos y otras condiciones vitales para la subsistencia durante un periodo de detención por en razón a internamiento de civiles en instituciones carcelarias o prisioneros de guerra.

tiempo, permite inferir que son parte de un solo homicidio colectivo realizado por etapas.

### **2.4.1.3. Ejecución extrajudicial**

La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos señala, en relación con el crimen de ejecución extrajudicial, lo siguiente:

En lo referente al homicidio perpetrado por agentes del Estado colocando a la víctima en situación de indefensión o inferioridad, es de precisar que esta conducta se identifica con lo que en el derecho internacional de los derechos humanos recibe el nombre de ejecución extrajudicial. Hay ejecución extrajudicial cuando individuos cuya actuación compromete la responsabilidad internacional del Estado matan a una persona en acto que presenta los rasgos característicos de una privación ilegítima de la vida. Por lo tanto, para que con rigor pueda hablarse de este crimen internacional la muerte de la víctima ha de ser deliberada e injustificada.

La ejecución extrajudicial debe distinguirse, pues, de los homicidios cometidos por servidores públicos que mataron:

- a. Por imprudencia, impericia, negligencia o violación del reglamento.
- b. En legítima defensa.
- c. En combate dentro de un conflicto armado.
- d. Al hacer uso racional, necesario y proporcionado de la fuerza como encargados de hacer cumplir la ley.

En ciertos casos la ejecución extrajudicial es perpetrada en un contexto bélico. Ello ocurre, por ejemplo, cuando con ocasión y en desarrollo de conflicto armado un miembro de la fuerza pública da muerte a una persona que no participa directamente en las hostilidades. En el caso de Colombia, esta conducta punible —conocida con el nombre de homicidio en persona protegida— ha sido tipificada por el artículo 135 del Código penal, y pertenece al género de los delitos contra personas y bienes protegidos por el derecho

internacional humanitario (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2005).

#### **2.4.1.4. Desaparición forzada**

La desaparición forzosa de personas está contemplada en la *Declaración sobre la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas* (1992), en la *Convención interamericana sobre desaparición forzada* (1994) y la *Convención internacional para la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas* (2006).

Aunque la *Declaración sobre la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas* no contiene una definición expresa de la desaparición forzosa, sino una serie de lineamientos destinados a su prevención; se pueden observar algunos elementos de la conducta en el tercer párrafo del preámbulo:

Preocupada por el hecho de que [...] se produzcan desapariciones forzadas, es decir, que se arreste, detenga o traslade contra su voluntad a las personas, o que estas resulten privadas de su libertad de alguna otra forma por agentes gubernamentales de cualquier sector o nivel, por grupos organizados o por particulares que actúan en nombre del gobierno o con su apoyo directo o indirecto, su autorización o su asentimiento, y que luego se niegan a revelar la suerte o el paradero de esas personas o a reconocer que están privadas de la libertad, sustrayéndolas así a la protección de la ley (*Declaración sobre la Protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas*, 1992).

También señala sus graves impactos en el artículo 1, de la siguiente manera:

Todo acto de desaparición forzada constituye un ultraje a la dignidad humana. Es condenado como una negación de los objetivos de la Carta de las Naciones Unidas y como una violación grave manifiesta de los derechos humanos y de las libertades fundamentales proclamados en la Declaración Universal de Derechos Humanos y reafirmados y desarrollados en otros ins-

trumentos internacionales pertinentes. Todo acto de desaparición forzada sustrae a la víctima de la protección de la ley y le causa graves sufrimientos, lo mismo que a su familia. Constituye una violación de las normas del derecho internacional que garantizan a todo ser humano, entre otras cosas, el derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica, el derecho a la libertad y a la seguridad de su persona y el derecho a no ser sometido a torturas ni a otras penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. Viola, además, el derecho a la vida, o lo pone gravemente en peligro.

Así mismo, la *Convención interamericana sobre desaparición forzada de personas* (1996) define en su artículo 2 la desaparición forzada como:

La privación de la libertad a una o más personas, cualquiera que fuere su forma, cometida por agentes del Estado o por personas o grupos de personas que actúen con la autorización, el apoyo o la aquiescencia del Estado, seguida de la falta de información o de la negativa a reconocer dicha privación de libertad o de informar sobre el paradero de la persona, con lo cual se impide el ejercicio de los recursos legales y de las garantías procesales pertinentes (Convención Interamericana sobre Desaparición Forzada de Personas , 1996).

Estas definiciones establecen responsabilidades adicionales como la de poner en libertad los presos sobre los cuales no se conoce su paradero, la investigación de los casos de desaparición, la imposibilidad de amnistía a los autores de crimen de desaparición y la reparación o indemnización de las víctimas del tipo (O`Donnell, 2004).

En el Código penal colombiano se tipifica la desaparición así:

Artículo 165. Desaparición forzada. El particular que perteneciendo a un grupo armado al margen de la ley someta a otra persona a privación de su libertad cualquiera que sea la forma, seguida de su ocultamiento y de la negativa a reconocer dicha privación o de dar información sobre su paradero, sustrayéndola del amparo de la ley. A la misma pena quedara sometido, el



servidor público, o el particular que actué bajo la determinación o la aquiescencia de aquel, y realice la conducta descrita en el inciso anterior.

De lo anterior se puede señalar que en la jurisdicción interna se recoge la comisión del tipo bajo autores estatales o particulares ajenos al Estado.

#### **2.4.2. Eje temático integridad personal**

De manera semejante a lo presentado en el eje vida, es fundamental resaltar la importancia de incluir en la construcción del IRV el eje de la integridad personal, esto con el fin de garantizar la inclusión de elementos pertinentes para el logro de una mayor eficiencia en el diseño de políticas públicas en el marco del conflicto armado interno, donde todas las personas tienen el derecho de ser protegidos por el Estado frente a cualquier amenaza contra su integridad personal por parte de los grupos armados, de acuerdo a la ley 1448 de 2011.

La Corte Constitucional en sentencia T – 427 de 1998 establece:

El derecho a la integridad personal es un derecho humano garantizado en la Constitución Política y reconocido en múltiples instrumentos internacionales. Significa en un sentido positivo, i) el derecho a gozar de una integridad física, psicológica y moral y en sentido negativo, ii) el deber de no maltratar, no ofender, no torturar y no comprometer o agredir la integridad física y moral de las personas.

Esto garantiza una total protección contra cualquier forma de violación a este derecho, a fin de que toda persona humana pueda desarrollarse a plenitud y que mantenga intactas las facultades corporales como espirituales, o expresado en términos de la defensoría “el conjunto de condiciones que permiten que una persona pueda gozar de su vida, con la plenitud de las funciones orgánicas y psíquicas”.

Desde el ámbito internacional la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas nos señala en su artículo 5º la prohibición de las

torturas y las penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes, tradicionalmente entendidos como atentados contra el derecho a la integridad personal; en el mismo sentido van dirigidos los artículos 7 y 10 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Existe además una protección especial hacia los niños, niñas y adolescentes frente a la protección de la integridad personal en los artículos 19, 28, 34, 37 en la Convención sobre los Derechos del Niño.

#### **2.4.2.1. Tortura**

En la *Convención contra la tortura* se entiende por tortura:

Todo acto por el cual se inflija intencionadamente a una persona dolores o sufrimientos graves, ya sean físicos o mentales, con el fin de obtener de ella o de un tercero información o una confesión, de castigarla por un acto que haya cometido, o se sospeche que ha cometido, o de intimidar o coaccionar a esa persona o a otras, o por cualquier razón basada en cualquier tipo de discriminación, cuando dichos dolores o sufrimientos sean infligidos por un funcionario público u otra persona en el ejercicio de funciones públicas, a instigación suya, o con su consentimiento o aquiescencia. No se considerarán torturas los dolores o sufrimientos que sean consecuencia únicamente de sanciones legítimas, o que sean inherentes o incidentales a estas (*Convención contra la tortura*, Artículo 1.1, 10 de diciembre de 1984).

De igual manera la *Convención interamericana para prevenir y sancionar la tortura* de 1985 señala:

Se entenderá por tortura todo acto realizado intencionalmente por el cual se inflijan a una persona penas o sufrimientos físicos o mentales, con fines de investigación criminal, como medio intimidatorio, como castigo personal, como medida preventiva, como pena o con cualquier otro fin. Se entenderá también como tortura la aplicación sobre una persona de métodos tendientes a anular la personalidad de la víctima o a disminuir su capacidad física o mental, aunque no causen dolor físico o angustia psíquica. No estarán comprendidos en el concepto de tortura las penas o sufrimientos físicos o men-

tales que sean únicamente consecuencia de medidas legales o inherentes a estas, siempre que no incluyan la realización de los actos o la aplicación de los métodos a que se refiere el presente artículo.

El artículo 137 del Código penal colombiano dispone que la tortura en persona protegida tenga lugar cuando

Con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, inflija a una persona dolores o sufrimientos graves, físicos o síquicos, con el fin de obtener de ella o de un tercero información o confesión, de castigarla por un acto por ella cometido o que se sospeche que ha cometido, o de intimidarla o coaccionarla por cualquier razón que comporte algún tipo de discriminación.

El Estatuto de Roma contempla la tortura como crimen de lesa humanidad conforme al artículo 7.1 y crimen de guerra conforme al artículo 8.2 c) i para conflictos armados no internacionales. Aunque la enumeración del artículo 1.1 de la Convención contra la tortura es una descripción exhaustiva, se concibe como una enumeración de las diferentes conductas que pueden entenderse como tortura. Al respecto es de gran ayuda el Protocolo de Estambul para la documentación e investigación eficaz de la tortura y otros tratos y penas crueles, inhumanas y degradantes (Estatuto de Roma, 1998).

#### **2.4.2.2. Lesiones en persona protegida**

El artículo 136 del Código penal colombiano afirma: "Lesiones en persona protegida. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, cause daño a la integridad física o a la salud de persona protegida conforme al Derecho Internacional Humanitario". En el ámbito del Derecho Internacional Humanitario y los catálogos de crímenes internacionales graves, como los contenidos en el artículo 5 del Estatuto de Roma, la normatividad no hace referencia expresa a la conducta *lesiones personales*, sino que integra una serie de situaciones que pueden, eventualmente, ser consideradas atentatorias a la integridad. Tal es el caso de la mutilación, entendida como la desfiguración permanente a la

víctima, la extracción de uno o más órganos, miembros del cuerpo o la acción que los deja permanentemente incapacitados para funcionar.

Adicionalmente, el artículo 8.2 c) i del Estatuto de Roma menciona los atentados contra la vida y la integridad corporal, especialmente el homicidio, las mutilaciones, los tratos crueles y la tortura. De manera específica, el artículo 8.2e) xi dispone entre las violaciones graves en conflictos armados no internacionales:

Someter a las personas que estén en poder de otra parte en el conflicto a mutilaciones físicas o a experimentos médicos o científicos de cualquier tipo que no estén justificados en razón del tratamiento médico, dental u hospitalario de la persona de que se trate ni se lleven a cabo en su interés, y que provoquen la muerte o pongan gravemente en peligro su salud.

#### **2.4.2.3. Violencia sexual**

La violencia sexual es una conducta reprochada actualmente en varios sistemas. El Estatuto de Roma la contempla en su artículo 8.2.b) xxii como crimen de guerra, así:

Cometer actos de violación, esclavitud sexual, prostitución forzada, embarazo forzado, definido en el apartado f) del párrafo 2 del artículo 7, esterilización forzada y cualquier otra forma de violencia sexual que constituya una violación grave de los Convenios de Ginebra.

Y como crimen de lesa humanidad en el artículo 7.1.g) que repite el mismo texto obviando la referencia a los Convenios de Ginebra.

Aunque inicialmente esta conducta, desde el punto de vista internacional, era incorporada dentro de la categoría de tratos degradantes, la importancia que toma la violencia sexual como arma en el desarrollo de conflictos armados hace que como crimen se incluya en los estatutos de los tribunales para el lejano Oriente (Tribunales de Tokio) y los penales internacionales para Yugoslavia y Ruanda.

El Estatuto de Roma condensa las diferentes conductas de la violencia sexual en un solo numeral, mientras que el Código penal colombiano las asume todas a través de diferentes tipos penales. Es el caso de la violación, la conducta más grave dentro de este tipo de violencia se encuentra en el artículo 138. “Acceso carnal violento en persona protegida: El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, realice acceso carnal por medio de violencia en persona protegida”.

Por otro lado, la prostitución forzada y la esclavitud sexual también están contenidas en el Código penal, artículo 141. “Prostitución forzada o esclavitud sexual. El que mediante el uso de la fuerza y con ocasión y en desarrollo del conflicto armado obligue a persona protegida a prestar servicios sexuales”.

El embarazo forzado, dentro de la normatividad penal colombiana, según el artículo 140 del Código penal, representa una circunstancia de agravación del acceso carnal violento en persona protegida. Sin embargo, como crimen de lesa humanidad y de guerra, en los instrumentos internacionales, la conducta tiene una motivación independiente a la sola violación. En casos de exterminio cultural y racial, el embarazo forzado constituye un arma eficaz para detener los nacimientos en una población determinada.

Finalmente, el artículo 139 del Código penal “Actos sexuales violentos en persona protegida”, ayuda a cubrir conductas indeterminadas que no son mencionadas expresamente por el Estatuto de Roma. Casos como el de la desnudez o el acoso sexual dentro del contexto del conflicto armado contribuye a separar estas acciones de la común asociación a los tratos inhumanos o degradantes o a las formas de torturas.

#### **2.4.2.4. Tratos inhumanos y degradantes en persona protegida**

Supone la falta de

[...] respeto para la persona, el honor, los derechos de la familia, como así mismo para las convicciones y prácticas religiosas. El derecho al respeto de la persona se entiende en un sentido amplio y comprende todos los dere-

chos indivisibles de la existencia humana en particular el derecho a la integridad física moral e intelectual (Werle, 2005).

### Contempla el artículo 146 del Código penal

Tratos inhumanos y degradantes y experimentos biológicos en persona protegida. El que, fuera de los casos previstos expresamente como conducta punible, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, inflija a persona protegida tratos o le realice prácticas inhumanas o degradantes o le cause grandes sufrimientos o practique con ella experimentos biológicos, o la someta a cualquier acto médico que no esté indicado ni conforme a las normas médicas generalmente reconocidas.

Por otro lado, el Estatuto de Roma tipifica los ataques a la dignidad humana en el artículo 8.2b) xxi: “Cometer ultrajes contra la dignidad de la persona, en particular tratos humillantes y degradantes”, y el artículo 8.2c) ii “Los ultrajes contra la dignidad personal, en particular los tratos humillantes y degradantes”.

#### **2.4.2.5. Los castigos colectivos y las represalias**

Los castigos colectivos y las represalias son conductas comunes que se adoptan durante el transcurso del conflicto armado con el objeto de tomar acciones directas contra las personas que no participan directamente en las hostilidades o quienes ya han dejado de participar en ellas. Su prohibición es expresa en el artículo 4.2.b y 4.2.h del Protocolo II del 1997.

La prohibición enmarca cualquier tipo de castigo o represalia, sea personal, económica, familiar o colectiva y trata de prevenir que las personas protegidas sean perseguidas por el hecho de ser ajenas al conflicto armado. Así también lo prohíbe el artículo 158 del Código penal colombiano, señalando que “el que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, haga objeto de represalias o de actos de hostilidades a personas o bienes protegidos”.

Es importante destacar que ambas definiciones —las del Código penal y el Protocolo II— contemplan el daño o la represalia en dos ámbitos. El primero es estrictamente personal y examina la posibilidad de cualquiera de estas conductas respecto de personas. El segundo señala la prohibición de extender estos castigos a bienes, edificios o cualquier lugar con interés para la comunidad (Comité internacional de la Cruz Roja, 2000).

#### **2.4.2.6. Actos de discriminación racial**

Los actos de discriminación racial están consignados en el Protocolo I de 1977, el cual señala en el numeral 4 del artículo 85 que son “las prácticas del apartheid y demás prácticas inhumanas y degradantes, basadas en la discriminación racial, que entrañen un ultraje contra la dignidad personal”. Dicho artículo es consecuente con las disposiciones del artículo II de la *Convención internacional sobre la represión y el castigo del crimen de Apartheid* de 1973.

La *Convención internacional para la eliminación de todas las formas de discriminación Racial* señala:

Artículo 1.1. En la presente Convención la expresión "discriminación racial" denotará toda distinción, exclusión, restricción o preferencia basada en motivos de raza, color, linaje u origen nacional o étnico que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos humanos y libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural o en cualquier otra esfera de la vida pública (Convención Internacional para la eliminación de todas la formas de discriminación racial, 1965).

Aunque materialmente la conducta de Apartheid no puede separarse de los actos de discriminación, en el Estatuto de Roma, artículo 7.1, esta implica un contexto sistemático y generalizado que no existe en Colombia. Aun así, los actos de discriminación por sí solos sí se causan y enmarcan en un tipo de victimización.

### 2.4.3. Eje temático seguridad

La seguridad como eje temático dentro del cálculo del IRV se desprende del ejercicio y goce de otros derechos como el de la libertad de expresión, conciencia, pensamiento, de reunión o asociación, circulación, además de la vida y la integridad personal. La Corte Constitucional en sentencia T-584 de 2011 señaló que los contenidos de ejercicio materiales de cada derecho se podían resumir en dos etapas. 1) la obligación de no interferir en el ejercicio del mismo (*obligación de respetar*), e impedir que terceras personas lo afecten (*obligación de proteger*). El abordaje de este último se refiere específicamente a la carga que tiene la fuerza pública de permitir el seguro ejercicio de derechos en cualquier parte del territorio nacional.

A juicio de la Corte, dicha relación se expresa en la voluntad del Constituyente de proscribir ciertos riesgos que lesionan las condiciones mínimas para el ejercicio del derecho a la seguridad y que, por tanto, pueden vulnerar los derechos a la vida y a la integridad: “el riesgo de ser sometidas a tortura, desaparición forzada, tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes (artículo 12, C.P.); el riesgo de ser sometidas a esclavitud, servidumbre o trata (artículo 17, C.P.); el riesgo de ser molestadas por sus convicciones o creencias (artículo 18, C.P.); el riesgo de ser molestadas directamente en su persona o en su familia (artículo 28, C.P.); el riesgo de ser objeto de persecución en forma tal que deban buscar asilo (artículo 34, C.P.); los múltiples riesgos a los que están expuestos los niños, entre ellos los peligros patentes de ‘toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos’ (artículo 44, C.P.); o los innegables peligros a los que están sometidos quienes desarrollan actividades periodísticas en nuestro país (artículo 73).

Son presupuestos de evaluación del riesgo en materia de seguridad según la sentencia T-1206 de 2001:

- i. Existencia de un peligro específico e individualizable. Es decir, preciso, determinado y sin vaguedades;



- ii. Existencia de un peligro cierto, esto es, con elementos objetivos que permitan inferir que existe una probabilidad razonable de que el inicio de la lesión del derecho se convierta en destrucción definitiva del mismo. De allí que no pueda tratarse de un peligro remoto o eventual;
- iii. Tiene que ser importante, es decir que debe amenazar bienes o intereses jurídicos valiosos para el sujeto como, por ejemplo, el derecho a la libertad;
- iv. Tiene que ser excepcional, pues no debe ser un riesgo que deba ser tolerado por la generalidad de las personas y, finalmente,
- v. Deber ser desproporcionado frente a los beneficios que deriva la persona de la situación por la cual se genera el riesgo.

#### **2.4.3.1. Víctimas de actos de terrorismo**

El artículo 51.2 del Protocolo I adicional y el artículo 13.3 del Protocolo adicional II prohíben “los actos o amenazas de violencia cuya finalidad principal sea aterrorizar a la población civil”, disposición que se aplica tanto para conflictos armados internacionales como para conflictos armados internos.

La legislación colombiana contempla 2 tipos de terrorismo. El tipo de terrorismo del artículo 343 del Código penal, que lo define de la siguiente manera

Terrorismo. El que provoque o mantenga en estado de zozobra o terror a la población o a un sector de ella, mediante actos que pongan en peligro la vida, la integridad física o la libertad de las personas o las edificaciones o medios de comunicación, transporte, procesamiento o conducción de fluidos o fuerzas motrices, valiéndose de medios capaces de causar estragos.

Evidentemente este concepto se fundamenta en el supuesto explícito de la intencionalidad de crear o mantener una zozobra general en la población. De otra parte, el artículo 144 del Código penal, también consagra la misma conducta cuando se realiza en contexto o en conexión funcional al conflicto armado.

Esta disposición resulta ser bastante afortunada debido a que el derecho penal internacional no dispuso la conducta terrorismo propiamente dicho dentro del Estatuto de Roma. La denominación “actos de terrorismo” sí se enmarca perfectamente en el *nomen iuris* que le asigna el Protocolo adicional II ya mencionado (actos de terrorismo). Aun así, la única diferencia apreciable entre los dos tipos del Código penal radica en el contexto, ya que su contenido fáctico es el mismo.

#### **2.4.3.2. Utilización, producción, almacenamiento y transporte de minas antipersonal**

La ley 759 de 2002,

Por medio de la cual se dictan normas para dar cumplimiento a la Convención sobre la prohibición del empleo, almacenamiento, producción y transferencia de minas antipersonal y sobre la destrucción, y se fijan disposiciones con el fin de erradicar en Colombia el uso de las minas antipersonal

Determina en los artículos 2 y 3 dos nuevos tipos penales que adicionan el artículo 367 del Código penal así:

Artículo 367A. Empleo, producción, comercialización y almacenamiento de minas antipersonal. El que emplee, produzca, comercialice, ceda y almacene, directa o indirectamente, minas antipersonal o vectores específicamente concebidos como medios de lanzamiento o dispersión de minas antipersonal [...].

Artículo 367 B. Ayuda e inducción al empleo; producción y transferencias de mina antipersonal. El que promueva, ayude, facilite, estimule o induzca a otra persona a participar en cualquiera de las actividades contempladas en el artículo 367 al código penal.

### **2.4.3.3. Atacar obras e instalaciones que contienen fuerzas peligrosas**

Debido a la protección que se debe brindar a la población civil, se dispone expresa prohibición de la destrucción de obras e instalaciones peligrosas en el Protocolo II de 1977, en el cual, según el artículo 15:

Las obras o instalaciones que contienen fuerzas peligrosas, a saber, las presas, los diques y las centrales nucleares de energía eléctrica no será objeto de ataques, aunque sean objetivos militares, cuando tales ataques puedan producir la liberación de aquellas fuerzas y causar, en consecuencia pérdidas importantes en la población civil.

De igual modo la normatividad penal colombiana dispone un tipo especial en el

Artículo 157. Ataque contra obras e instalaciones que contiene fuerzas peligrosas. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, sin justificación alguna basada en imperiosas necesidades militares, ataque presas, diques, centrales de energía eléctrica, nucleares u otras obras o instalaciones que contengan fuerzas peligrosas (debidamente señalados con los signos convencionales) [...] si el ataque se deriva la liberación de fuerzas con pérdidas o daños en bienes o elementos importantes para la subsistencia de la población civil.

Es de mencionar que mediante sentencia C-291 de 2007, la Corte Constitucional declaró inexecutable la expresión “debidamente señalados con los signos convencionales”, al considerar que existía exceso en el legislador, dado que el Protocolo II en el artículo 15 no lo dispone así.

### **2.4.3.4. Atacar bienes culturales y lugares de culto**

Los bienes culturales y los lugares de culto hacen parte de los bienes protegidos de manera expresa por el Protocolo II de 1977. Según el artículo 16

Sin perjuicio de las disposiciones de la convención de La Haya del 14 de mayo de 1954 para la protección de los bienes culturales en caso de conflic-

to armado, queda prohibido cometer actos de hostilidad dirigidos contra los monumentos históricos las obras de arte o lugares de culto que constituyan el patrimonio cultural o espiritual de los pueblos y utilizarlos en apoyo del esfuerzo militar.

El artículo 8.2 del Estatuto de la Corte penal Internacional, señala que es un crimen de guerra en el contexto de conflictos armados no internacionales “dirigir intencionalmente ataques contra edificios dedicados al culto religioso, la educación, las artes, las ciencias o la beneficencia, los monumentos, los hospitales, a condición de que no sean objetivos militares”.

Esta conducta se encuentra tipificada en el Código penal en el artículo 156

La destrucción o utilización ilícita de bienes culturales y lugares de culto. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, sin justificación alguna basada en imperiosas necesidades militares y sin que previamente haya tomado las medidas de protección adecuadas y oportunas, ataque y destruya monumentos históricos, obras de arte, instalaciones educativas o lugares de culto, que constituyan el patrimonio cultural o espiritual de las pueblos, debidamente señalados con los signos convencionales, o utilicen tales bienes en apoyo de esfuerzo militar.

Igualmente, el artículo 154 del Código penal dispone que los bienes culturales y lugares destinados al culto sean bienes protegidos por el Derecho Internacional Humanitario. En consecuencia, será sancionado el que, con ocasión y desarrollo del conflicto armado y fuera de los casos especialmente previstos como conductas punibles sancionadas con pena mayor, destruya o se apropie de esos bienes por medios ilegales o excesivos en relación con la ventaja militar concreta prevista.

#### **2.4.4. Eje temático libertad**

El eje libertad integra un marco general de todas las libertades presentes en el catálogo de derecho fundamentales de la Constitución, teniendo en cuenta lo

límites propios de legalidad y dignidad, exceptuando la libertad de locomoción o circulación que se tomó de manera individual por la gravedad de su vulneración en el país. El índice de riesgo de victimización aborda este eje en consideración a la importante proporción de libertades vulneradas en el transcurso de la historia del conflicto armado interno colombiano. Libertades de carácter civil, político, sindical, periodístico y de expresión son afectadas en el marco del conflicto y el índice propuesto ha de considerar estos aspectos.

#### **2.4.4.1. Secuestro**

Esta conducta se encuentra definida en el Código penal colombiano en el artículo 168: “Secuestro simple. El que con propósitos distintos a los previstos en el artículo siguiente, arrebate, sustraiga, retenga u oculte a una persona”, situación de hecho enriquecida con la conducta del artículo 169 “El que arrebate, sustraiga, retenga u oculte a una persona con el propósito de exigir por su libertad un provecho o cualquier utilidad, o para que se haga u omita algo, o con fines publicitarios o de carácter político”.

Al respecto ha manifestado la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos

El secuestro constituye un bárbaro ataque contra la capacidad individual de autodeterminación de las personas, pero no solo afecta la autonomía del ser humano para determinarse por sí mismo en el tiempo y en el espacio. Todo secuestro implica también la cosificación de la persona, la brutal reducción de ella al triste papel de mueble, con total desprecio por su dignidad. No hay causa, razón o motivo invocable para hacer a una persona víctima de esa “extorsión calificada” que entraña el secuestro. Como ocurre con los autores del delito de desaparición forzada, los secuestradores niegan al sujeto pasivo de su atroz comportamiento un derecho elemental: el derecho a ser tratado como fin y no como medio; el derecho a ser reconocido, en la vida y en la muerte, como protagonista de lo jurídico como sujeto, razón y fin de las instituciones y de las estructuras.

#### **2.4.4.2. Constreñimiento a apoyo bélico**

El Código penal colombiano trae la conducta en su artículo 150 “Constreñimiento a apoyo bélico. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, constriña a persona protegida a servir de cualquier forma en las fuerzas armadas de la parte adversa”.

Aunque el Estatuto de Roma tiene una conducta paralela, esta solo se contempla para casos de conflicto armado internacional; así lo describe el artículo 8.2b) xv: “Obligar a los nacionales de la parte enemiga a participar en operaciones bélicas dirigidas contra su propio país, aunque hubieran estado a su servicio antes del inicio de la guerra” (Estatuto de Roma, 1998).

#### **2.4.4.3 Reclutamiento ilícito**

El artículo 162 del Código penal colombiano define el reclutamiento ilícito como “El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, reclute menores de dieciocho años o los obligue a participar directa o indirectamente en las hostilidades o en acciones armadas”. Este tipo provee una definición más rica y amplia respecto de la normatividad internacional consagrada en el artículo 77.2 del Protocolo Adicional I y el artículo 4.3 c) del Protocolo Adicional II, que solo prohíben el reclutamiento de menores de 15 años en las Fuerzas Armadas o su participación en general en las hostilidades.

Tanto el Estatuto de Roma, en el artículo 8.2 e) vii)<sup>9</sup>, como la Convención sobre los derechos del Niño (1989), se acogen al mínimo de 15 años, solo el Protocolo facultativo de la Convención sobre los derechos del Niño, relativo a la participación de los niños en los conflictos armados, de 2000, elevó el mínimo de edad a los 18 años al igual que el tipo penal colombiano.

A pesar de la diferencia en la edad, el elemento básico es el mismo; está prohibida la participación en cualquier hostilidad o actividad bélica, que comprenda

---

9 “Reclutar o alistar a niños menores de quince años en las fuerzas armadas nacionales o utilizarlos para participar activamente en las hostilidades”.

la ayuda, participación activa, aislamiento con la colaboración en el desarrollo del conflicto.

#### **2.4.4.4. Toma de rehenes**

El artículo 3 de los Convenios de Ginebra de 1949, relativo a los conflictos armados no internacionales, prohíbe en todo tiempo y lugar la toma de rehenes para las personas protegidas.

El artículo 138 del Código penal colombiano consagra este tipo así:

Toma de rehenes. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado, prive a una persona de su libertad condicionando esta o su seguridad a la satisfacción de exigencias formuladas a la otra parte, o la utilice como defensa.

#### **2.4.5. Eje temático libertad de circulación**

La libertad de circulación es una condición indispensable para el libre desarrollo de la persona. Así lo han reconocido diversos instrumentos internacionales, en particular el artículo 22 de la Convención Americana que señala el derecho que tiene toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado, a circular por el mismo y a residir en él con sujeción a las disposiciones legales de dicho Estado.

En el marco del conflicto armado interno colombiano, es un derecho altamente vulnerado por los actores armados. El DIH señala como una grave infracción las acciones u omisiones contrarias al artículo 3 común a los Convenios de Ginebra de 1949, a su Protocolo adicional II y al derecho consuetudinario. Varias de estas violaciones e infracciones constituyen crímenes de lesa humanidad o crímenes de guerra, susceptibles de ser juzgados por la Corte Penal Internacional, contemplados en los artículos 7º y 8º del Estatuto de Roma.

El principio 6 de los Principios Rectores de la Naciones Unidas sobre el desplazamiento forzado de personas, establece esta prohibición de los

desplazamientos arbitrarios, en el marco de las obligaciones que les impone el Derecho Internacional de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, entre los que se incluyen los desplazamientos: “[...] b) en situaciones de conflicto armado, a menos que así lo requiera la seguridad de la población civil afectada o razones militares imperativas; [...] e) cuando se utilicen como castigo colectivo”.

Asimismo, el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) reconoce el derecho que tiene toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado a circular libremente en él y escoger allí su lugar de residencia. En este sentido, el Comité de Derechos Humanos de Naciones Unidas, en su Observación General No. 27 sobre el artículo 12 del Pacto (la libertad de circulación), sostiene que el Estado parte debe velar porque se protejan los derechos garantizados por dicho artículo, no solo de la injerencia pública, sino también de la privada.

#### **2.4.5.1. Desplazamiento forzado**

De conformidad con la ley 1448 de 2011, en su artículo 60, parágrafo 2, es víctima del desplazamiento forzado toda persona que se ha visto forzada a migrar dentro del territorio nacional, abandonando su localidad de residencia o actividades económicas habituales, porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertad personales han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas, con ocasión de las violaciones a las que se refiere el artículo 3 de la ley (infracciones al DIH y graves y manifiestas violaciones a los derechos humanos).

La Corte Constitucional ha señalado sobre el desplazamiento o traslado interno

Sea cual fuere la descripción que se adopte sobre desplazados internos, todas contienen dos elementos cruciales: la coacción que hace necesario el traslado y la permanencia dentro de las fronteras de la propia nación. Si estas dos condiciones se dan, como ocurre en el caso motivo de esta tutela, no hay la menor duda de que se está ante un problema de desplazados (Corte Constitucional, sentencia T-227 de 1997).



La deportación o el traslado implica la movilización involuntaria e ilegal de personas de un lugar a otro, siendo deportación la que se realiza del sitio de residencia del sujeto hacia las afueras de las fronteras del país y traslado el que se hace dentro de un solo país, pero trasladando del territorio habitual al sujeto víctima. Aunque el derecho penal internacional ha determinado que este tipo de traslado puede no ser punible, si se cuenta con el consentimiento de los sujetos; por otro lado, es raro el caso donde siendo así, se documenta el consentimiento de manera adecuada (TPIY, Sentencia del 31 de marzo de 2003, (Naletilic y Martinovic, TC), parágrafo 519).

El Estatuto de Roma (Estatuto de Roma, 1998) prevé la conducta en el artículo 8.2 e) vii así: “Ordenar el desplazamiento de la población civil por razones relacionadas con el conflicto, a menos que así lo exija la seguridad de los civiles de que se trate o por razones militares imperativas”, texto que guarda estrecha relación con el artículo 7.1d): “Deportación o traslado forzoso de población, conducta prevista también como crimen de lesa humanidad”.

Al respecto también el Código penal dispone:

Artículo 159. Deportación, expulsión, traslado o desplazamiento forzado de población civil. El que, con ocasión y en desarrollo de conflicto armado y sin que medie justificación militar, deporte, expulse, traslade o desplace forzadamente de su sitio de asentamiento a la población civil.

#### **2.4.5.2. Confinamiento**

El confinamiento es la conducta dirigida contra la población civil y que implica la restricción de la movilidad de un sujeto o un grupo por una zona geográfica específica causada por amenazas de grupos ilegales o la violencia, situación que acarrea la falta de acceso a bienes indispensables para la supervivencia personal y del grupo.

La Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR) considera como prácticas de confinamiento la prohibición expresa del ingreso de personas o comunidades

a lugares específicos, el establecimiento de retenes y puntos de vigilancia para controlar la movilidad de personas y provisiones o el acceso a los campos de cultivo y centros de acopio que significan la imposición de condiciones de exterminio a una población (ACNUR, 1996).



## Capítulo 3

### Riesgo de victimización

---

El IRV asumirá el riesgo de victimización como la posibilidad de ocurrencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de derechos humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno en los municipios de Colombia.

Para el Índice de Riesgo de Victimización, las victimizaciones que se contemplan se refieren a las afectaciones contra la vida, libertad personal, integridad personal, seguridad y libertad de circulación, en las condiciones establecidas por la ley 1448 de 2011. El riesgo de victimización se establecerá y cuantificará periódicamente en función de la determinación de las amenazas y las vulnerabilidades asociadas a estas afectaciones ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

Con el fin de hacer operativo el análisis del riesgo de victimización, con base en las dimensiones establecidas (amenazas y vulnerabilidades/capacidades), así como en los ejes temáticos de análisis desde la perspectiva de las principales afectaciones (vida, libertad personal, integridad personal, seguridad y libertad de circulación), se desarrolla una estructura matricial en la cual se consigna el conjunto de aspectos (variables), que en el caso de cada tipo de victimización se identifican como pertinentes para lograr la medición.

Dicha matriz organiza la información dando cuenta de los ejes temáticos y los riesgos de victimización, que se han delimitado como pertinentes para la

estructuración del índice. En el desarrollo de las columnas se propone considerar las amenazas y las vulnerabilidades/capacidades, analizándose a partir de las siguientes categorías que la componen:

### **Amenazas**

- Presencia de actores armados.
- Acciones armadas entre combatientes.
- Hechos contra la población civil.
- Otros indicios de la gravedad de la amenaza.

### **Vulnerabilidades / Capacidades**

- Demográficas.
- Socioeconómicas.
- Comunitarias.
- Institucionales.
- Geográficas.

La estructuración del texto presentado a continuación desarrolla las hipótesis que llevan a incorporar finalmente las variables e indicadores que constituyen la matriz.

**Tabla No. 1**  
**Estructura de análisis de la victimización por ejes temáticos**

Eje temático	Riesgo de victimización	Amenaza	Vulnerabilidad / Capacidad
<b>Vida</b>	Riesgo de homicidios en persona protegida	*Presencia de grupos armados ilegales  *Hechos contra la población civil  *Acciones armadas entre combatientes  *Otros indicios de la gravedad de la amenaza	*Demográficas  *Socioeconómicas  *Comunitarias  *Institucionales  *Geográficas
	Riesgo de homicidios colectivos		
	Riesgo de ejecuciones extrajudiciales		
	Riesgo de heridas y muertes por MAP y MUSE**		
	Riesgo de desaparición forzada		
<b>Integridad personal</b>	Riesgo de torturas		
	Riesgo de violencia sexual		
	Riesgo de lesiones en persona protegida		
	Riesgo de tratos inhumanos y degradaciones en persona protegida		
	Riesgo de victimización por castigos colectivos y represalias		
<b>Seguridad</b>	Riesgo de victimización por ataques de terrorismo		
	Riesgo de despojo de tierras		
	Riesgo de ataques a misión médica		
	Riesgo de victimización por ataques a bienes civiles		
	Riesgo de amenaza o intimidación		
	Riesgo de victimización por utilización de medios y métodos de guerra ilícitos		
	Riesgo de victimización por ataques a bienes indispensables para la supervivencia de la población civil		
	Riesgo de victimización por ataques a obras e instalaciones que contienen fuerzas peligrosas		
	Riesgo de constreñimiento a apoyo bélico		
<b>Libertad personal</b>	Riesgo de reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes		
	Riesgo de toma de rehenes		
	Riesgo de secuestros		
<b>Libertad de circulación</b>	Riesgo de desplazamiento forzado		
	Riesgo de restricciones a la movilidad		

\*\*MAP: Mina Anti Persona; MUSE: Munición Sin Explotar.

Fuente: elaboración propia.

### **3.1. Amenazas en el riesgo de victimización**

Las amenazas, en el riesgo de victimización, contemplan cuatro factores que serán tenidos en cuenta para la medición del IRV: 1) La presencia de los actores armados ilegales en el territorio; 2) Acciones armadas entre combatientes; 3) Hechos de violencia contra la población civil, que hacen referencia a la tendencia de las victimizaciones ocurridas en el marco del conflicto armado; 4) Otros indicios de gravedad de la amenaza, provenientes de indicadores que contemplan elementos cualitativos y cuantitativos conexos con presencia e intensidad de la actuación de actores armados generadores de la amenaza.

A continuación se desarrollan los cuatro componentes señalados que subyacen a los riesgos de victimización de cada uno de los ejes temáticos que constituyen la matriz.

#### **3.1.1. Presencia de actores armados**

El Protocolo II adicional a los Convenios de Ginebra (1949), relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados sin carácter internacional (1977) define este tipo de conflicto como aquellos que se

Desarrollan en el territorio de una alta parte contratante entre sus fuerzas armadas y fuerzas armadas disidentes o grupos armados organizados que, bajo la dirección de un mando responsable, ejerzan sobre una parte de dicho territorio un control tal que les permita realizar operaciones militares sostenidas y concertadas (Título I, artículo 1).

De este modo, la presencia de actores armados es el primer elemento que amenaza con la victimización de la población civil, ya sea en el marco de las acciones armadas entre combatientes o por acciones en el marco del conflicto armado que involucran, utilizan y ponen en riesgo a la población civil, considerada en el marco del DIH como personas protegidas.

Por su carácter prolongado, el desarrollo del conflicto armado en Colombia ha tenido lógicas de acción variables en el tiempo, las cuales dan cuenta de una

variación en la tipología, localización, recurrencia, magnitud e intensidad de prácticas de los grupos armados y de los riesgos de victimización asociados. En este sentido, se presentan dinámicas internas típicas en cada uno de esos periodos, que hacen que se puedan indicar situaciones de vulnerabilidad o amenaza frente a la tipología de acciones retomadas en el IRV.

Para ilustrar este planteamiento se observa cómo el secuestro cumplía una función de financiamiento de distintas estructuras guerrilleras en sus inicios. Sin embargo, con la entrada del narcotráfico al escenario del conflicto, el secuestro pasó a un segundo plano en su función de financiación en las zonas de cultivo y comercialización de la hoja; no obstante, al mismo tiempo aumentó en número, modalidades y función, además de los actores que lo perpetraban, entre ellos los narcotraficantes y delincuentes comunes. [...] De esta forma aparecen en el escenario del conflicto diferencias cualitativas entre los riesgos que se producen en un territorio determinado con un conflicto de baja intensidad, a uno que se escala por la disposición de recursos para la guerra de los diferentes actores armados involucrados (Montenegro y Posada, 2001, p. 35).

La dinámica interna a la que se hace referencia, explica varias de las hipótesis que se retoman en el IRV para construir los indicadores. Esta tiene dos niveles: el primero, que da cuenta del proceso de transformación local del conflicto desde la presencia inicial del actor armado y la historia de evolución de las relaciones sociales, en torno al o los actores que se van articulando en el mismo. El segundo, que se refiere al escalamiento del conflicto armado, visto desde las variables contextuales que determinan el cambio de condiciones, estrategias y tácticas que caracterizan el conflicto en diferentes periodos de tiempo.

Esta primera dinámica ha sido caracterizada en sus líneas generales con las siguientes fases típicas:

1. *Conformación del grupo armado y presencia en el territorio.* Su consolidación territorial se da en regiones preferiblemente sin la presencia fuerte de otro actor armado y que tienen algún tipo de interés estratégico político o militar.



2. *Consolidación de la presencia territorial del actor armado y de su imagen y función de administrador de justicia.* Los efectos sobre la población civil inician un proceso de aumento del riesgo de victimización, en tanto se constituyen en actores que procuran resolver conflictos sociales de forma sumaria, que se deben diferenciar según los actores armados.
3. *Crisis de la presencia del actor armado en el territorio por la evaluación social de los efectos negativos de su presencia.* A esta fase se entra cuando se pierde legitimidad por las faltas que se cometen en el desarrollo de las acciones militares y de administración de justicia, las cuales se diferencian en el tiempo y carácter según el tipo de actor armado.
4. *Incorporación de uno o más nuevos actores armados.* Se inicia un proceso de disputa por el territorio que victimiza primordialmente a la población civil, donde uno de los efectos más comunes es la victimización que se genera al identificarla como auxiliar del grupo contrario, situación que puede llevar a homicidios selectivos, homicidios colectivos, desplazamiento, tortura, violencia sexual, amenaza, intimidación, castigos colectivos y represalias como caso típico. En ello inciden variables contextuales explicadas por variables relacionadas con el escalamiento del conflicto.
5. *Consolidación armada del actor en el territorio.* Difiere de la fase inicial por su carácter armado y fruto de la lucha por mantener su presencia y su poder político y económico en la región. Desde este punto se replican condiciones similares a las mencionadas desde la segunda fase, con posibles niveles de mayor beligerancia en los procesos de victimización como el despojo de tierras o el desplazamiento colectivo, combinados con los ya mencionados en la fase cuatro. En algunos periodos del conflicto se observa un descenso aparente de los indicadores de violencia en el territorio, pero más por efectos de la pacificación (eliminación del actor catalogado como enemigo) que por la desaparición de la amenaza.

Como se puede observar, la presencia de los actores armados es uno de los momentos del fenómeno asociado al escalamiento del conflicto. El otro son las acciones entre combatientes. Por tal razón, la complementariedad de los dos apartados, el presente y el siguiente, es una condición del análisis.

### **3.1.2. Acciones armadas entre combatientes**

La construcción del IRV permitirá considerar información diferencial que caracteriza aquellos impactos que tiene el conflicto armado interno en la victimización de la población, dependiendo si la iniciativa de las acciones armadas proviene de las fuerzas regulares del Estado, o si por el contrario, provienen de los actores armados ilegales.

Resulta importante para los intereses del IRV poder identificar de manera complementaria a la presencia de los diferentes actores en territorio (presentada en el apartado 3.1.1), los elementos potenciales que de la presencia de los mismos se desprenden, tales como emprender medidas o iniciar acciones armadas contra las fuerzas contrarias. La consideración y cuantificación de la magnitud de dichas acciones se convierte en una de las medidas básicas evidentes de la magnitud de la amenaza en el conflicto armado.

Es así como de la etapa primaria de presencia de los actores armados en un territorio existe un momento posterior de escalamiento del conflicto, lo cual conlleva a la necesidad de identificar y medir su intensidad. En ese sentido, un primer momento de la denominada “guerra de guerrillas” desarrollada por grupos de izquierda, se caracteriza por tener como modalidad privilegiada ataques a las instalaciones de la fuerza pública, hostigamientos y emboscadas (en su orden) y un reducido número de enfrentamientos directos entre actores armados.

Este escalamiento del conflicto producido a finales de los años ochenta y los años noventa cambió las dinámicas del conflicto y el número de actores involucrados, que llevó a que las acciones del ejército también fueran variando, presentando una mayor intensidad en los enfrentamientos armados con guerrillas

y paramilitares, convirtiéndose el control territorial en uno de los objetivos explícitos de los diferentes actores.

Otra de las transformaciones se observa en el cambio de estrategia, tanto de los grupos al margen de la ley como de las fuerzas del Estado, en la búsqueda del control territorial. Esto hace que a la cartografía tradicional del conflicto armado, basada en la presencia por zonas de acción de los frentes, se incorpore la de corredores de movilidad, que produce una mirada del conflicto en el territorio nacional desde la perspectiva de zonas estratégicas que diversifica las funciones que cumplen dichas áreas dentro del conflicto: las zonas de cultivos ilícitos se constituyen en polos de atracción de diferentes grupos armados por el papel que cumple su control en el acceso a recursos financieros para la guerra; corredores selváticos que permiten el traslado de tropas necesarias con el crecimiento del número de combatientes en los diferentes grupos en disputa; corredores estratégicos para el tráfico de armamento; áreas estratégicas de infraestructura y economías de enclave, que se constituyen en objetivos para el hostigamiento y para el acceso a recursos económicos mediante la extorsión y la captura de rentas.

En relación con el IRV, resulta necesario integrar varios de estos aspectos contextuales con los puntuales, debido a que dimensionan el grado de amenaza a la población. A modo de ejemplo, la existencia de corredores estratégicos provoca un cambio cualitativo en la presencia de actores armados desde la mirada de los municipios, toda vez que en unos periodos históricos del conflicto, o en una de sus fases según la diferencia territorial, la presencia esporádica de los actores armados se produce por eventos coyunturales en el desarrollo del mismo. Bajo la dinámica descrita para los corredores, la lectura de dicha presencia esporádica es a la vez de forma sistemática, aumentando el grado de la amenaza para dichos territorios, identificadas para cada uno de forma diferente según las vulnerabilidades que los caracterizan.

Otra variable que permite la medición y evaluación del riesgo en relación con la presencia de actores armados y sus lógicas de acción, es la relacionada con la desmovilización. En periodos recientes, con la desmovilización de grupos

paramilitares, y el posterior surgimiento de las Bandas Criminales Emergentes (BACRIM), se evidenciaron las dificultades de la incorporación de la totalidad de integrantes de los grupos armados desmovilizados (por procesos de paz, desarticulación de la organización, muerte de líderes y otros acontecimientos) a la vida civil y la subsiguiente conformación de grupos al margen de la ley que actúan con lógicas delincuenciales que afectan a la población civil. Sobre este particular, la Misión de Apoyo al Proceso de Paz en Colombia de la Organización de los Estados Americanos (MAPP-OEA) estima en su último informe que, con base en la información de la Policía Nacional, el 14,57% de los desmovilizados sobre el total de capturados son reincidentes mediante la conformación de dichas organizaciones (MAPP-OEA, 2012).

Sobre ese fenómeno, Human Rights Watch señaló que

Los grupos sucesores de los paramilitares, que en gran medida están liderados por miembros de organizaciones paramilitares desmovilizadas, han crecido en número y tienen actualmente cerca de 5.700 miembros, según cifras oficiales de octubre de 2011. El hecho de que miembros de la fuerza pública toleren a estos grupos es uno de los principales factores que hacen posible que conserven su poder. Al menos 180 policías fueron encarcelados durante 2011 por presuntos vínculos con grupos sucesores (Human Rights Watch, 2012).

Esta situación da cuenta de la complejidad que asume el riesgo de victimización en el marco de las alianzas y lógicas que se asumen en las acciones entre combatientes, en especial por la dificultad de romper las redes constituidas. La desaparición de un grupo no siempre nos permite establecer la desaparición de los riesgos de victimización, razón por la cual analizar otras variables es muy importante a la hora de evaluar la situación. Si bien la desmovilización ha sido un elemento especialmente importante en la construcción de los procesos de paz, también es cierto que son varios los procesos que se desenvuelven en el transcurso del tiempo.

### 3.1.3. Hechos contra la población civil

La presencia de los actores armados y las acciones entre combatientes provocan consecuencias sobre la población civil que no se circunscriben únicamente en las acciones armadas. En este sentido, todo fenómeno conexo al conflicto armado interno genera riesgos, amenazas y victimizaciones, por lo cual se procura hacer una síntesis de los mismos a través de los elementos privilegiados en el IRV para ser tratados en la medición. En ella se tratarán en función de los hechos que han ocurrido en el pasado como indicio de la posibilidad de mantener tendencias en dicho comportamiento. El manejo metodológico de la medición será tratado en el capítulo correspondiente.

El escalamiento del conflicto llevó a que el reclutamiento forzado, por ejemplo, emergiera como un problema de mayores proporciones debido a que los recursos del narcotráfico y la captura de rentas permitieron a los grupos al margen de la ley contar con la financiación necesaria para el sostenimiento de una tropa en constante crecimiento, así como para la protección de territorios más amplios y para el desarrollo de operaciones militares más riesgosas. Este crecimiento no fue ajeno al Ejército Nacional en el que, de la misma manera, operó un crecimiento acelerado inscrito en las nuevas lógicas del conflicto. Esto supuso que en el interior de los grupos armados las personas reclutadas no siempre tuvieran un vínculo ideológico fuerte con el grupo y derivara en aumento de fugas, mayor riesgo de seguridad y otras problemáticas asociadas al tamaño y a los nuevos mecanismos de reclutamiento. En relación con las comunidades, este fenómeno produjo procesos de intimación por la presencia de los actores armados, desplazamiento de la población en edad de trabajar por el riesgo de reclutamiento, afectación de las actividades productivas, fraccionamiento de las familias y otros hechos relacionados que complejizan dicha situación. En el conjunto de estos factores se observa cómo la amenaza aumenta y se refleja en índices de homicidio, lesiones personales, represalias a las familias por fuga, violación sexual, desplazamiento individual y otros indicadores.

Si bien la existencia de niños, niñas y adolescentes en las tropas, tanto por parte de los actores armados ilegales como de las fuerzas estatales, se puede

analizar como consecuencia del conflicto o en su defecto por situaciones de la reducción de adultos para ser reclutados como condición demográfica, su reclutamiento<sup>1</sup> y la existencia de los mismos en las tropas asumen condiciones diferentes. El que el Estado definiera los 18 años como edad mínima para prestar el servicio militar marcó un primer avance en la materia, aunque en el marco del conflicto son muchas las variables que inciden en el problema, tales como la existencia de niños desamparados por el asesinato de sus padres o forzados a desplazarse, que son susceptibles de ser incorporados en los grupos armados; el desempleo y el atractivo del dinero fácil; la búsqueda de vengar situaciones que lo hicieron víctima del conflicto; las convicciones ideológicas asociadas a la experiencia de vida en relación con el conflicto, entre otras.

Sin embargo, es de resaltar que el crecimiento de las tropas y el fenómeno de desplazamiento han llevado a que se amplíe el reclutamiento de niños, niñas y adolescentes ante la ausencia de adultos suficientes para cumplir con las capacidades para ser incorporados a estos ejércitos, a lo cual se asocia el tiempo de presencia de los actores armados, la existencia de combates en la zona o región, la captura de rentas del narcotráfico, entre otras, además del periodo histórico que se trate y el nivel de escalamiento del conflicto.

La dimensión del fenómeno la presenta el documento *Conflicto colombiano. Informe fronteras: la infancia en el límite*, en el que

Se calcula que entre 11.000 y 14.000 niños y niñas están vinculados al conflicto armado en Colombia. La mayoría de estos niños y niñas son utilizados para combate, labores logísticas y de inteligencia, en la fabricación de explosivos o en el reclutamiento de otros niños, entre otras labores. Pueden ser ejecutados al tratar de escapar, por desobedecer órdenes o por no tener la capacidad de obrar como se les exige. También están expuestos a otras violaciones de sus derechos como tortura, abuso y esclavitud sexual, anticoncepción forzada, detención prolongada, separación de sus familias y

---

1 La Convención interamericana y el Código del niño y del adolescente habla de niños, niñas y adolescentes. No de menor como hemos venido utilizando. Sin embargo, por el uso extendido en la literatura sobre el conflicto de esta expresión, se mantiene como referente del fenómeno.

vulneración de sus derechos a la educación, recreación y libre desarrollo de la personalidad (Coalición contra la vinculación de niños, niñas y jóvenes al conflicto armado en Colombia (COALICO), 2007, pp. 8 y 9).

Metodológicamente cabe aclarar que estos fenómenos son centrales en relación con el conflicto armado interno, pero no están generalizados en el territorio colombiano. La combinación de factores va configurando la posibilidad de que el fenómeno puntualizado se presente bajo la tipología descrita. La escasez de recursos disponibles en gran parte del territorio nacional colombiano hace que en muchas zonas la presencia de un actor armado ilegal, combinada con la presencia esporádica del ejército y con escasa presencia de la policía, determine qué lógicas atribuidas al pasado sean vigentes en la actualidad. En este sentido, el ataque a las instalaciones de la fuerza pública, hostigamientos y emboscadas serán el mayor riesgo de victimización en los territorios que presentan estas características de forma conjunta. Bajo las dinámicas actuales del conflicto, ciertas coyunturas (negociaciones, liberaciones, masacres, ataques a instalaciones del ejército, etcétera) provocan la movilización de recursos a zonas caracterizadas por condiciones tradicionales del conflicto, lo que conlleva a que los nuevos indicadores modifiquen los riesgos de victimización a la configuración del fenómeno.

Es de notar, también, que en zonas de consolidación poblacional de carácter urbano aumenta el riesgo de victimización de los grupos de especial protección constitucional en el marco del conflicto armado. La persecución a sindicalistas, comunicadores, líderes sociales, líderes indígenas y afrocolombianos, sacerdotes y educadores, tiende a agravarse en estos periodos y, en zonas de presencia fuerte de policía y ejército, se constituyen en el objetivo de homicidio selectivo por actores al margen de la ley.

Las estadísticas del Ministerio de la Protección Social y de la Escuela Nacional Sindical muestran un descenso relativo de las cifras de sindicalistas asesinados en los últimos años, en parte explicable por subregistro. En el informe de

Human Rights Watch para Colombia, de este año (2012), al respecto se evalúa que:

Si bien la cantidad de sindicalistas que son asesinados cada año es menor en comparación con una década atrás, continúa siendo superior a la de cualquier otro país del mundo: 51 sindicalistas fueron asesinados en 2008, 47 en 2009, 51 en 2010 y 26 entre enero y el 15 de noviembre de 2011, según datos de la Escuela Nacional Sindical (ENS), la principal ONG colombiana dedicada al monitoreo de los derechos laborales. Las amenazas contra sindicalistas —que se atribuyen principalmente a grupos sucesores de los paramilitares— han aumentado desde 2007. La impunidad de la violencia contra sindicalistas es generalizada: Colombia ha obtenido condenas en menos del 10 por ciento de los más de 2.900 asesinatos de sindicalistas informados por la ENS desde 1986. Hasta junio de 2011, la subunidad de la Fiscalía General de la Nación dedicada exclusivamente a delitos contra sindicalistas había iniciado investigaciones en 787 casos de homicidios de sindicalistas y había obtenido condenas en más de 185 de esos asesinatos (Human Rights Watch, 2012).

Los hechos contra la población civil han implicado una mayor sensibilidad por parte de las autoridades, los medios de comunicación y la sociedad civil en general, en especial en los últimos tiempos del conflicto. Las formas como se denominan los fenómenos y la sensibilidad construida durante los dos periodos de gobierno de Álvaro Uribe Vélez llevaron a dilucidar cómo de la simple transformación semántica en la denominación de los actores y sus acciones (Pizarro, 2004) se pasa a reconocer problemas que subyacen a las lógicas del conflicto, por lo que hechos considerados antes como consecuencias de los enfrentamientos, hoy en día llegan a ser catalogados como actos de terrorismo. El avance en los protocolos y procedimientos de las acciones militares ha implicado, también, un avance en la protección de la población civil no combatiente y el respeto y protección a los derechos humanos de combatientes y no combatientes. Esto hace que dichos hechos sean vistos con mayor intolerancia frente a cualquier actor.



Así las cosas, la mirada histórica es de vital importancia para determinar cómo se comprende socialmente la caracterización de los hechos y el grado de riesgo de victimización que produce, así como las formas que tienen la sociedad y el gobierno para actuar frente a ellas. Si bien durante muchos años los atentados contra las torres de conducción de energía eléctrica, los hostigamientos a los puestos de policía, las tomas a la Caja Agraria y otros hechos de este tipo fueron un objetivo militar típico de la insurgencia, hoy no se puede desconocer qué implicaciones tiene la consideración de tratarlos como actos de terrorismo y cómo se asocian a la necesaria protección a los bienes civiles, a los que pueden liberar fuerzas peligrosas, al confinamiento por efectos del ataque a infraestructura vital en la vida social y económica de las comunidades y otros hechos por el estilo.

En un nivel intermedio encontramos los asaltos a las poblaciones que pueden tener componentes de terrorismo, según las consideraciones al respecto, así como incorporar amenazas, intimidación y castigos colectivos durante el proceso de toma, según las prácticas diferenciadas de cada actor armado, conjugado con hostigamiento a los puestos de policía o a otros objetivos, y en un nivel más grave dentro del conflicto, puede llevar al secuestro, homicidio individual y colectivo.

En los actos de combate entre actores armados aparecen otros hechos que se asocian a este tipo de fenómeno. Es en estos hechos que se presentan los llamados prisioneros de guerra, riesgo de ataques a la misión médica, retención de profesionales médicos para atender los combatientes, perfidia, restricciones a la movilidad, confinamiento, violencia sexual y desplazamiento de población.

Amnistía Internacional ilustra el dilema de las misiones médicas y los trabajadores de la salud en zonas de conflicto o cuando tienen que hacer presencia en las mismas señalando que

Los trabajadores de la salud también son blanco de ataques desde hace tiempo, principalmente porque muchos de ellos trabajan en áreas donde el conflicto cobra especial intensidad y, por ello, los combatientes de todas

las partes los acusan de alinearse con el enemigo. Las fuerzas de seguridad acusan a menudo a los profesionales de la medicina de alinearse con la guerrilla, especialmente cuando tratan a guerrilleros heridos (tanto si lo hacen voluntariamente como bajo coacción) (Amnistía Internacional, 2008).

La CICR muestra un crecimiento en los ataques a misiones médicas entre 2010 y 2011, pasando de 31 a 50 respectivamente. Señala que las zonas de mayor incidencia han sido los departamentos del Cauca, Norte de Santander, Arauca, Nariño y Antioquia (CICR, 2011).

Es igual de importante resaltar que en estas situaciones la amenaza por minas antipersonales (MAP) y por la munición sin explotar (MUSE) comienza por dificultar las persecuciones u obstruyendo el acceso a zonas estratégicas, lo cual tiene efectos de largo plazo debido al peligro que implica tener que señalar, desactivar los explosivos y desminar los territorios. Las medidas que se tomen para proteger la sociedad civil son las que reducen la amenaza y el riesgo según sea el caso. La señalización al lado de una buena sensibilización respecto del riesgo que tienen los niños y otras personas en los casos de zonas minadas, no quita la amenaza pero reduce el riesgo. En el caso de desactivación de explosivos, los protocolos previenen los efectos sobre la población civil, aunque en ocasiones sea difícil disminuir los efectos sobre los bienes de la población. Es de notar cómo el tema de explosivos puede llegar a caracterizarse para ciertos periodos y zonas específicas, en las que la práctica de amenaza a comerciantes y sector servicios en general, tiende a convertirse en el objetivo de este tipo de amenaza con fines extorsivos.

El componente de los desplazamientos a la población tiene implicaciones más complejas de manejar en relación con el desarrollo de los combates, con respecto a la población de especial protección constitucional en el marco del conflicto. Indígenas, afrocolombianos, mujeres, niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidad y, en general, población en zonas marginadas tienden a ser impactadas mucho más fuertemente que otras poblaciones, generando desplazamientos por las situaciones de riesgo generadas por la existencia de

los combates entre actores armados. Cuando no media la amenaza del grupo armado, el retorno está circunscrito a las condiciones en que queda el territorio, el poblado y la infraestructura. Por lo tanto, el apoyo del gobierno es primordial en asegurar las condiciones de retorno.

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos resalta la problemática de la población indígena en el marco del conflicto armado en sus informes anuales. Para el 2010, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) plantea que

En el contexto del conflicto, la violencia y el desplazamiento forzado, la situación de derechos humanos de la población indígena de Colombia es preocupante, lo cual ya había sido alertado por la Comisión en sus informes anuales precedentes. Durante 2010, la CIDH continuó recibiendo información sobre graves situaciones de violación o amenaza de los derechos fundamentales individuales y colectivos de los pueblos indígenas colombianos y sus miembros (CIDH, 2010).

En el caso en que media la amenaza, el desplazamiento forzado asume otros efectos relativos a su tipología. Estos casos son más frecuentes en despojo de tierras a los campesinos y homicidio a líderes. El retorno es más complejo, en tanto el control territorial es el esquema característico de este fenómeno por parte de los actores armados. En estos casos, se puede encontrar el abandono de las tierras o la sustitución de sus propietarios, ya sea usando el testaferrato, la posesión o la asignación de las propiedades a personas afectas al grupo armado dominante en el momento. Esta es la base de nuevos riesgos de victimización por la amenaza permanente sobre dicha población de parte de los actores contrapuestos.

Human Right Watch señaló que dicho tema es un factor a reforzar en el proceso de restitución de tierras, tanto para el marco del Notariado y Registro de Instrumentos Públicos como para la acción a desarrollar por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), enfatizando en la necesidad de

Llevar adelante un esfuerzo sistemático y coordinado por identificar las tierras y los bienes de origen ilícito que puedan estar en poder de los paramilitares o sus cómplices, y asegurar su recuperación y restitución a las víctimas. Entre otras medidas, esto requerirá brindar fondos suficientes a la Superintendencia de Notariado y Registro, a fin de que pueda obtener más información sobre la titularidad de las tierras y cotejarla con las denuncias de apropiación presentadas por las personas desplazadas (Human Right Watch).

En el riesgo de victimización por ejecuciones extrajudiciales, como una de las amenazas contempladas en el eje vida del IRV, es importante evidenciar cómo el fenómeno varía también en el tiempo como un evento circunscrito al conflicto social y al conflicto armado y las formas de enfrentarlo social, jurídica y política.

Una mirada al fenómeno la ofrece Amnistía Internacional en el Informe *¡Déjenos en paz!*, en el que plantean que

Durante los últimos 20 años, los grupos paramilitares –actuando en coordinación con las fuerzas de seguridad o con su aquiescencia– han sido los responsables de la mayor parte de los homicidios de civiles. Sin embargo, especialmente a partir del comienzo del proceso de desmovilización de los paramilitares en 2003, han aumentado los informes de ejecuciones extrajudiciales llevadas a cabo directamente por las fuerzas de seguridad. En 2007 se tuvo noticia de alrededor de 330 ejecuciones extrajudiciales a manos de las fuerzas de seguridad, frente a unas 220 anuales en el periodo 2004-2006, 130 en 2003 y alrededor de 100 en 2002 (Amnistía Internacional, 2008).

En tiempos recientes este tipo de victimización se convirtió en un hecho público, especialmente por el caso conocido como *Falsos Positivos*, que llevó a la intervención de organizaciones internacionales y la implementación por parte del Ejército Nacional de 15 medidas para la prevención y repetición de estos

hechos que llevó a que los casos, como lo muestra el Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP), disminuyeran ostensiblemente (de un total de 395 que ellos registran en el periodo 2002 – 2008).

El Comando General de las Fuerzas Militares (CGFM) expidió el 20 de noviembre de 2008 la Directiva Permanente No. 208 que impartió instrucciones particulares a las Fuerzas Militares para implementar estas 15 Medidas. Éstas comprenden acciones en instrucción, doctrina, inteligencia, operaciones, control administrativo y disciplinario, planeación, responsabilidad del mando, cooperación con autoridades judiciales y atención a quejas de la población. Lo anterior con el propósito de fortalecer las políticas del Ministerio de Defensa Nacional y el CGFM en materia de respeto y protección de los DDHH y aplicación del Derecho Internacional Humanitario (DIH) en el marco de las operaciones militares a nivel táctico, operacional y estratégico (Ministerio de Defensa Nacional (MDN), 2010, p.3).

En ese sentido, la existencia de programas en la institucionalidad para la prevención de incidentes que afecten la protección de los derechos humanos y el seguimiento del DIH, hacen que una amenaza, como lo es la presencia de actores armados en el territorio, se convierta en una capacidad que reduce la vulnerabilidad frente a los riesgos de victimización, en este caso por ejecuciones extrajudiciales; pero es extrapolable a otras acciones que desde la fuerza pública ponían en riesgo población civil o provocaba la extralimitación de sus funciones.

#### **3.1.4. Otros indicios de la gravedad de la amenaza**

Entre los indicios de gravedad de la amenaza el IRV retoma los Informes de Riesgo (IR) y las Notas de Seguimiento (NS) emitidas por el Sistema de Alertas Tempranas (SAT) de la Defensoría del Pueblo, las cuales se convierten en una herramienta para la determinación de la gravedad de las amenazas dado su carácter cualitativo y por estar basada en el trabajo de campo. Es de notar que este mecanismo se fundamenta en la estrategia de prevención de carácter inmediato de posibles violaciones a los derechos humanos, por lo que la

información derivada para el índice daría elementos históricos acerca de la existencia de la amenaza. En ese sentido el IRV se constituye en una herramienta complementaria para prevención, contemplando el comportamiento de fenómenos estructurales, en el mediano plazo.

Las herramientas que ofrece el SAT a través de los IR y las NS permiten contextualizar el fenómeno del conflicto en un determinado territorio, estableciendo el tipo de actores armados presentes y el proceso en que se encuentran (reconfiguración, consolidación, crecimiento, expansión, etcétera), sitios de origen y nuevos espacios de control. Del mismo modo, analizan factores de riesgo y amenaza, determinan tipos de incidentes y prácticas que se dan en la zona y según el actor, establecen la diferenciación de la amenaza para la población urbana y rural, las actividades conexas al conflicto, como control del narcotráfico, y un volumen de información importante a la hora de evaluar y caracterizar el grado de amenaza que tienen las poblaciones.

Esta gran ventaja de la existencia de documentos de referencia tiene de todas formas un contexto a tener en cuenta. Con la política pública de Prevención y Atención Integral a las Víctimas del Desplazamiento Forzado, son varias las entidades de gobierno involucradas mediante responsabilidades de prevención y seguimiento. Dado que cada una tiene instrumentos de generación de información sobre el conflicto y la amenaza, el Estado ha buscado herramientas que le permitan articular dicha información, entre ellas este índice, con el fin de hacer seguimiento y evaluar el avance de la política pública.

La existencia de los IR mencionados, a los que se les hace seguimiento a través de las NS del SAT, es un avance tendiente al cumplimiento del requisito establecido por la comunidad internacional, respecto a que la prevención consiste en atacar las causas estructurales del desplazamiento forzado (Comisión Colombiana de Juristas y el Servicio Jesuita a Refugiados Colombia, 2005) que surge del *Estado de cosas inconstitucional* que desarrolla la sentencia T-025 de 2004 y que es el eje de la reducción de la revictimización de la población desplazada y la victimización de la población en riesgo.

Dentro de este esquema de prevención y protección, otro elemento para la definición del grado de gravedad del riesgo de victimización son las solicitudes de medidas provisionales o cautelares por parte de los organismos del Sistema Interamericano de Derechos Humanos y solicitud de medidas de protección que se radiquen en la Unidad Nacional de Protección, relativas a personas o colectivos con riesgo extraordinario o extremo, en los dos años anteriores.

Como se vio, la vulnerabilidad de dichos actores es alta y más cuando hay denuncias explícitas por amenaza y por la posibilidad de que ciertas actividades en zonas de conflicto hacen aumentar el riesgo. Como indicador, dichas actividades se constituyen en fuente para definir un aumento del grado de riesgo en el marco del conflicto armado, y como se ha insistido en todo el capítulo, mediante la concurrencia de otros factores y variables para la definición del valor del índice.

Entre los múltiples indicios que pueden ayudar a precisar el nivel de gravedad del riesgo, también se exploran los casos de incautación de armas y explosivos, en tanto indica la presencia de actores armados ilegales, así como el desarrollo de operativos militares que incidirán en uno o en varios de los sucesos y delitos analizados en el marco de los riesgos de victimización.

### **3.2. Vulnerabilidades en el riesgo de victimización**

Como se estableció en capítulos anteriores, el presente ítem se mueve en un *continuum* entre vulnerabilidad y capacidad que tiene, en este caso, una entidad territorial para poder hacer frente a una amenaza o para minimizar el riesgo que la misma genera en su población. Por tal razón, en este contexto la reflexión se hace sobre procesos sociales e institucionales que pueden ser registrados y convertidos en información significativa para el análisis del índice. Por el contrario, no se trata de un análisis de vulnerabilidades o capacidades individuales, si bien el proceso de prevención en su conjunto deberá estar dirigido a evitar los incidentes individuales mediante la acción sobre procesos estructurales.

Por otro lado, al inicio de este capítulo se definieron cinco categorías para el análisis de las vulnerabilidades/capacidades a ser abordadas en la definición del índice y que trataremos a continuación: demográficas, socioeconómicas, comunitarias, institucionales y geográficas. Es de notar que varias de ellas se encuentran interrelacionadas y que, por lo tanto, su presentación por separado es meramente analítica.

### **3.2.1. Vulnerabilidades relacionadas con situaciones que tienen expresión en variables demográficas**

La caracterización socio demográfica es un componente crucial para el análisis de los conflictos armados, dado que estos se expresan y se experimentan de forma desigual por los diferentes integrantes de una comunidad o un grupo social en general.

En ese sentido, las poblaciones al verse afectadas por factores diferentes de victimización, según dichas características, podrán tener un mayor riesgo de constituirse en víctimas en el marco del conflicto armado o tendrán mayor capacidad de defenderse, protegerse, resistir o intervenir en las causas que provocan la vulnerabilidad y así transformarla.

Es así como la distinción entre la población que habita las zonas urbanas de los municipios, frente a diversas situaciones, puede tener ciertas ventajas comparativas al verse afectada por un tipo de hecho en el conflicto armado, respecto de la población rural; no obstante, en otros hechos el caso puede ser el contrario.

Tómese por ejemplo los hostigamientos, que tienden a ser predominantes para las zonas urbanas por la presencia definida de infraestructura institucional: estaciones de policía, bancos y alcaldías; mientras el carácter difuso que implica el poblamiento de la zona rural hace que este tipo de acto no adquiera mayor relevancia para los objetivos de los actores armados. Caso contrario lo encontramos con la siembra de campos minados, donde el objetivo es proteger zonas estratégicas que, por el carácter clandestino de los grupos, tienen presencia, primordialmente, en lugares apartados o para frenar las acciones de otro actor



armado en la persecución o el mismo combate, que implican que estén en el escenario de operaciones, normalmente en zonas rurales. Por tal razón, el acceso a información adecuada y a los servicios médicos, para casos de MAP y MUSE, requiere acciones especiales para la población rural.

En este sentido, la densidad poblacional incide en el análisis del grado de vulnerabilidad, toda vez que el fenómeno tiene diferentes repercusiones en un municipio de categoría 6, que además tenga una baja densidad poblacional. Aquí se pueden juntar una alta vulnerabilidad en tanto objetivo militar, como una baja capacidad de resistir y recuperarse por una baja institucionalidad que le permita afrontar los hechos.

Estos efectos diferenciales se dan también en relación con la estructura de la población y muchas veces esta misma expresa el efecto del conflicto, en la medida en que la situación es continuada en la zona. Puede observarse en la perspectiva que el frecuente asesinato de líderes comunitarios, el desplazamiento por amenaza y despojo de tierras del trabajador campesino, el reclutamiento forzado y otros fenómenos conexos, afectan la composición por género y población económicamente activa de la población.

Un mayor número de mujeres y niños en la población tiene como correlato un mayor grado de vulnerabilidad frente a los factores que provocan la victimización. De la misma forma se asocia a la presencia de testigos colectivos de hechos que comprometan jurídicamente a un actor armado. Incluso, podemos observar cómo pueden comenzar a variar los hechos de victimización para el caso de los mencionados hacia la violencia sexual, reclutamiento de niños, niñas y adolescentes o tratos inhumanos, entre otros. Además se producen otro tipo de vulnerabilidades como la que calcula el índice de dependencia, medido en relación con el número de personas que en promedio deben sostener y las que están activas en relación con la generación de ingreso para las familias.

Procesos como la descomposición del tejido social provocado por la presencia de un actor armado durante tiempos prolongados, en especial de paramilitares, de ejércitos del narcotráfico y hoy en día las bandas criminales, tienen efectos

que se reflejan en las estadísticas demográficas. Uno de los indicadores que se pueden resaltar es el de embarazos en adolescentes. La dinámica de pobreza asociada al control de los actores armados ha producido un efecto simbólico relacionado al poder y a la jerarquía en el grupo armado, donde el embarazo de las jóvenes se constituía en la forma de demostrar su cercanía con el efecto de protección relacionado con la misma. También la venta de las hijas a los capos para tener relaciones sexuales o la misma violación son expresiones de este fenómeno. Nuevamente, como se ha insistido a lo largo del documento, estas son variables que solo tienen sentido con la confluencia de varios elementos característicos de un tipo de fenómeno en el conflicto armado. Este caso deberá reflejarse principalmente en los ejes de libertad e integridad.

La que le gustaba se la arrastraba como fuera; de las que se enamoraban a veces, bien, pero como había veces que las que les gustaban se la tiraban debajo del brazo y se la llevaban. Venían aquí y decían: “A la noche necesitamos a su hija”. A las niñas que ellos les provocaban se las llevaban y allá las agarraban de mujeres. Con las mías no se metieron porque yo no las dejaba salir para que ellos no las vieran y no las irrespetaran (Grupo de Memoria Histórica, 2011, p. 166).

Durante las peleas de gallos los paramilitares también se acompañaron de menores de edad, usualmente candidatas en sus reinados, elemento que contribuyó a emitir una señal de poder y distinción social: “La anfitriona fue una niña con la que yo fui a hablar. Ella estaba feliz con ‘El Oso’, porque en la gallera de ‘El Oso’, mientras tomaban y estaban en los gallos, él decía que ella era su novia. Pero luego él se la llevó a un cuarto y quiso abusar de ella [...] (Grupo de Memoria Histórica, 2011, p. 111)

Los escenarios de mayor presencia del conflicto armado también se asocian a lugares donde es predominante la presencia de población indígena y negra, fenómeno que, además, se vincula al desplazamiento de población para el control territorial, control de riquezas del subsuelo, control de la tierra para el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura, inversión o

economías de enclave (Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC); Centro de Cooperación al Indígena (CECOIN), GhK, 1995 y Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación (CNRR) & Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales (IEPRI), 2009). El propio carácter de estas comunidades y los efectos de la marginalidad aumenta su vulnerabilidad. En este sentido, la existencia de un *Índice de Necesidades Insatisfechas* (NBI) alto, baja presencia institucional, zonas de difícil acceso y bajo contacto con la comercialización de los productos producen alto riesgo de confinamiento, así como una baja capacidad de respuesta institucional que se han visto reflejadas en asesinato de comunidades, homicidios y desaparición forzada sin investigación y reconocimiento del hecho (ONIC, 2012; Contreras, et ál., 1993 & Molano, 1989).

Con el surgimiento de los consejos comunitarios para la administración de los territorios colectivos de comunidades negras, se dio un proceso de asesinato selectivo de líderes comunitarios como en el caso de Nariño (Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), 2007), que muestra cómo este indicador puede ser significativo en el marco del IRV. Incluso, expresiones que dan cuenta de formas organizativas para aumentar los niveles de protección a estas poblaciones, como las comunidades de paz, al tiempo que da muestra del riesgo existente, permite analizar el grado de vulnerabilidad/capacidad para actuar frente a la presencia de actores armados en el territorio. Es además indicador de la presencia histórica de varios actores armados, en la que las comunidades ya han sido víctimas del proceso que presentábamos arriba, acerca de la dinámica interna que asume el conflicto con la presencia de los actores armados. Se busca evitar que la amenaza, el homicidio colectivo y el asesinato a líderes se replique por la identificación por parte de un actor armado de que la población civil es auxiliar o tolerante con otro actor armado que hace presencia en la zona, incluido el ejército. Es también relevante el riesgo de confinamiento que han tenido dichas comunidades por la posición que asumen.

En los ejes de vida, integridad personal y seguridad es relevante lo relacionado con la orientación sexual, que se expresa en las vulnerabilidades que la población LGBTI tiene frente a los actores armados. En su carácter de administradores

de justicia en el territorio, los actores armados asumen un papel de defensores de la moralidad que convierte a jóvenes pertenecientes a tribus urbanas, jóvenes en general asociados con la delincuencia, jóvenes con respecto a sus formas de vestir y población LGBTI, en sujetos de amenaza, asesinato, ejecuciones extrajudiciales, violencia sexual y otros delitos contra los derechos humanos (Informe de la Mesa de Trabajo *Mujer y conflicto armado*, 2009).

De la misma manera, llama la atención la diferenciación que produce el carácter de municipio expulsor y receptor de población desplazada, y en algunos casos tener ambos fenómenos asociados a una misma ciudad o territorio.

Los municipios receptores de población desplazada, dependiendo de las condiciones institucionales que sean capaces de crear, pueden llevar a procesos de revictimización al no proveer condiciones para la supervivencia de las familias desterradas, protección frente a la acción de actores armados o malos manejos de la situación por parte de la administración o de la fuerza pública, al ver desestabilizadas las condiciones habituales de funcionamiento de la población (tomas a parques, escuelas, sitios públicos, hasta la simple mendicidad, mientras se dan circunstancias de reconstrucción de las condiciones mínimas para la vida y procesos de incorporación y restitución del tejido social).

En los municipios expulsores, por su parte, se afecta de forma profunda la estructura social, tal y como se ha mencionado arriba, respecto a las actividades de producción, de liderazgo, de administración, etcétera, que a su vez aumentan el grado de vulnerabilidad de la población que permanece en el municipio. No solo se ponen en riesgo las condiciones de sobrevivencia, sino que en muchos casos siguen siendo los escenarios del conflicto que producen nuevos desplazamientos y la comisión de otros delitos que cada vez hacen más difícil la recuperación del tejido social y las garantías de no repetición.

En el caso de los grandes centros urbanos, se constituyen en receptores y expulsores, reproduciéndose en zonas determinadas el conflicto armado y la presencia de diferentes actores y esquemas de control territorial que producen

riesgos de amenaza a la población, en especial la de escasos recursos o que reside en zonas marginales.

### **3.2.2. Vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores socioeconómicos**

Si bien no es unánime la literatura en la que se relacionan variables socioeconómicas para explicar la causalidad del conflicto armado en Colombia, el análisis histórico y situacional dirime dichas diferencias, siendo paradigmática la discusión respecto de si el conflicto armado se asocia con la riqueza o la pobreza de una región. Las tesis clásicas lo asociaban a la presencia de economías de enclave y concentración de la riqueza, pero autores recientes han tratado de controvertir dichas tesis demostrando, mediante el manejo de otros indicadores, cómo esta no es sostenible (Montenegro y Posada, 2001).

También es importante tener en cuenta cómo la Constitución de 1991 recoge integralmente la importancia de los derechos económicos, sociales y culturales en el proceso de construcción de la democracia, que los visibiliza mucho más que antes en el marco del conflicto social y armado.

Al observar la concentración de la riqueza, la inequidad o la corrupción, por ejemplo, se observa que la contradicción en las tesis es expresión de tomar en cuenta unos factores aislados, como riqueza o PIB, y no la integralidad de los mismos; dicha situación es la que busca resolver el IRV con el análisis multivariado y situado geográficamente. Solamente referir el concepto de concentración de la riqueza da cuenta de que existen fuentes de riqueza como el petróleo, el carbón, las esmeraldas, la palma africana y el oro, y al mismo tiempo se encuentran altos niveles de pobreza, falta de cobertura frente a necesidades básicas, desempleo y expulsión de población. En razón de esto, evaluar los factores asociados que pueden explicar y ayudar a caracterizar el tipo de riesgo de un municipio frente a los hechos de victimización, será uno de los subproductos del IRV.

Por su parte, los conflictos por uso del suelo, evaluables mediante el contraste entre el uso potencial del suelo y el uso actual del mismo, da cuenta en muchas

regiones de cómo aumenta la vulnerabilidad por ser expresión de otras variables que confluyen en la misma, incluso de carácter histórico, dado que el poblamiento y las características de la geografía humana son un producto social con estructuras determinadas por tendencias analizables en el marco de la historia de larga duración.

Desde esta perspectiva, la existencia de monocultivos, asociados a alta concentración de la tierra, en contraste con la misma alta concentración para modelos de producción basados en la ganadería extensiva, conllevan a retomar el hecho de que esta situación es expresión de procesos de despojo de tierras; construcción de relaciones inequitativas; reducción de capacidades de sobrevivencia de la población por la apropiación de bienes públicos, como las tierras comunales; concentración de la ayuda institucional; y cooptación del Estado para privilegiar intereses particulares. En conjunto, estos aspectos facilitan identificar en la historia y la geografía del país, los espacios que han sido escenario recurrente de la aparición de diferentes actores armados con las consecuencias ya identificadas.

Ciertos cultivos preponderantes en los municipios sirven de indicador de vulnerabilidad de la población frente al conflicto armado, incluyendo además de la coca y la amapola, cultivos legales que en concentración generan una presión sobre la tierra que auspician situaciones de conflicto armado. Así, cultivos de arroz, caña de azúcar, algodón, palma de aceite, banano, entre otros, han estado asociados a zonas de conflicto por las estructuras y prácticas asociadas a los mismos vinculadas con el control político y económico en la región. De esta manera la expresión de las vulnerabilidades debe ser buscada en las zonas contiguas, donde hay homogeneidad en el uso del suelo, y en el interior, cuando hay heterogeneidad de cultivos con suelos adecuados para la expansión del cultivo preponderante y en franco crecimiento.

La distribución geográfica de la propiedad también muestra la presión existente sobre el territorio, aumentando las condiciones que pueden detonar fenómenos de conflicto. Zonas de minifundio que se van encaminando hacia el microfundio, asociadas al crecimiento y concentración de la propiedad en regiones contiguas

o articuladas económicamente, siguen siendo escenarios de alta vulnerabilidad de la población frente al conflicto. Así, al tomar el coeficiente de Gini como medida de concentración de diferentes tipos de riqueza, este se sofisticó mediante el uso adecuado de la información, dado que nuevas prácticas y aprendizajes en torno a la comisión del delito han dificultado que estas medidas evidencien fielmente expresiones del conflicto armado colombiano. Es el caso de cómo el testaferrato, la fragmentación de los predios rurales, la titulación en nombre de diversos integrantes de la familia y allegados, etcétera, hacen aparecer como si la concentración de la propiedad se estuviese reduciendo, al tiempo que por otras fuentes se registra el despojo de tierras y el desplazamiento forzado, y el desarrollo de nuevas economías con flujos de capitales de origen reciente.

La Comisión ha observado que los desplazamientos afectan mayormente a personas y comunidades ubicadas en zonas donde se produce el mayor número de confrontaciones armadas y que el despojo de tierras por los actores armados ilegales determina en su mayoría los desplazamientos. La Comisión observa que, en su mayoría, las tierras despojadas siguen en poder de los poseedores ilegítimos, que en algunos casos son empresas que ejecutan mega proyectos de inversión, y sus testaferros (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2010).

Es por ello que para el proceso de restitución de tierras se ha acudido a varios mecanismos, entre ellos la consulta a las asociaciones de desplazados, que hoy en día ha llevado a nuevas victimizaciones, como la amenaza y el asesinato de líderes de estas organizaciones. Por ello, el estado de la propiedad en relación con la titulación puede servir de indicador frente a la determinación de riesgos de victimización, en tanto da cuenta de la vulnerabilidad que tienen estos propietarios frente a los actores armados por el despojo de sus tierras con impunidad, así como a la imposibilidad de defensa ante la ley por la ausencia de títulos.

De este modo, organizaciones como ONIC, CECOIN y GHK iniciaron a mediados de los años noventa la tarea de analizar el riesgo de las comunidades indígenas

frente a los megaproyectos y explotaciones minero-energéticas, a partir de investigaciones y cartografías que permiten observar cómo la victimización a estas comunidades tiene un estrecho vínculo con la geopolítica propia del conflicto armado. Este fenómeno, que hoy se asocia al desarrollo de la altillanura, como caso prototípico, también se encuentra en comunidades negras de zonas de titulación colectiva y, en general, para los resguardos indígenas en gran parte del territorio colombiano. En este mismo sentido, dicho fenómeno afecta a las comunidades campesinas que muchas veces quedan invisibilizadas por la acción de los grandes capitales y la inversión en las zonas de megaproyectos, en la medida que las repercusiones son, muchas veces, por efectos económicos. Frente a esto señala el PNUD que

Las comunidades indígenas y afrocolombianas tienen titulados sus territorios en forma colectiva mediante procedimientos institucionales y las bases de datos derivadas de estos procesos. Es decir, tienen memoria institucional a partir del expediente de titulación. Pero los territorios tradicionales que no tienen títulos ni demarcada su extensión, carecen de información que les reconozca propiedad a las comunidades ocupantes. En el contexto del desplazamiento forzado y el confinamiento de estas comunidades, los territorios tradicionales tienen mayor riesgo de despojo (PNUD, 2011, p.39).

Por tal razón, la diferenciación que se hace para el caso de la propiedad indígena entre resguardo, reserva y territorio indígena, es motivo de conflicto cuando se defienden sus derechos frente a los megaproyectos y a la expansión de la frontera agrícola, que en ocasiones deriva en su victimización por parte de actores involucrados en el conflicto armado.

El fenómeno es bastante complejo porque está atravesado por situaciones que ha caracterizado la Unicef, sobre los pueblos indígenas en Colombia, planteando que:

El actual conflicto armado se ha hecho presente en los territorios indígenas desde sus comienzos hasta llegar actualmente a afectar la mayoría de comunidades indígenas del país. La expansión del conflicto armado por los



territorios indígenas tiene que ver, fundamentalmente, con los siguientes factores: a) Las ventajas estratégicas de los territorios indígenas para los grupos ilegales (insurgencia, narcotráfico, paramilitares) como zonas de refugio, como corredores para el tráfico de armas, drogas, contrabando y movilización de sus efectivos, y para ejercer desde allí el control de zonas económica y militarmente estratégicas; b) La inversión de grandes capitales en zonas cercanas a territorios indígenas o directamente en ellos, atrayendo primero a la insurgencia por razones políticas y financieras y luego a la contrainsurgencia para defender las empresas; c) La expansión de los cultivos ilícitos, coca y amapola, que terminaron invadiendo casi todos los territorios indígenas y convirtiéndose en la principal fuente de financiación de los actores armados de uno y otro bando; y d) La expansión del narco latifundismo hacia zonas con alto potencial de valorización de tierras (Unicef, 2003).

Así las cosas, la colonización como proceso histórico tiene un correlato con el conflicto armado, en especial por la relación intrínseca que el conflicto ha tenido en torno a la incorporación de nuevos territorios a la economía del país y la inmediata superposición de las estructuras de poder para controlar esas nuevas rentas y capitales. Como dinámica se observa que de forma característica presenta las siguientes fases:

- Concentración de población y desarrollo de actividades productivas en el marco de incorporación activa de nuevos territorios a la economía, que como caso típico puede ser la colonización antioqueña.
- Reclamación por la titularidad de la propiedad y conflicto mediante prácticas jurídicas y prácticas violentas.
- Expulsión de población por desplazamiento forzado y por efecto de la misma violencia.
- Asentamiento de la población expulsada y desplazada en nuevos territorios.

- Reinicio del ciclo con expresiones de violencia mayores por la reiteración que se produce en los mismos actores o descendientes y familiares de los mismos. Como caso típico se puede ver la zona de la Uribe, Vista Hermosa, La Macarena, Puerto Rico y demás.

Como tal, el fenómeno termina incorporando nuevas víctimas, como se observa en el caso ejemplificado, donde las comunidades indígenas fueron expulsadas o exterminadas como se vio en los llanos del Yarí.

Los efectos socioeconómicos de este proceso se observan en los cambios en la distribución del PIB municipal, los cambios en la propiedad de la tierra, el abandono de las infraestructuras educativas, de salud y de servicios públicos y la transformación de las actividades productivas en la zona (cultivos tradicionales a ganadería, monocultivos, narco cultivos, etcétera).

Lo anterior se explica en la investigación *Las otras caras del poder*, la cual logra establecer cómo los actores armados han incrementado su impacto en la gestión municipal, encontrando a su vez, cómo la heterogeneidad de los actores

Está ligada a la configuración de las relaciones económicas y sociales en cada región y a la manera como se han ido tejiendo históricamente en ellas las formas de dominación por parte de los grupos que detentan el poder económico y político (Velásquez, 2009, p. 371).

Así, el control territorial, el predominio de intereses económicos en el accionar de los grupos armados y el control político electoral de los mismos, han generado las condiciones para una mayor incidencia de los actores armados en la gestión municipal. Si bien el análisis propuesto demostró que en el último periodo de gobierno predominó el paramilitarismo en el control electoral y en la reconfiguración del mapa político del país, la lucha por el control territorial plantea a todos los actores recurrir a mecanismos que les permita convertir a candidatos, gobernantes y ciudadanos en foco de influencia directa. De esta manera se incide en la administración de los recursos públicos y en lo público y, por esa vía, se construyen las inequidades que dan lugar a la reproducción

del conflicto armado y el aumento del riesgo de victimización de la población civil. Dicha afirmación se sustentó en el análisis de indicadores como la eficiencia en la gestión de los recursos, la incorporación de innovaciones, volúmenes de inversión realizada, etcétera, los cuales impactaban otros indicadores como educación, salud, agua potable y saneamiento básico. Aunque es claro que es imposible atribuir dichos efectos a un solo factor, se encuentra una alta relación en los municipios donde el fenómeno se puede caracterizar.

De otro lado, la existencia de regalías y su volumen se convierte en un botín para los actores armados, siendo este un indicador objeto de análisis. En este sentido, la reglamentación de las regalías permite observar una focalización y aumento de la vulnerabilidad en las zonas donde son adjudicadas, que además están ligadas de forma histórica a los efectos de los fenómenos asociados a las economías de enclave y concentración de la riqueza en el territorio. Es decir, aparece como un factor adicional que alerta sobre el riesgo de victimización por la debilidad institucional, la estructura y la composición de la población, entre otros factores. El cambio que hoy se hace a la reglamentación dará cuenta de una transformación del fenómeno, frente al cual hay que estar atento por la ampliación de los territorios que tendrán acceso a las mismas y con efectos asociados adicionales como los efectos del cambio climático a la capacidad institucional y comunitaria para afrontar el riesgo.

Por otra parte, el componente socioeconómico relativo al reclutamiento de niños, niñas y adolescentes en el marco del conflicto armado es un fenómeno poco estudiado de forma sistemática, pero que ha demostrado algunas constantes. El campo ha sido y es expulsor de jóvenes hacia las pequeñas ciudades y de estas a aquellos polos de atracción de cada vez mayor tamaño. Sin embargo, la falta de oportunidades laborales, que también es característica de este fenómeno, ha sido cubierta, en parte, por el reclutamiento de niños, niñas y adolescentes. Las economías del narcotráfico se constituyeron en polos de atracción para menores de edad, tanto como raspachines, como posteriormente para sus ejércitos y el sicariato. Dicha economía, al ingresar recursos al conflicto

armado, generó otro polo de atracción para los jóvenes hacia los ejércitos del paramilitarismo y de la guerrilla en razón de de la remuneración.

En las áreas rurales se registra por una parte el aumento de la población y por otra, la dedicación a actividades productivas como la agricultura, la ganadería, la caza y la pesca [censos de población 1964, 1973, 1985 y 1993]. Sin embargo, con la crisis económica y política del país han alcanzado auge los cultivos ilícitos:

En Colombia en más de la mitad de los departamentos del país se encuentran cultivos de hoja de coca y es posible pensar que hay por lo menos 200.000 niños y niñas vinculadas a ellos. [...] adicionalmente en la mayoría de los casos hay coincidencia entre la presencia de estos cultivos y la de los actores del conflicto armado (CIFISAM, 2001).

Niños, niñas y jóvenes salen de sus escuelas a la fuente de trabajo de mayor rentabilidad y más inmediata: los cultivos ilícitos, que posteriormente se convierten en antesala para el ingreso a las filas insurgentes (Carvajal, y Vargas, 2004, p. 8).

El fenómeno también se fue desarrollando de forma paralela en las ciudades, lo que se evidenció en que aumentaron los índices de ausentismo escolar y de reducción de la tasa de cobertura, asociada a fenómenos de pobreza y trabajo infantil, atribuibles en la actualidad a consecuencias del conflicto armado, entre ellas las correspondientes a la generación inserta en *la nueva pobreza*, originada, en gran medida, en los procesos de desplazamiento forzado. En ese sentido, la existencia de un desarrollo creciente respecto de la pobreza y sus indicadores (línea de pobreza y de indigencia y el mismo Índice de Desarrollo Humano), evalúa parcialmente vulnerabilidades de carácter municipal frente al riesgo de victimización. Los cordones de miseria se constituyen en fuente de victimización cuando actores armados actúan mediante estrategias de

“limpieza social”<sup>2</sup>, ejecuciones a jóvenes encontrados en sitios y horas vedadas, la drogadicción, el pandillismo, la delincuencia juvenil, etcétera.

Como se veía, la correlación entre las variables demográficas y socioeconómicas en aspectos como este es muy alta. Este grupo poblacional tiene un doble riesgo estructural en la medida que, si bien en la sociedad se promueve la moratoria social para reducir el desempleo, la situación de pobreza en este segmento poblacional obliga a ingresar más tempranamente a un mercado laboral informal, con un alto rechazo a nivel simbólico, que en situaciones de conflicto armado detonan en mayores victimizaciones.

### **3.2.3. Vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores comunitarios**

La línea divisoria entre la capacidad que tienen las comunidades para actuar y responder a fenómenos que los afectan y las vulnerabilidades generadas, a veces, por sus fortalezas es difusa en relación con los factores comunitarios. En este caso, la noción de capital social, que expresa la capacidad adquirida por una organización social para resolver problemáticas relacionadas con la participación en organizaciones políticas, económicas, solidarias, religiosas, culturales y demás, ha mostrado mantenerse pese a la existencia del conflicto armado interno, pero convirtiéndose, al mismo tiempo, en factor de riesgo para los portadores de liderazgo en la comunidad u organización.

Las Juntas de Acción Comunal, que son la forma organizativa con mayor número de miembros y estructuras organizativas de carácter comunitario del país, son las organizaciones que, en el marco del conflicto armado, atienden primero y resuelven problemáticas relacionadas con procesos de victimización, constituyéndose, en ocasiones, en la fuente oficial de los sucesos acaecidos en áreas específicas del municipio. En ese contexto, el carácter de sus acciones puede significarles o mayor legitimidad, o la pérdida de la misma frente a amplios sectores de la comunidad. Sin embargo, estas estructuras son las llamadas a

---

2 Técnicamente homicidios sobre personas vulnerables, pero reconocido bajo la expresión de “limpieza social” con la carga semántica negativa y el rechazo social que esto implica.

participar en los procesos de resolución del conflicto, dependiendo de su grado de organización y solidez, el grado de vulnerabilidad o capacidad en la reducción del riesgo.

De la misma manera, los Consejos Comunitarios y los Cabildos Indígenas cumplen un papel similar en el marco del conflicto armado y los fenómenos asociados. Sin embargo estas se diferencian, por su autonomía para la administración de justicia y estructuración en el territorio, especialmente los resguardos.

Hay un segundo nivel de la organización de las comunidades que tiene un resorte diferente a las mencionadas. Las primeras tienen un carácter mediador directo en relación con la comunidad y con los otros actores (del conflicto e institucionales). Sin embargo, las federaciones y confederación de acción comunal, las asociaciones de comunidades indígenas y de afrocolombianos, las federaciones y confederaciones sindicales, asociaciones campesinas, de mujeres, de jóvenes, etcétera, se han constituido en escenarios de incidencia en la política pública y en procesos que tienden a superar el escenario local de la comunidad o el municipio, por lo que el riesgo de victimización puede estar asociado al mayor grado de incidencia en factores sobre los que los actores armados tienen puesta su atención.

También hay que tomar en cuenta otro tipo de organizaciones derivadas del conflicto mismo, como las asociaciones de víctimas y las organizaciones defensoras de los derechos humanos, que se convierten en blanco de actores del conflicto, a la vez que su acción permite activar los sistemas de alertas tempranas y canalizar y garantizar la intervención del Estado en la protección de los derechos de la población civil.

En este aspecto llama la atención cómo las comunidades se hacen más vulnerables en la medida que tienen mayores vínculos con el territorio desde su proyecto de vida, poniendo la vida como último nivel de resistencia frente a los efectos del conflicto armado. En ese sentido, la identidad, la historia y la organización son factores determinantes en cómo las comunidades afrontan colectivamente el conflicto y sus consecuencias. Las comunidades de paz, grupos sindicales,

organizaciones campesinas, comunidades indígenas y afrodescendientes en general, han demostrado posiciones frente a los diversos actores armados que deben ser tomadas en cuenta como capacidad, aunque en algunos casos ha tenido como resultado afectaciones contra la vida de sus miembros.

Así como estos fenómenos descritos nos muestran el carácter orgánico frente al conflicto, hay otros actores que se constituyen en sus víctimas, aparentemente, sin mediar razones directas para su vinculación, por lo cual la exigencia de verdad y justicia se hace tan necesaria a la hora de explicar las razones que han llevado a este tipo de hechos contra la vida y la integridad personal. Se hace referencia a los periodistas, líderes y lideresas sociales, campesinos, docentes, transportadores, comerciantes formales e informales, vigilantes, mototaxistas y toda una serie de personas que, en el marco del conflicto, están ampliamente expuestos a los efectos del mismo. Las denuncias frente a estos hechos por parte de organizaciones nacionales e internacionales son frecuentes y han sido eje de reflexión frente a las medidas que se deberían tomar para asegurar la información veraz y oportuna, en el caso de los periodistas, o ejercer la representación en los casos del sindicalismo o el liderazgo en general. La Human Right Watch, en este año por ejemplo plantea:

Durante 2011, en el marco del conflicto armado interno de Colombia se siguieron cometiendo graves abusos por parte de grupos armados irregulares, como las guerrillas y los grupos sucesores de los paramilitares. La violencia ha provocado el desplazamiento interno de millones de colombianos y continúa desplazando a varias decenas de miles cada año. Es común que actores armados amenacen o ataquen a defensores de derechos humanos, periodistas, líderes comunitarios, docentes, sindicalistas, líderes indígenas y afrocolombianos, líderes de personas desplazadas y víctimas de paramilitares que reclaman justicia o la restitución de tierras (Human Right Watch, 2012, p. 1).

Respecto al eje de integridad personal se ha visto como altamente relevante, en términos del IRV, la vulnerabilidad a nivel municipal, expresada por la

existencia de desarrollos organizativos en áreas diversas de la vida económica y social, tales como sindicatos, juntas de acción comunal, organizaciones campesinas, gremios, entre otras. Los integrantes de organizaciones y movimientos políticos, sociales o comunitarios, y de forma más relevante sus líderes tienden a constituirse en objetivo militar de los actores armados, muchas veces por la misma capacidad que demuestran ante las amenazas provenientes del conflicto armado. Su mayor capacidad de denuncia, de acción frente a fenómenos sociales críticos, de movilización de la población (ya sea en rechazo de las acciones de los actores armados o de denuncia frente acciones de actores sociales vinculados al conflicto armado) son, al mismo tiempo, los elementos que los hacen vulnerables. Que tengan uno u otro efecto dependerá de otros elementos asociados al índice, poniendo en juego a un mismo tiempo, aspectos como los niveles de impunidad, la existencia de programas de protección por parte del Estado, y otros procesos que reducen dicho riesgo.

También es pertinente analizar la rotulación y estigmatización de poblaciones por cuenta del conflicto y la violencia, aun después de superar las condiciones que lo llevaron a participar en el mismo y estar desempeñando otras actividades, tales como trabajadores de cultivos ilícitos y desmovilizados, o población desplazada, que afrontan una vulnerabilidad sistemática que dificulta su integración social y los procesos de reconstrucción del tejido social.

El caso particular de la violencia sexual tiene unos efectos comunitarios bastante significativos, siendo esta una de las tácticas de guerra inherentes a todos los conflictos en la historia. El mayor rechazo a estas prácticas hace que, en la actualidad, se adelanten procesos de atenuación del fenómeno en relación con la estigmatización que sufren las víctimas de este delito que puede llevar a la revictimización de las mismas. En relación con las características demográficas de la población en tanto estructura de las comunidades, el aumento de madres cabeza de familia como efecto del conflicto armado, muchas con la condición adicional de ser víctimas de violencia sexual, pueden dar razón de vulnerabilidades más amplias, algunas de ellas invisibilizadas como aquellas relacionadas



con la recuperación de capacidades socioeconómicas para la sobrevivencia, frente a las cuales Oxfam ha planteado que

La mujer, sea o no cabeza de familia, se enfrenta a una serie de carencias y dificultades sociales y económicas, culturales y políticas (como por ejemplo falta de empleo y discriminación, señalamiento y estigmatización) que le impiden restablecer sus vidas. Su precariedad aumenta porque raramente poseen títulos de sus tierras o propiedades y en particular las indígenas y afrocolombianas no tienen documentos de identidad. A ello hay que sumar la pérdida de sus bienes de subsistencia (casa, enseres, cultivos, animales) y el desarraigo social y emocional que sufren al llegar desde una apartada región campesina a un núcleo urbano desconocido (Oxfam, 2009).

Por otro lado, frente al desplazamiento forzado en los municipios de recepción, donde hay políticas y acciones gubernamentales para la atención de las víctimas del conflicto, se ha encontrado cómo la mujer cuenta con una mayor capacidad para retomar o emprender actividades económicas tendientes al sostenimiento de la familia, en tanto que es tratada con menor sospecha que el hombre que busca generar fuentes de ingreso o insertarse en espacios laborales. La inversión de roles, con efectos significativos sobre el volumen del ingreso, son constitutivos de nuevos niveles de vulnerabilidad, entre ellos la amenaza que recae en los hombres por no estar activos laboralmente mediante el señalamiento de actores armados que llegaren a hacer presencia en la zona.

En relación con las capacidades de origen comunitario, es importante retomar experiencias de sistemas de alerta que minimizan los efectos de las acciones armadas y los enfrentamientos en la población civil. En el eje de seguridad este indicador complementa la construcción del índice en tanto incorpora un criterio de grado en la capacidad de reducción de la amenaza. En un mismo sentido encontramos el papel que juegan las asociaciones de jóvenes, clubes juveniles y juntas de padres de familia en la prevención del reclutamiento de niños, niñas

y adolescentes, en el eje de libertad, y la capacidad de las organizaciones comunitarias para la negociación en el marco de las restricciones a la movilidad.

#### **3.2.4. Capacidades y vulnerabilidades relacionadas con riesgos de victimización por factores institucionales**

A diferencia de los factores tratados con anterioridad, donde el análisis se ha centrado en el grado de vulnerabilidad inherente a las comunidades e individuos y las capacidades derivadas de las mismas; en relación con las acciones institucionales se resaltan las capacidades derivadas de dichas acciones y su predominancia en la reducción de vulnerabilidades y riesgos de la población frente a los efectos del conflicto. Esta visión recoge, por lo tanto, los debates conceptuales y metodológicos dados en el grupo de trabajo que participó en la construcción de la matriz y los criterios establecidos por Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas.

La acción institucional se puede dividir en dos tipos de actores que se distinguen por el tipo de responsabilidad que les es asignado por la Constitución Política de Colombia, la ley y los acuerdos internacionales respecto de la atención, resolución y prevención de los conflictos y sus consecuencias, prestando especial atención a la relación entre las responsabilidades asignadas y la capacidad de reducir las vulnerabilidades.

El primer actor refiere a las instituciones del Estado, que actúan sectorialmente y se refieren directamente a los organismos de gobierno y sus programas. El segundo actor refiere a organismos internacionales y no gubernamentales de carácter internacional y nacional a los cuales no se les asigna una responsabilidad directa en la acción frente al hecho propio del conflicto armado, pero que lo hacen de manera concurrente y complementaria.

Para los diferentes actores sociales involucrados en el conflicto la responsabilidad primaria de proteger los derechos y atender la vulneración de los mismos es del Estado. Los demás actores actúan en concurrencia y su accionar da cuenta de la capacidad organizativa, económica, así como de los capitales simbólicos con los que cuentan. Sin embargo, la interacción y coordinación de dichos

actores produce sinergias que en la mayoría de los casos al evaluar el riesgo de victimización resulta sumativa.

Los indicadores que se presentan en la matriz relacionados con los actores mencionados se relacionan con la presencia o no de la institución u organización, la existencia de programas dispuestos para actuar frente a uno o varios riesgos de victimización y en razón de indicadores que evalúan los efectos y la eficiencia de la acción institucional frente a los riesgos. En ese sentido se constituyen en capacidad o en vulnerabilidad.

La acción de algunos actores institucionales se evalúa frente al riesgo de victimización en razón del tamaño y las coyunturas asociadas, que hacen que dicha acción haga evidente su capacidad de actuar o prevenir dicho riesgo y, en relación con otros factores de victimización, constituirse en generador de riesgos de victimización. Es el caso de la presencia de la fuerza pública que, si bien es la encargada proteger a la población y sus derechos, en el contexto del conflicto armado produce efectos no deseados que conllevan a la vulneración de derechos humanos, entre otros efectos. El caso típico es la presencia de puestos de policía que, en pequeñas poblaciones son objetivo militar de las guerrillas, poniéndose así en riesgo a la población civil. Otro ejemplo de situaciones con efectos no deseados en el marco del conflicto armado, relativas a estrategias coyunturales o relativas al proceso de escalamiento del conflicto, es el de las tomas a unidades del Ejército Nacional que han derivado en la retención masiva de soldados.

Por otro lado, la protección a la infraestructura de desarrollo del país, la protección a líderes sindicales, políticos, periodistas, activistas de derechos humanos y otros actores en riesgo, es realizada por estos mismos actores, aumentando la capacidad de protección frente al riesgo de victimización derivado del conflicto armado. Es decir, la relación de la presencia de dichas instituciones con la existencia de programas de protección, aumenta la capacidad de respuesta.

En ese sentido, contempla esta información:

De manera complementaria, el análisis de la eficiencia y la eficacia de la justicia es un componente central y complementario frente a este punto. La problemática no es desconocida en muchas instituciones y ha requerido implementar programas especializados para su prevención.

Otro problema es que el gobierno no ha invertido recursos suficientes para asegurar que los miembros de los grupos sucesores y sus cómplices sean juzgados por sus crímenes. La Fiscalía General de la Nación creó un grupo de fiscales especializados en 2008 para los casos relacionados con grupos sucesores. Sin embargo, el grupo no cuenta con personal suficiente y solo puede concentrarse en algunos de los grupos sucesores. Un factor sumamente preocupante, y que fue planteado por miembros de la policía y de la Fiscalía, es la corrupción y la tolerancia de los grupos sucesores por parte de ciertos agentes estatales, lo cual dificulta la posibilidad de rastrear, enfrentar y juzgar a estos grupos (Human Right Watch, 2010, p.16).

Los niveles de impunidad y de especialización y complejidad que se han dado en torno a los delitos que afectan los derechos humanos, han llevado a la creación de diversas unidades y organismos que confluyen en la investigación, protección y acción en el marco del conflicto armado. Entre ellas se pueden mencionar:

- Unidades de derechos humanos, justicia y paz y antiterrorismo de la fiscalía general de la nación.
- Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas de la violencia, hoy puntos de atención a víctimas de la violencia.
- Comisión intersectorial de derechos humanos y derecho internacional humanitario.
- Comisión intersectorial para la prevención del reclutamiento, utilización y violencia sexual contra niños, niñas, adolescentes y jóvenes por

grupos organizados al margen de la ley, adscrita a la Vicepresidencia de la República.

- Dirección de derechos humanos del Ministerio del Interior.
- Procuraduría delegada para los derechos humanos.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el programa de restitución de tierras.

En este mismo sentido diversos organismos del Estado (el transformado DAS, Policía Nacional, Ejército Nacional, Ministerio del Interior, Ministerio Público, entre otros) han creado dependencias para aumentar las capacidades de prevención de la vulneración de los derechos humanos, entre ellos se destacan los programas municipales de seguridad ciudadana, los programas de sustitución de cultivos ilícitos, los programas de erradicación manual y aspersión aérea de cultivos ilícitos, el programa de restitución de tierras, el programa de protección del Ministerio del Interior, los planes estratégicos de la Fuerza Pública, el programa de educación en el Riesgo de Minas Antipersona, y el programa de desminado humanitario, así como los programas promovidos en el ámbito del sector de la inclusión social (Departamento para la Prosperidad Social, Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema, Unidad Administrativa para la Consolidación, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Centro de Memoria Histórica y Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas de la Violencia).

El sentido positivo o negativo de los mismos se expresa en relación con otros factores, ya que acciones con carácter positivo pueden determinar efectos negativos en relación con uno u otro actor armado. Por ejemplo, las personas contratadas para el programa de erradicación manual de cultivos han sido víctimas de MAP, amenazadas o asesinadas por su participación en el programa y pese al acompañamiento de la fuerza pública no se ha evitado la comisión de hechos de victimización.

Las víctimas civiles (232) formaron el 34% del total, similar al 35% en el 2008, de estas víctimas el 21% (49) eran niños (41 niños y 8 niñas), frente a 17% que representaban en el 2008. Los hombres alcanzaron el 93% ó 170, de las 183 víctimas civiles mayores de edad, y el 97%(653) entre todas las víctimas, fueron de sexo masculino .Casi un tercio (52 de 183) de las bajas civiles mayores de edad fueron erradicadores manuales de coca, actividad dirigida por el Programa para la Erradicación de Cultivos Ilícitos (PCI). Mientras este hecho supone una reducción al pasar de 76 a 52 víctimas de erradicadores de coca registrados en el 2008, también significa un aumento considerable en el total de víctimas. Desde 2008, las bajas en los erradicadores de coca se han producido en 12 municipios y, en siete de ellos, representaron entre 75% y 100% de todas las víctimas civiles registradas. En 2009 las víctimas registradas se dieron en 23 de los 32 departamentos de Colombia. Sin embargo, el 57% de los accidentes por minas ocurridos este año, se llevaron a cabo solo en cuatro departamentos: Antioquia (166), Caquetá (78), Nariño (73), y Meta (69) (Campaña colombiana contra minas, 2010).

En términos de la articulación interinstitucional y la acción directa en la prevención de hechos victimizantes en el marco del conflicto armado, se tendrán en cuenta otros indicadores, en especial los derivados del Sistema Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada (SNAIPD), para su periodo de funcionamiento, y actualmente los del Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas (SNARIV), que analizan el impacto que la política pública ha tenido en la atención a las víctimas del conflicto armado. En ese sentido los Indicadores de Goce Efectivo de derechos (IGED), iniciaron analizando el cumplimiento y avance respecto a la vigencia, el avance frente a vigencias anteriores, el avance respecto a las metas absolutas y la participación de cada entidad (Ponderada) (SNAIPD, 2009) y hoy han venido sofisticándose para dar respuesta efectiva a la sentencia T-025 de 2004, la cual determinó el estado de Cosas Inconstitucional relativo al fenómeno del desplazamiento forzado. Uno de los puntos de dicho avance lo constituye la evaluación de la capacidad institucional de estabilización socioeconómica de la población desplazada, claro ejemplo de la medición de capacidades asociadas a estos hechos victimizantes.

También se acudirá a índices que evalúan la gestión administrativa como el de desempeño municipal, por cuanto la gestión municipal es una variable representativa de las vulnerabilidades asociadas a la cooptación o captura de los recursos públicos para destinarlos a intereses de los actores en conflicto (no exclusivamente actores armados). Si bien estos índices, individualmente concebidos, no establecen el asocio directo al conflicto armado o determinante frente a los fenómenos de victimización, conjugados en el índice con otros indicadores permiten establecer los municipios donde este aspecto es significativo en términos de los riesgos de victimización.

En este mismo sentido otros datos que aúnan información para complementar la medición son las denuncias, sanciones disciplinarias y condenas penales contra miembros de la fuerza pública, cada una con un grado diferente de vulnerabilidad y, de forma más amplia, el análisis de la impunidad medido por indicadores proxy derivados de las estadísticas producidas por la administración de justicia.

Por otro lado, el sistema de Naciones Unidas ha generado su propia coordinación interagencial, IASC, que complementa la acción estatal, con la integración entre los diferentes programas que hacen presencia en el territorio colombiano puntualizando vulnerabilidades existentes y al mismo tiempo capacidades, dado el apoyo en recursos técnicos y económicos como en asesoría y apoyo en los programas que desarrolla el Estado y las ONG.

Si bien el IRV trabaja con información oficial, el análisis conceptual propuesto retoma y analiza fuentes de organizaciones no gubernamentales que le hacen seguimiento a hechos que vulneran los derechos humanos. Dada su capacidad institucional, pueden considerarse un elemento complementario, en particular en la identificación de vulnerabilidades que pueden apoyar la estructuración de información por parte de los organismos gubernamentales, dada su función y responsabilidad frente a la misma. Ejemplo de estas organizaciones están el Centro de Investigaciones de Educación Popular (CINEP), la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES), el Comité de solidaridad con presos políticos, el Comité por la vida, la justicia y la paz (EPISC), la

Asociación de familiares de desaparecidos (ASFADES), la Asociación Nacional de Abogados Litigantes (ANDAL), la Federación Internacional de Derechos Humanos y la Comisión Colombiana de Juristas, entre muchas otras. De la misma forma, el carácter cualitativo que adquiere el análisis de la información ayuda para la comprensión del fenómeno y la acción frente al mismo.

Los elementos institucionales en torno al eje libertad, en especial sobre el riesgo de reclutamiento de niños, niñas y adolescentes, exige analizar una amplia acción del Estado para prevenir la ocurrencia de estos hechos, tales como programas encaminados a la atención de la niñez y adolescencia y ocupación del tiempo libre y, en especial, programas de prevención del su reclutamiento y utilización en el conflicto armado, que deben evidenciar la generación de capacidades para reducir el riesgo de victimización.

Sin embargo, la presencia del ICBF y la existencia de programas implementados por esta entidad, así como las campañas contra la violencia intrafamiliar, podrían ser aspectos contextuales para el análisis del riesgo en este aspecto. La existencia de profesores capacitados en ley de infancia y adolescencia, derechos humanos y prevención del reclutamiento sería un elemento más de prevención y generación de capacidades frente a este fenómeno.

Otros factores ya mencionados permiten indagar más directamente la vulnerabilidad de los jóvenes frente al riesgo de victimización, como el número de centros educativos y su cercanía a la población en edad escolar en relación con los cupos educativos. En este sentido, la deserción escolar es clara muestra del alto riesgo en las zonas de conflicto, y no solo como indicador de los efectos del conflicto.

### **3.2.5. Vulnerabilidades relacionadas con aspectos geográficos**

Las dinámicas espaciales relacionadas con el conflicto armado se convierten en herramientas de análisis y comprensión, que permiten focalizar la atención y las acciones hacia quienes específicamente lo requieren y en el grado en que lo requieren, constituyéndose así en un elemento de equidad en la construcción de la política pública.



En el caso del IRV se ha encontrado que algunos aspectos de carácter geográfico complementan la medición de los grados de vulnerabilidad o capacidad para que los municipios puedan afrontar el conflicto, en la medida en que son característicos de las dinámicas tratadas. En este sentido, los aspectos aquí abordados se diferencian de la integralidad del índice en tanto este busca situar todas las variables en la geografía del país, mientras en términos de vulnerabilidades presentaremos aquellos aspectos que permiten precisar la medición del mismo.

Un primer elemento a trabajar es la articulación a las redes de servicios institucionales, de atención humanitaria y de acceso de la fuerza pública que pueden constituir una capacidad de prevención del riesgo de victimización o una vulnerabilidad. En ese sentido, la existencia de vías de comunicación accesibles, ya sea de carácter terrestre, fluvial o marítima, da posibilidad de recurrir a la salud ante un atentado, acceder a la educación o al trabajo, tener acceso a la justicia de forma pronta y eficaz y explicar el grado de vulnerabilidad frente al confinamiento como práctica de los actores armados en el conflicto, entre otros usos.

En lo atiente a la espacios de la geografía nacional y su incidencia en el desarrollo del conflicto armado, se observa la relación entre zonas estratégicas y presencia de los actores armados, que aumenta el grado de vulnerabilidad de los colectivos o individuos. Las zonas de Parques Nacionales Naturales han sido espacios de difícil acceso que facilitan la estrategia de la guerra de guerrillas y la protección de los actores armados en el caso de enfrentamientos con actores con mayor capacidad bélica, al tiempo que promueven el uso de estrategias que producen riesgo a la población civil como el uso de MAP, el desarrollo de emboscadas, entre otros aspectos. Así como en el caso de las vías de comunicación y en este de las áreas de la geografía, el relieve y el clima son unos indicadores complementarios del carácter estratégico de la geografía en el desarrollo del conflicto armado.

Hay un solapamiento entre las áreas de Parques Nacionales Naturales y los territorios Colectivos de comunidades afrodescendientes y de Resguardos y

territorios indígenas. Sin embargo, se observa que la especificación de estos últimos se asocia a la vulneración de población especialmente protegida, así como a la existencia de megaproyectos, recursos de extracción minera y de recursos naturales estratégicos los convierten en puntos de confluencia de los intereses que incentivan el desarrollo de la acción armada en el país.

Las zonas de presencia de cultivos ilícitos, como espacio específico de amenazas, constituyen un indicador de alto grado de vulnerabilidad para erradicadores manuales. En este punto es igualmente importante establecer la forma como la cercanía a estas áreas permite correlacionar los índices de transparencia y de gestión fiscal con la capacidad de corrupción que generan las economías del narcotráfico en las regiones.

Como se describió, en lo que hace referencia a la dinámica geográfica – histórica del conflicto armado en Colombia, la existencia de áreas de fronteras de colonización es un indicador significativo para evaluar vulnerabilidades. Es expresión del bajo desarrollo de la institucionalidad, de ser territorios de difícil acceso geográfico, de estar habitados por población que ya ha sido víctima del conflicto armado, del desarrollo de economías extractivas y de enclave que generan condiciones propicias para el desarrollo del conflicto, entre otras.

Otro aspecto tratado es el relacionado con la dinámica del conflicto en el contexto del desarrollo de corredores estratégicos y de control territorial que dan cuenta de vulnerabilidades diferentes a la presencia puntual de los actores armados, y que los constituyen en escenarios de operaciones que impactan la población civil de forma determinante. Allí se incorporan las zonas de frontera internacional que además de ser corredores de movilidad y de protección, aprovechan la aplicación difusa de la norma que se genera entre las autoridades de los países que comparten dicha frontera.

Como se observa, respecto de las variables demográficas, la distribución de la población en el territorio es necesaria para analizar las vulnerabilidades de la misma en el conflicto armado. En la medida que las áreas municipales e incluso las de las cabeceras pueden ser muy amplias para la definición de la

vulnerabilidad, para los aspectos que la información esté disponible y sirva de elemento diacrítico se utilizará el área de la cabecera municipal donde suceden los hechos como indicador. Por ejemplo, la disposición de áreas minadas, la cercanía a una determinada zona del municipio, su densidad poblacional, determinan un alto grado de vulnerabilidad de la población.

## Capítulo 4

### Metodología para el cálculo del IRV

---

El propósito de este apartado es presentar la manera como se han implementado los métodos estadísticos multivariados propuestos (ver Anexo A) para la construcción del índice de riesgo de victimización, IRV.

Lo esbozado a continuación no pretende desconocer las inquietudes acerca de las limitaciones de los planteamientos matemáticos y/o estadísticos para abordar la complejidad de los fenómenos sociales; por el contrario, aceptando tales limitaciones, este apartado propone una reflexión acerca de la necesidad de profundizar los acercamientos interdisciplinarios por parte de los estudiosos de estos fenómenos, enriqueciendo los procesos de construcción metodológica y los análisis de los resultados que de allí se desprendan. Lo que lleva a traspasar las fronteras de la comprensión de fenómenos complejos tales como el conflicto armado colombiano, adentrándose en la búsqueda de propuestas de prevención y solución.

El IRV y el sistema de subíndices propuestos para los ejes temáticos previamente descritos en los capítulos 1 al 3, están constituidos por expresiones numéricas orientadas a establecer dos tipos de comparaciones entre los municipios colombianos:

- Una transversal que permita ordenarlos en función de condiciones asociadas con la ocurrencia de hechos victimizantes en el marco del conflicto armado colombiano.

- Una longitudinal con la que se identifiquen las tendencias estructurales en la evolución de las condiciones anteriores.

La aplicación conjugada de estos elementos metodológicos permitirá que el IRV se convierta en una herramienta que facilite la identificación, de manera objetiva y medible, de las condiciones asociadas con cada victimización definida en el marco del conflicto armado y que propician su ocurrencia. También se pretende ofrecer un instrumento sencillo y útil que permita monitorear las condiciones asociadas con la victimización, facilitando la toma de decisiones e implementación de lineamientos de política, tendientes a una oportuna prevención.

Sin embargo, se debe tener presente que no se trata de un fenómeno de comportamiento experimental en donde se modifican unas condiciones para obtener una respuesta “calculada” mediante un modelo matemático. El IRV es un instrumento de focalización de las condiciones de los municipios, en especial de aquellos con valores altos. En la práctica, debe complementarse con la observación de la situación particular, incluyendo toda la información que se considere pertinente para su comprensión específica.

En los capítulos anteriores se evidenció la necesidad de considerar un sistema de indicadores especializados a partir de varios ejes temáticos con el objetivo de ofrecer una aproximación ajustada a la complejidad del concepto de víctima, cada uno basado en múltiples informaciones de naturaleza tanto cuantitativa como cualitativa. Esto lleva a incluir en la metodología técnicas estadísticas que permitan: (1) resumir en un número mínimo de dimensiones los datos observados, pero conservando al máximo la información esencial contenida en ellos, (2) ofrecer una interpretación de las dimensiones encontradas, a la luz del marco conceptual, (3) relacionar las dimensiones, tanto de victimización como de condiciones asociadas, de manera que se pueda identificar, justificar y cuantificar la definición del índice propuesto y (4) clasificar los municipios de acuerdo con los valores obtenidos en el IVR. El detalle de los elementos básicos de las metodologías implementadas, sus características fundamentales, y la manera adecuada de interpretación, se presentan en el Anexo A.

## 4.1. Integración de metodologías estadísticas para el cálculo del IRV

La aplicación de metodologías estadísticas que se describe detalladamente en el siguiente apartado del presente capítulo, tiene como objetivo fundamental el cálculo del IRV a nivel municipal para Colombia. Este procedimiento surge como respuesta a la necesidad de alcanzar dos de los objetivos centrales del IRV en cuanto al manejo de información se refiere:

- **Resumir información:** debido al carácter multidimensional y temporal del fenómeno de la victimización en Colombia, es indispensable contar con información de diferentes fuentes y para distintos periodos de tiempo, que permita hacer una aproximación a la ocurrencia de acciones victimizaciones en los municipios, tales como las acciones armadas; hechos contra la población civil o la presencia de grupos al margen de la ley. También es necesario contar con información sobre las características demográficas del municipio, la presencia institucional y los aspectos socioeconómicos de cada uno. Estas variables deben ser analizadas de manera conjunta, requiriendo ser resumidas de tal forma que su interpretación sea sencilla y permita la toma adecuada de decisiones de política pública. La herramienta estadística multivariada de componentes principales se presenta como la más idónea, cuando se dispone de un gran conjunto de variables de tipo cuantitativo y se desea resumir su información en unas pocas denominadas componentes principales, que den cuenta de las características esenciales de las variables originales con las cuales fueron construidas (ver Anexo A).
- **Asociar información:** luego de resumida la información a partir del método de componentes principales y con la finalidad de identificar características comunes en los municipios donde las acciones victimizantes se presentan con mayor frecuencia e intensidad, resulta necesaria la implementación de una herramienta estadística que permita la asociación de información de diferente naturaleza (elementos propios de las amenazas y las vulnerabilidades, tales como fueron identificadas en

los capítulos anteriores) con la ocurrencia de estas victimizaciones para todos los municipios de Colombia en el periodo de tiempo establecido para la estimación del IRV. En esta perspectiva toman plena relevancia los modelos estadísticos de regresión, pues permiten evaluar con bastante sencillez el grado de asociación o afinidad en el comportamiento entre dos o más variables (ver Anexo A).

## **4.2. Etapas en el proceso de estimación del IRV**

### **4.2.1. Estructuración y selección de variables en la base de datos**

Paralelamente a la definición del marco conceptual del IRV presentado en los capítulos 1 al 3, se gestó la consolidación de la base de datos maestra para la estimación del índice, en la cual se cuenta con información disponible para un nivel de desagregación municipal. La consecución de esta información se realizó desde dos frentes de trabajo diferentes: en primera instancia, la consulta directa sobre la información disponible en las páginas de internet de los diferentes organismos gubernamentales, tales como el Departamento de Planeación Nacional (DNP), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial (SIGOT), entre muchas otras. En segunda instancia, por solicitud directa a las entidades como la Unidad de Atención y Reparación integral a las Víctimas (UARIV), el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (ICMLCF), el Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, entre otras.

### **4.2.2. Selección de municipios**

Cuando se recolectan grandes cantidades de información para una investigación, es usual que se presenten valores faltantes. El cálculo del IRV no resulta ajeno a esta situación y como resultado, existe un pequeño número de municipios con un gran porcentaje de información faltante. A raíz de esa situación, se excluyen del cálculo del IRV, los municipios con 20% o más de información faltante en las variables utilizadas.

Los datos iniciales en la base preliminar se acopiaron para los 1125 municipios de Colombia, de los cuales 8 fueron excluidos por no contar con suficiente información, presentando un volumen de información faltante superior al 20% de los datos.

A pesar de que, para los municipios no incluidos por falta de información, es posible utilizar herramientas geoestadísticas para estimar sus valores faltantes y llegar a resultados del IRV, en el caso particular de este índice, se considera que un valor municipal construido a partir de información no observada puede generar expectativas e interpretaciones con un alto grado de error y ser muy fácilmente cuestionable. Por esta razón, los 8 municipios excluidos no participan en la construcción del índice y, por ende, no se tendrá un resultado del índice de riesgo de victimización para ellos: Belén de Bajirá (Chocó)<sup>1</sup>, La Victoria (Amazonas), Mapiripaná (Guainía), Pana (Guainía), Morichal (Guainía), Pacoa (Vaupés), Santa Rita (Vichada) y San José de Ocune (Vichada).

### **4.2.3. Estimación de la victimización**

El primer paso para el análisis de este fenómeno, consiste en generar un resumen de las variables que lo caracterizan. Dichas variables han sido descritas anteriormente, relacionadas a diferentes riesgos de victimización y agrupadas en 5 ejes temáticos (Vida, Integridad, Seguridad, Libertad y Libertad de Circulación). Para un año base (por ejemplo el 2010) se consideran como variables de victimización los diferentes tipos de hechos victimizantes ocurridos durante el año, ocurridos en años anteriores diferenciándolos de los que se contemplan como indicadores de amenaza para la población de cada municipio.

Este resumen de información se realiza en dos oportunidades: la primera al interior de cada eje temático y la segunda entre los 5 ejes temáticos utilizando en cada una, el método de componentes principales. Por ejemplo, para el eje de

---

1 Si bien para el año 2005, fecha en la cual se realizó el último censo de población, el DANE consideró a Belén de Bajira un municipio y construyó al igual que para todos los municipios del país un perfil, en la actualidad este no es un municipio, es un corregimiento del Departamento de Antioquia.



libertad de circulación, que incluye datos sobre desplazamientos individuales, desplazamientos masivos y confinamiento, tendrá la siguiente forma:

$$\text{libertad de circulación} = c_1 X \text{ desp. individual } l_T + c_2 X \text{ desp. masivo} + c_3 X \text{ confinamiento}_T$$

El subíndice  $T$  en las variables que componen el eje indica que estas han sido transformadas en tasas de ocurrencia dividiendo por la población del año respectivo. Las constantes  $c_1$ ,  $c_2$  y  $c_3$  corresponden a las ponderaciones halladas con el método. Para cada uno de los ejes temáticos se tiene una expresión similar. Como resultado final de este apartado del proceso estadístico, se construyen seis nuevas “variables resumen”, una para cada eje temático y una para victimización, cuya expresión es de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Victimización} = & c_1 X \text{ vida} + c_2 X \text{ seguridad} + c_3 X \text{ integridad} \\ & + c_4 X \text{ libertad.circulación} + c_5 X \text{ libertad} \end{aligned}$$

#### 4.2.4. Asociación individual de las amenazas y vulnerabilidades con la victimización

Este apartado tiene como objetivo principal presentar los criterios para la selección de las variables a partir de su asociación individual con la variable de victimización generada en el paso anterior. Para ello, se resume la información de varios años de una misma variable y se evalúa su asociación con la variable de victimización construida en el paso anterior.

Teniendo en cuenta que el periodo de tiempo para el cual se dispone de información es muy corto (5 años para el cálculo del IRV 2010 en el mejor de los casos), se decidió resumir dicha información con componentes principales y no con herramientas estadísticas diseñadas para series de tiempo. Por otra parte, el método de componentes principales se utiliza como un mecanismo de proyección de la información multivariada en un eje que permita disponer los municipios a lo largo de una línea recta en relación con la magnitud del fenómeno evaluado con las variables involucradas. De esta manera se tiene una representación optimizada de los municipios que permite ordenarlos de menor a mayor magnitud del fenómeno. Esta utilización no exige condiciones

distribucionales de las variables que intervienen en el análisis y, por lo tanto, tampoco de resultados de pruebas previas. Se implementó además una ponderación de 1 para el año más antiguo, 2 para el siguiente y así progresivamente, con el fin de atribuirle mayor importancia a la historia reciente. Posteriormente se utilizaron modelos de regresión para evaluar la asociación de cada variable con la victimización. Estas ideas se resumen en el siguiente ejemplo:

La variable Homicidios se tiene disponible para todos los años desde 2005. En el cálculo del IRV para 2010 se utilizan los datos de los homicidios hasta 2009 como información histórica, dando como resultado un conjunto de cinco variables. Cada una se divide por el total de población del año correspondiente con el fin de crear tasas de homicidios municipales. Estas cinco tasas municipales se resumen en una sola variable mediante el método de componentes principales, considerando el primer eje donde todas las ponderaciones generadas sean del mismo signo, pues estos son los ejes de acumulación o de tamaño que permiten evaluar la magnitud del fenómeno estudiado. Para este caso, las ponderaciones halladas se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla No. 2**  
**Ejemplo de estructura del componente principal tasa de homicidios 2005 – 2009**

Variable	Ponderación
Tasa 2005	0.21
Tasa 2006	0.23
Tasa 2007	0.25
Tasa 2008	0.27
Tasa 2009	0.27

Fuente: elaboración Propia.

Como puede observarse, todas las ponderaciones tienen signo positivo y progresivamente asignan mayor importancia a los años recientes. De esta manera, el método de componentes principales resume la información histórica de las tasas de homicidios de los últimos cinco años mediante un promedio ponderado de los datos estandarizados correspondientes.

Para evaluar la asociación de los homicidios históricos con la victimización de 2010, se plantea un modelo de regresión lineal simple cuya variable respuesta es la victimización y cuya variable explicativa es la componente principal derivada de los homicidios. El modelo tiene la forma:

$$Victimización\ 2010_i = \beta_0 + \beta_1 X\ componente_i + error$$

Para cada uno de los  $i=1,2,\dots, 1117$  municipios seleccionados. También, se evalúa la asociación existente entre las dos variables bajo un modelo de la forma:

$$\log(Victimización\ 2010_i) = \beta_0 + \beta_1 X\ componente_i + error$$

en el cual se aplicó la transformación logaritmo natural a la variable de victimización, logrando una distribución más simétrica en el histograma de los valores transformados.

En las dos expresiones anteriores:

$$componente = 0.21 X \widetilde{T}_{05} + 0.23 X \widetilde{T}_{06} + 0.25 X \widetilde{T}_{07} + 0.27 X \widetilde{T}_{08} + 0.27 X \widetilde{T}_{09}$$

es el componente principal creado a partir de las tasas de homicidios municipales estandarizadas, donde  $\widetilde{T}_{05}$  hace referencia a la tasa de homicidios para el año 2005,  $\widetilde{T}_{06}$  a la misma tasa para el año 2006 y así sucesivamente hasta el año 2009.

De estos dos modelos se guardan los valores p generados, mediante los cuales se analiza la fuerza de la asociación entre los homicidios históricos y la victimización de 2010.

Este mismo proceso se repite con todas las variables que tengan información histórica disponible, generando una tabla que contiene, para cada variable, los valores p asociados a los dos modelos anteriores. En contextos inferenciales, dichos valores p permiten probar las hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = 0 \text{ versus } H_1: \beta_1 \neq 0$$

y concluir si cada variable está estadísticamente asociada con una mayor ocurrencia de hechos victimizantes o no. La hipótesis nula se rechaza cuando el valor  $p$  de la regresión es inferior a un umbral establecido, por lo general, del 5%. Considerando que el contexto del presente estudio del IRV no es realmente inferencial, el valor  $p$  se toma como un indicador para determinar si la asociación entre la variable considerada y la victimización es suficientemente fuerte para justificar su inclusión en el cálculo del índice.

Como resultado de este proceso, se reduce el conjunto inicial de variables asociadas con la ocurrencia de hechos victimizantes de manera que incluya solo las que estén más fuertemente. Con ellas se continuarán los pasos siguientes de este resumen metodológico.

#### **4.2.5. Construcción de los subíndices de amenaza y vulnerabilidad**

En este punto del proceso ya se ha construido un listado de variables (amenazas y vulnerabilidades) asociadas a la ocurrencia de hechos victimizantes. Desde su concepción temática, dichas variables se encuentran desde su concepción temática incluidas en algún subíndice de amenaza o de vulnerabilidad; razón por la cual se construye un conjunto de subíndices que responden al planteamiento conceptual que da origen al IRV.

Para llevar a cabo esta tarea a nivel estadístico, nuevamente se resume la información de un conjunto de las variables en un conjunto de subíndices mediante componentes principales. Este proceso permitirá construir estadísticamente los ocho subíndices en los cuales se agrupan las amenazas y las vulnerabilidades. En el marco teórico se habían definido nueve categorías de análisis, pero la información relacionada con la categoría comunitaria, prácticamente inexistente, no permitió construir este subíndice.

#### **4.2.6. Construcción del modelo de asociación de amenazas y vulnerabilidades con la victimización**

Luego de la construcción de los subíndices, descrita en el apartado anterior, es necesaria la construcción de un modelo que permita explorar su asociación con

la victimización de 2010. Este modelo tiene como variable respuesta el componente principal de victimización creado y, como variables explicativas, los ocho subíndices creados.

Es importante destacar nuevamente la diferencia temporal que existe entre estos dos conjuntos de información; por un lado, la victimización depende del conteo de los hechos victimizantes de 2010, mientras que los subíndices dependen de la información histórica de amenazas y vulnerabilidades disponible para el periodo 2005 – 2009.

La ecuación propuesta para este modelo es la siguiente:

$$\begin{aligned} & \log (\text{Victimización } 2010_i) \\ &= \beta_0 + \beta_1 \times \text{Hechos}_i + \beta_2 \times \text{Acciones}_i + \beta_3 \times \text{Otros Indicios}_i + \beta_4 \\ & \times \text{Demográfico}_i + \beta_5 \times \text{Institucional}_i + \beta_6 \times \text{Socio Económico}_i + \beta_7 \\ & \times \text{Geográfico}_i + \beta_8 \times \text{Presencia}_i + \text{error}_i \end{aligned}$$

que corresponde a un modelo de regresión lineal múltiple en donde se aplica la transformación logaritmo natural a la variable respuesta del modelo, ya que se encontró que este modelo representa un mejor ajuste a los datos (en términos del valor R2) en comparación con el modelo sin la transformación.

El modelo ajustado permitirá encontrar los subíndices asociados con mayor intensidad a la variable de victimización, y con las características de los municipios asociadas a la ocurrencia de hechos victimizantes.

Además, la ecuación que se estime con el modelo, permitirá el cálculo del IRV para años siguientes, en los cuales, solo será necesario construir adecuadamente los subíndices de amenaza y vulnerabilidad para obtener una estimación del IRV del año correspondiente. Por ejemplo, con los subíndices de amenaza y vulnerabilidad construidas a partir de la información del periodo 2005-2011 y aplicando la fórmula del modelo estimado, se obtendrá el cálculo del IRV para el año 2012.

#### 4.2.7. Cálculo del IRV departamental

Una vez construido el IRV por municipio, se generan los valores departamentales como promedios ponderados de los valores municipales, con el fin de que este resumen se ajuste lo máximo posible a la realidad del fenómeno de la victimización, se decide ponderar por la cantidad de habitantes y el área del municipio. Como resultado de este proceso se generan una serie de ponderaciones sobre los municipios que tienen la siguiente forma:

$$w_k = \frac{area_k * pob_k}{\sum_{i=1}^{N_i} area_i * pob_i}$$

Donde  $area_k$  y  $pob_k$  denotan el área y la población del  $k$  –ésimo municipio y la sumatoria anterior se realiza sobre los  $N_i$  municipios del  $i$  –ésimo departamento. Luego de generados los pesos, se genera el índice departamental como una suma de los valores municipales, ponderando por los  $w_k$ .



## Capítulo 5

### Índice de riesgo de victimización (IRV) – resultados

---

La descripción de los resultados obtenidos para el índice de riesgo de victimización desarrollada en el presente capítulo está organizada de tal manera que se evidencien con mayor detalle los resultados obtenidos de la aplicación de los pasos que componen el procedimiento implementado y la manera como ponen en práctica las metodologías estadísticas propuestas y descritas en el capítulo anterior.

#### 5.1. Selección de variables

En el proceso de elaboración de la base maestra se tomaron en consideración dos condiciones centrales para la selección de los datos: la primera, que la información se encontrara desagregada a nivel municipal, dado que este es el alcance que se pretende dar al índice; la segunda se refiere al horizonte de disponibilidad de datos buscando como mínimo que toda la información utilizada estuviese disponible desde el año 2005 hasta la actualidad, como resultado se consolidó una base maestra original con 1454 entradas de información para cada municipio, correspondientes a 455 variables.

Luego de la estructuración primaria de la base de datos, se inició un proceso de selección de variables, no solo para cumplir con el principio de parsimonia para un modelo estadístico, sino para lograr el mayor nivel de pertinencia y calidad de la base de datos con la cual se realiza posteriormente la estimación final del



IRV. Este proceso de selección de variables consta de las cuatro etapas que se describen a continuación:

- Se realizó una preselección de las variables a utilizar en concordancia con el contenido del marco conceptual. El objetivo de esta selección previa era no tener información repetida, abarcando hasta donde fuera posible el marco conceptual propuesto para el IRV. De este proceso se generó una base de 898 entradas para cada municipio correspondientes a 300 variables.
- Se tomó en consideración la disponibilidad de datos de cada una de las variables para el primer año de cálculo del IRV. Dado el objetivo de construir un índice de riesgo de victimización comparable en el tiempo, se requirió hacer un “filtro” por la información disponible para el año 2010, tomando esas variables para la construcción de la “línea base”. Este proceso genera una base de 805 entradas de datos para cada municipio correspondientes a 235 variables.
- El porcentaje de cobertura de la variable se definió por el equipo estadístico del IRV, como un tercer criterio en el proceso de preselección de variables para realizar el cálculo del IRV. Las variables donde el porcentaje de información faltante (sin dato) fuese superior al 10% se consideraron con información insuficiente para ser incluidas en el proceso de estimación del índice. Se excluyeron, entre otras, las provenientes de bitácoras, cuya metodología se centra en la revisión de medios de comunicación del país, pues no genera la certeza de que en los municipios donde no se tiene información, el dato se pueda tomar realmente como cero. Solo se hizo una excepción con la variable de Confinamiento/Bloqueo de Comunidades en 2008-2011. Por su importancia y relevancia, la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas aconsejó la inclusión de esta variable. En este punto del proceso la base quedó constituida por 728 entradas de datos para cada municipio correspondientes a 216 variables.

- Una cuarta etapa de selección hace parte del proceso estadístico descrito (la cual será vista en detalle más adelante), consiste en determinar la relevancia de una relación lineal de cada variable con la victimización. Como se verá en los siguientes apartados, al realizar la regresión lineal combinada con la metodología de los componentes principales, resulta finalmente una base de datos con 56 variables determinadas para los años del horizonte temporal del ejercicio de estimación. Así, el registro final es de 257 entradas de información (datos) para cada uno de los municipios.

## 5.2. Preselección de municipios

Como se indicó en apartado 4.2.2, para algunos municipios se tiene información faltante en una gran cantidad de las variables de interés, por ello se decide obviarlos en el cálculo del IRV. Estos municipios representan el 0.028% de la población proyectada en Colombia para el año 2011 con una población total de 12.941 personas residentes en estos; en kilómetros cuadrados (área de extensión geográfica) representan el 3.5% del total del territorio colombiano. Así, el índice se calcula para 1117 municipios de Colombia que representan el 99.289% del total; se muestran en la siguiente tabla los ocho municipios excluidos.

**Tabla No. 3**  
**Municipios no incluidos en el cálculo del IRV**

Divipola	Departamento	Municipio
27086	Chocó	Belén de Bajirá <sup>1</sup>
91430	Amazonas	La Victoria
94663	Guainía	Mapiripaná
94887	Guainía	Pana Pana
94888	Guainía	Morichal
97511	Vaupés	Pacoa
99572	Vichada	Santa Rita
99760	Vichada	San José de Ocune

Fuente: elaboración propia.

1 Es importante recalcar lo considerado en el anterior pie de página.

### 5.3. Ejes temáticos

Como ya se indicó, el primer paso para la construcción del IRV se centra en el análisis estadístico del fenómeno de la victimización. Para ello se dispone de un conjunto de variables que fueron tratadas conceptualmente y agrupadas en cinco ejes temáticos. En el siguiente cuadro se asocian los diferentes riesgos de victimización definidos en el capítulo 3 con variables disponibles en la base de datos finalmente dispuesta.

**Tabla No. 4**  
**Estructura de análisis de los ejes temáticos por variables**

Eje temático	Riesgo de victimización	Variables	Fuente	Unidad
Vida	Riesgo de homicidios en persona protegida	Homicidios	Policía	Persona
		Alcaldes y ex alcaldes asesinados	Fedemunicipios	Persona
		Concejales asesinados	Federación nacional de consejos (Fenancon)	Persona
		Periodistas asesinados	Fundación para la libertad de prensa (FLIP)	Persona
		Docentes sindicalizados, docentes no sindicalizados y sindicalistas de otros sectores asesinados	MIN Protección	Persona
	Riesgo de homicidios colectivos	Masacres	Policía	Evento
	Riesgo de heridas y muertes por MAP y MUSE	Civiles heridos por MAP	PAICMA	Persona
		Civiles muertos por MAP	PAICMA	Persona
		Militares heridos por MAP	PAICMA	Persona
		Militares muertos por MAP	PAICMA	Persona
	Riesgo de desaparición forzada	Desaparecidos reportados	ICMLCF	Persona
		Desaparición forzada	Documento de referencia CONPES 3726	Persona

Continúa

Eje temático	Riesgo de victimización	VARIABLES	Fuente	Unidad
<b>Integridad</b>	Riesgo de torturas	Tortura	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
	Riesgo de violencia sexual	Exámenes médicos legales por presunto delito sexual total	ICMLCF	Persona
	Riesgo de lesiones en persona protegida	Violencia interpersonal total	ICMLCF	Persona
<b>Seguridad</b>	Riesgo de victimización por utilización de medios y métodos de guerra ilícitos	Incidentes por MAP	PAICMA	Evento
		Accidentes por MAP	PAICMA	Evento
	Riesgo de victimización por ataques de terrorismo	Acciones de los grupos armados al margen de la ley	Boletines diarios del DAS	Evento
		Contactos armados por iniciativa de la fuerza pública	Boletines diarios del DAS	Evento
	Riesgo de victimización por ataques a obras e instalaciones que contienen fuerzas peligrosas	Ataque a infraestructura petrolera	OCHA	Evento
	Riesgo de victimización por ataques a bienes civiles	Ataque a infraestructura y/o bienes civiles	OCHA	Evento
	Riesgo de amenaza o intimidación	Amenazas (individuales/colectivas)	OCHA	Evento
<b>Libertad</b>	Riesgo de reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	Reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
	Riesgo de secuestros	Secuestros	MIN Defensa	Persona
	Riesgo de toma de rehenes	Toma de rehenes	OCHA	Evento

Continúa

Eje temático	Riesgo de victimización	Variables	Fuente	Unidad
Libertad circulación	Riesgo de desplazamiento forzado	Expulsión – Individual	Unidad para las Víctimas	Persona
		Expulsión – Masivo	Unidad para las Víctimas	Persona
	Riesgo de restricciones a la movilidad	Confinamiento/bloqueo de comunidades	OCHA	Evento
		Ataque a misión humanitaria	OCHA	Evento

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.1. Resumen de las variables de cada eje temático

Se utiliza el método de componentes principales con el fin de resumir las variables de cada eje temático de la victimización (vida, integridad, seguridad, libertad y libertad de circulación) en una sola que dé cuenta del concepto asociado al eje. Dentro de la aplicación del método se tiene especial cuidado en seleccionar un componente principal donde todas las victimizaciones tengan ponderaciones con el mismo signo (todas positivas o todas negativas). De esta forma se garantiza la generación de un eje de acumulación y no de contraste (donde algunas victimizaciones aparecen con signos positivos y otras con negativos), pues estos últimos pueden carecer de interpretación práctica en este contexto.

Como resultado del proceso se tiene una ponderación asociada a cada variable que compone el eje. La siguiente tabla muestra estas ponderaciones, además del reporte de las victimizaciones que no fueron utilizadas por tener una gran cantidad de información faltante, todas provenientes de las bitácoras como se expuso anteriormente.

**Tabla No. 5**  
**Ponderaciones de las variables originadas por el método de componentes principales dentro de cada eje temático**

Eje temático	Variable	Fuente	Unidad	Ponderación
Vida	Militares heridos por minas	PAICMA	Persona	20%
	Militares muertos por minas	PAICMA	Persona	20%
	Homicidios	Policía	Persona	16%
	Civiles heridos minas	PAICMA	Persona	13%
	Civiles muertos por minas	PAICMA	Persona	12%
	Desaparición forzada	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	7%
	Masacres	MIN Defensa	Evento	6%
	Desaparecidos reportados	ICMLCF	Persona	4%
	Docentes sindicalizados, docentes no sindicalizados y sindicalistas de otros sectores asesinados	MIN Protección	Persona	0.42%
	Concejales asesinados	Fenancón	Persona	0.16%
	Periodistas asesinados	FLIP	Persona	0.16%
	Alcaldes y ex alcaldes asesinados	Fedemunicipios	Persona	0.07%
Integridad	Tortura	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	94%
	Exámenes médicos legales por presunto delito sexual total	ICMLCF	Persona	4%
	Violencia interpersonal total	ICMLCF	Persona	2%
Seguridad	Contactos armados por iniciativa de la fuerza pública	Boletines diarios del DAS	Evento	27%
	Incidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento	27%
	Accidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento	24%
	Acciones de los grupos armados al margen de la ley	Boletines diarios del DAS	Evento	22%
	Amenazas (individuales/colectivas)	OCHA	Evento	*
	Ataque a infraestructura petrolera	OCHA	Evento	*
	Ataque a infraestructura y/o bienes civiles	OCHA	Evento	*

Continúa

Eje temático	Variable	Fuente	Unidad	Ponderación
Libertad	Reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	50%
	Secuestros	MIN Defensa	Persona	50%
	Toma de rehenes	OCHA	Evento	*
Libertad de circulación	Expulsión individual	Unidad para las Víctimas	Persona	44%
	Expulsión masiva	Unidad para las Víctimas	Persona	42%
	Confinamiento/bloqueo de comunidades	OCHA	Evento	14%
	Ataque a misión humanitaria	OCHA	Evento	*

\*Variables con baja cobertura nacional

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.2. Resumen de los ejes temáticos

La información de los cinco ejes temáticos generada en el paso anterior se resume en una sola variable asociada al concepto de victimización. Para ello, se selecciona un componente de acumulación. La siguiente tabla incluye las ponderaciones asociadas a cada uno de los ejes temáticos.

**Tabla No. 6**  
**Ponderaciones de los ejes temáticos originadas por el método de componentes principales**

Eje temático	Ponderación
Vida	25%
Integridad	20%
Seguridad	23%
Libertad	13%
Libertad circulación	19%

Fuente: elaboración propia.

## 5.4. Asociación individual de las amenazas y vulnerabilidades con la victimización

Con el objetivo de seleccionar las variables estadísticamente asociadas a la variable de victimización creada en el paso anterior, se ajusta una serie de modelos de regresión lineal descritos en el capítulo 4. Como resultado del proceso

se genera una tabla con los valores  $p$  de cada modelo de regresión, la cual se anexa a este documento y se resume el conjunto de información en las siguientes variables:

**Tabla No. 7**  
**Variables estadísticamente asociadas a victimización (amenazas)**

Subíndice	Variable	Fuente	Unidad
Hechos	Confinamiento/bloqueo de comunidades	OCHA	Evento
Hechos	Expulsión individual	Unidad para las Víctimas	Persona
Hechos	Expulsión masiva	Unidad para las Víctimas	Persona
Hechos	Homicidios	POLICIA	Persona
Hechos	Secuestros	MIN Defensa	Persona
Hechos	Incidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento
Hechos	Masacres	MIN Defensa	Evento
Hechos	Accidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento
Hechos	Desaparición forzada	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
Hechos	Tortura	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
Hechos	Reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
Hechos	Lesiones personales incapacidad permanente	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
Hechos	Lesiones personales no incapacidad permanente	Documento de referencia CONPES 3726	Persona
Hechos	Civiles heridos por minas antipersonal	PAICMA	Persona
Hechos	Civiles muertos por minas antipersonal	PAICMA	Persona
Hechos	Militares heridos por minas antipersonal	PAICMA	Persona
Hechos	Militares muertos por minas antipersonal	PAICMA	Persona
Hechos	Concejales asesinados	FENACON	Persona

Continúa



Subíndice	Variable	Fuente	Unidad
Hechos	Docentes sindicalizados, docentes no sindicalizados y sindicalistas de otros sectores asesinados	MIN Protección	Persona
Hechos	Desaparecidos reportados	ICMLCF	Persona
Acciones	Contactos armados por iniciativa de la fuerza pública	Boletines diarios del DAS	Evento
Acciones	Acciones de los grupos armados al margen de la ley	Boletines diarios del DAS	Evento
Presencia	Censo de coca	UNODC	Hectáreas
Presencia	Número potencial de hombres BACRIM	MIN Defensa	Persona
Presencia	Número potencial de hombres FARC	MIN Defensa	Persona
Presencia	Número potencial de hombres ELN	MIN Defensa	Persona
Otros	Notas de seguimiento	SAT	Eventos
Otros	Informes de riesgo	SAT	Eventos

Fuente: elaboración propia.

**Tabla No. 8**  
**Variables estadísticamente asociadas a victimización (vulnerabilidades)**

Subíndice	Variable	Fuente	Unidad
Geográfico	Precipitación	SIGOT	Rangos
Geográfico	Temperatura	IGAC	Rangos
Geográfico	Conflicto del uso del suelo - suelos sobreutilizados	SIGOT	Hectáreas
Geográfico	Conflicto del uso del suelo - suelos subutilizados	SIGOT	Hectáreas
Geográfico	Tiempo promedio desplazamiento lugar accidente al hospital más cercano	OCHA-GICHD	Horas
Geográfico	Área por municipio de títulos mineros	INGEOMINAS	Hectáreas
Geográfico	Kilómetros en vías principales	INVIAS	Kilómetros
Demográfico	Adolescentes en embarazo	SIBEN	Persona
Demográfico	Mujeres cabeza de hogar	SIBEN	Persona
Demográfico	Menores de edad	DANE	Persona
Demográfico	Afrocolombianos	DANE	Persona
Demográfico	Personas con limitación	DANE	Persona
Demográfico	Índice de envejecimiento	DANE	Índice
Institucional	Atención a víctimas de la violencia 40 SMMLV	DPS	Presencia
Institucional	Participación electoral 2007	Registraduría	Porcentaje
Institucional	Hectáreas erradicadas manualmente por grupos móviles	DPS	Hectáreas
Institucional	Familias guardabosques	DPS	Presencia

Continúa

Subíndice	Variable	Fuente	Unidad
Institucional	Violencia intrafamiliar *	INMLCF	Tasa
Institucional	Presencia del programa ICBF adulto mayor	ICBF	Presencia
Institucional	Existencia de programas en educación de minas antipersonales	PPAICMA	Presencia
Socioeconómico	Recepción personas desplazadas	Unidad para las Víctimas	Persona
Socioeconómico	Cobertura primaria	MIN Educación	Porcentaje
Socioeconómico	Cobertura total energía	DANE	Porcentaje
Socioeconómico	Cobertura total gas	DANE	Porcentaje
Socioeconómico	Relación de dependencia	DANE	Tasa
Socioeconómico	Índice gestión	DNP	Índice
Socioeconómico	Hogares en el municipio	DANE	Hogar
Socioeconómico	Hogares en zona rural del municipio 2005	DANE	Hogar

\* Esta variable se utiliza como proxy de lo planteado en el marco conceptual.  
Fuente: elaboración propia.

## 5.5. Construcción de los sub índices de amenaza y vulnerabilidad

Conceptualmente, la victimización se contempla como una función de los subíndices de amenaza (4 en este caso) y de vulnerabilidad (4 en este caso); es decir, que las variables mostradas en las tablas anteriores se resumen a nivel de los subíndices concebidos a partir del marco teórico del IRV. Este proceso se lleva a cabo nuevamente con la utilización del método de componentes principales y como resultado se tiene las siguientes tablas que resumen las ponderaciones de las variables en cada uno de los subíndices creados:

**Tabla No. 9**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice hechos**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Accidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento	0.364	9.5%
Civiles heridos por minas antipersonal	PAICMA	Persona	0.326	8.5%
Militares heridos por minas antipersonal	PAICMA	Persona	0.317	8.3%
Lesiones personales incapacidad permanente	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	0.309	8.1%

Continúa

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Lesiones personales no incapacidad permanente	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	0.297	7.7%
Expulsión individual	Unidad para las Víctimas	Persona	0.282	7.3%
Incidentes por minas antipersonal	PAICMA	Evento	0.273	7.1%
Reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	0.266	6.9%
Homicidios	POLICIA	Persona	0.253	6.6%
Civiles muertos por minas antipersonal	PAICMA	Persona	0.227	5.9%
Militares muertos por minas antipersonal	PAICMA	Persona	0.218	5.7%
Desaparición forzada	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	0.184	4.8%
Desaparecidos reportados	ICMLCF	Persona	0.164	4.3%
Expulsión masiva	Unidad para las Víctimas	Persona	0.119	3.1%
Secuestros	MIN Defensa	Persona	0.073	1.9%
Masacres	MIN Defensa	Evento	0.060	1.6%
Docentes sindicalizados, docentes no sindicalizados y sindicalistas de otros sectores asesinados	MIN Protección	Persona	0.039	1.0%
Tortura	Documento de referencia CONPES 3726	Persona	0.038	1.0%
Número total de concejales asesinados	FENACON	Persona	0.028	0.7%
Confinamiento/ bloqueo de comunidades	OCHA	Evento	0.002	0.1%

Fuente: elaboración propia.

En esta tabla los valores altos del índice de hechos se relacionan con una mayor tasa de incidencia de los hechos victimizantes que lo componen. En particular se resalta la importancia de las variables del tema de minas antipersonal, lesiones personales y desplazamientos individuales.

**Tabla No. 10**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice acciones**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Contactos armados por iniciativa de la fuerza pública	Boletines diarios del DAS	Evento	0.707	50%
Acciones de los grupos armados al margen de la ley	Boletines diarios del DAS	Evento	0.707	50%

Fuente: elaboración propia.

El subíndice de acciones está formado como una combinación 50% - 50% de las dos variables mostradas anteriormente. Los valores altos de este subíndice se relacionan con una mayor tasa de ocurrencia de contactos armados y acciones de los grupos armados.

**Tabla No. 11**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice presencia**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Censo de coca	UNODC	Hectáreas	0.661	37%
Número potencial de hombres BACRIM	MIN Defensa	Persona	0.603	34%
Número potencial de hombres FARC	MIN Defensa	Persona	0.443	25%
Número potencial de hombres ELN	MIN Defensa	Persona	0.061	3%

Fuente: elaboración propia.

De la anterior tabla se puede deducir que los valores altos para el subíndice de presencia se relacionan con altas concentraciones de cultivos ilícitos, acompañadas de alta presencia potencial principalmente de BACRIM y FARC.

**Tabla No. 12**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice otros**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Notas de seguimiento	SAT	Eventos	0.707	50%
Informes de riesgo	SAT	Eventos	0.707	50%

Fuente: elaboración propia.

El último subíndice de la dimensión amenaza está conformado por una combinación 50% - 50% de los informes de riesgo y las notas de seguimiento emitidas por el SAT.

Dentro de la dimensión vulnerabilidad se tienen los siguientes subíndices:

**Tabla No. 13**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice demográfico**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Índice de envejecimiento	DANE	Índice	-0.583	25%
Personas con limitación	DANE	Persona	-0.481	21%
Menores de edad	DANE	Persona	0.439	19%
Afrocolombianos	DANE	Persona	0.372	16%
Adolescentes en embarazo	SISBEN	Persona	0.286	12%
Mujeres cabeza de hogar	SISBEN	Persona	0.130	6%

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que los valores altos del índice demográfico están asociados principalmente con:

- Bajos índices de envejecimiento.
- Bajas tasas de población con alguna limitación.

En contraste con:

- Altas tasas de población menor de edad.
- Altas tasas de población afrocolombiana.
- Alta tasa de población adolescente en estado de embarazo.

Además, el índice demográfico creado presenta un coeficiente de correlación con el eje de victimización creado de 0.2596, e indica que en los municipios donde se presentan las condiciones descritas anteriormente se evidencia una tasa de ocurrencia de hechos victimizantes más alta.

**Tabla No. 14**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice geográfico**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Tiempo promedio desplazamiento lugar accidente al hospital más cercano	OCHA-GICHD	Horas	0.528	23%
Área por municipio de títulos mineros	INGEOMINAS	Hectáreas	-0.402	19%
Conflicto del uso del suelo - suelos subutilizados	SIGOT	Hectáreas	0.421	18%
Conflicto del uso del suelo - suelos sobreutilizados	SIGOT	Hectáreas	0.285	12%
Precipitación	SIGOT	Rangos	0.232	11%
Temperatura	IGAC	Rangos	0.165	11%
Kilómetros vías principales	INVIAS	Kilómetros	0.196	7%

Fuente: elaboración propia.

Del conjunto de ponderaciones de la tabla anterior se deduce que los valores altos del índice geográfico están asociados principalmente con:

- Mayores tiempos de desplazamiento hacia los hospitales.
- Mayores tasas de sobreutilización y sub utilización del suelo.

En contraste con:

- Menores tasas de territorio en explotación minera.

El coeficiente de correlación entre el índice geográfico y el eje de victimización es de 0.4061. La tendencia así identificada señala que en los municipios donde se presentan las condiciones descritas por el contraste anterior también se han encontrado tasas de ocurrencia de hechos victimizantes más altas.

**Tabla No. 15**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice institucional**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Atención a víctimas de la violencia 40 SMMLV	Unidad para las Víctimas	Presencia	0.534	21%
Participación electoral 2007	Registraduría	Porcentaje	-0.470	19%
Presencia del programa ICBF adulto mayor	ICBF	Presencia	0.392	15%
Violencia intrafamiliar	INMLCF	Tasa	-0.384	15%
Familias guardabosques	PCI	Presencia	0.297	12%
Existencia de programas en educación de minas antipersonales	PAICMA	Presencia	0.242	10%
Hectáreas erradicadas manualmente por grupos móviles	PCI	Hectáreas	0.212	8%

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que los valores altos del índice institucional están asociados principalmente con:

- Presencia del programa atención a víctimas.
- Presencia del programa de familias guardabosques.
- Altas tasas de erradicación manual.

En contraste con:

- Bajas tasas de participación electoral.
- Bajas tasas de violencia intrafamiliar.

Además, el índice institucional creado presenta un coeficiente de correlación de 0.4667 con el eje de victimización, lo cual indica que en los municipios donde se presentan las condiciones descritas por este contraste tienden a presentarse tasas mayores de ocurrencia de hechos victimizantes.

**Tabla No. 16**  
**Ponderaciones para las variables del subíndice socioeconómico**

Variable	Fuente	Unidad	Ponderación	Porcentaje
Cobertura total energía	DANE	Porcentaje	-0.540	22%
Relación de dependencia	DANE	Tasa	0.519	21%
Hogares en el municipio	DANE	Hogar	-0.493	20%
Índice de gestión municipal	DNP	Índice	-0.271	11%
Recepción de personas desplazadas	Unidad para las Víctimas	Persona	0.212	9%
Cobertura total gas	DANE	Porcentaje	-0.211	9%
Cobertura primaria	MIN Educación	Porcentaje	0.173	7%
Hogares en zona rural del municipio 2005	DANE	Hogar	-0.036	1%

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que los valores altos del índice socioeconómico están asociados con:

- Bajas tasas de cobertura de servicios públicos, como la energía y el gas.
- Baja tasa de hogares/personas, es decir que una mayor cantidad de personas por hogar está asociada numéricamente a una mayor ocurrencia de hechos victimizantes.
- Bajos índices de gestión.

En contraste con:

- Altas tasas de recepción de personas desplazadas.
- Altas tasas para la relación de dependencia.

El índice socioeconómico creado presenta un coeficiente de correlación con el eje de victimización de 0.3562, el cual indica que en los municipios donde se presentan las condiciones descritas, por el contraste anterior, tienden a encontrarse tasa de ocurrencia de hechos victimizantes más altas.



## 5.6. Construcción del modelo de asociación de amenazas y vulnerabilidades con la victimización

Luego de la construcción de los subíndices presentada en el apartado anterior, se aborda la de un modelo que permite explorar su asociación con la victimización de 2010, mediante una expresión de la forma siguiente:

*Victimización 2010<sub>i</sub>*

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 \text{Hechos}_i + \beta_2 \text{Acciones}_i + \beta_3 \text{Presencia} \\
 &+ \beta_4 \text{Otros Indicios}_i + \beta_5 \text{Demográfico}_i + \beta_6 \text{Institucional}_i \\
 &+ \beta_7 \text{Socio económico}_i + \beta_8 \text{Geográfico}_i + \text{error}_i
 \end{aligned}$$

Cada uno de los subíndices se construye como una combinación lineal de las variables que lo componen con las ponderaciones mostradas antes. Por ejemplo, la expresión para el subíndice demográfico queda:

$$\begin{aligned}
 \text{Demográfico} = & -0.583 \times \text{Índice de envejecimiento}_E - 0.481 \\
 & \times \text{Personas con limitación}_E + 0.439 \times \text{Menores de edad}_E + 0.372 \\
 & \times \text{Afrocolombianos}_E + 0.286 \times \text{Adolescentes en embarazo}_E + 0.130 \\
 & \times \text{Mujeres cabeza de hogar}_E
 \end{aligned}$$

El subíndice *E* hace referencia a las variables estandarizadas, como se describe en la metodología de componentes principales.

El modelo anterior permite relacionar la victimización observada en un año base (2010 en este caso), con la información histórica resumida en los subíndices creados para el periodo 2005 - 2009 y detectar los que presentan una asociación más relevante con la victimización.

Los valores ajustados del modelo planteado se toman como insumo para la construcción del IRV, luego de una transformación que permite presentarlos dentro del intervalo (0,1).

La siguiente tabla, conocida como de análisis de varianza, presenta un resumen de la forma como se descompone la variabilidad (suma de cuadrados)

del índice de victimización en relación con cada uno de los subíndices creados mediante el modelo de regresión que acabamos de presentar:

La siguiente tabla, conocida como de análisis de varianza, presenta un resumen de la forma como se descompone la variabilidad (suma de cuadrados) del índice de victimización en relación con cada uno de los subíndices creados mediante el modelo de regresión que acabamos de presentar:

**Tabla No. 17**  
**Tabla ANOVA modelo IRV**

Subíndice	G.L.	Suma de cuadrados	F calculado	Valor p
Hechos	1	0.106	5.4734	0.01948
Acciones	1	0.095	4.9155	0.02682
Presencia	1	5.113	264.6045	<0.001
Otros	1	0.003	0.1398	0.7086
Demográfico	1	0.042	2.1499	0.14287
Geográfico	1	0.457	23.6339	<0.001
Institucional	1	1.087	56.2717	<0.001
Socioeconómico	1	0.003	0.1630	0.68651
Residuales	1108	21.408		

Fuente: elaboración propia.

Tanto los valores  $F$  calculados como los valores  $p$  son indicadores de la importancia del papel que cumplen los subíndices en el modelo de regresión planteado. Se destaca la asociación entre la victimización y los subíndices de hechos, acciones, presencia, geográfico e institucional.

Hechos: este eje se caracteriza por resumir la historia de los hechos victimizantes asociados con el conflicto armado interno desde 2005, su papel relevante dentro del modelo permite concluir que el conflicto armado colombiano tiene un componente histórico muy fuerte y que aquellos municipios donde ocurren hechos victimizantes tienen una tendencia a seguir padeciéndolos en el tiempo.

Presencia: indica que los cultivos ilícitos y el número potencial de hombres en los grupos al margen de la ley están fuertemente asociados a la ocurrencia de hechos victimizantes.

Para la dimensión de vulnerabilidad, los resultados del modelo indican que los subíndices que presentan mayor asociación con la victimización son el geográfico y el institucional. En el apartado dedicado a la construcción de los subíndices se explicó con claridad cuáles son las características de los municipios que se asocian con una mayor ocurrencia de hechos victimizantes desde el punto de vista de estos dos subíndices.

Con el fin de analizar la dirección de estas asociaciones se presenta la siguiente tabla con los parámetros del modelo:

**Tabla No. 18**  
**Modelo multivariado para la estimación del IRV**

Término	Estimación	Error estándar	Valor t	Valor p
Intercepto	-1.25188	0.02096	-59.738	<0.001
Hechos	0.1127	0.04817	2.34	0.0195
Acciones	0.10206	0.04604	2.217	0.0268
Presencia	0.55605	0.03418	16.267	<0.001
Otros	-0.01285	0.03436	-0.374	0.7086
Demográfico	-0.03734	0.02546	-1.466	0.1429
Geográfico	0.13822	0.02843	4.861	1.33E-06
Institucional	0.19312	0.02574	7.501	1.29E-13
Socioeconómico	0.01131	0.02802	0.404	0.6865

Fuente: elaboración propia.

En ella puede observarse que los signos de todos los coeficientes que son relevantes tienen signo positivo, indicando que los valores altos en las variables respectivas se asocian con valores también altos en victimización. De esta manera, es posible enlazar directamente las variables de cada subíndice como factores asociados a la ocurrencia de hechos victimizantes.

## 5.7. Réplica del IRV para años posteriores

Una vez construido el IRV para 2010 bajo el procedimiento definido en los apartados previos, el cálculo del IRV para años posteriores (2011-2012) puede resumirse en los siguientes pasos:

- Actualizar la información de las variables relevantes para el cálculo.
- Construir los subíndices de amenaza y vulnerabilidad, con la información actualizada y la utilización de la herramienta de componentes principales, primero para resumir la información de cada variable y segundo para resumir la información entre variables de un mismo subíndice.
- Escalar los subíndices obtenidos para que tengan valores dentro del intervalo (0,1).
- Aplicar la fórmula del IRV estimada que se muestra en la tabla anterior, es decir multiplicar cada subíndice por el valor correspondiente a la columna estimación de la tabla anterior y sumar estos resultados.
- Escalar el índice resultante para que tenga valores en el intervalo (0,1).

A continuación se presentan los mapas que evidencian los resultados obtenidos para este cálculo del IRV desde 2010 hasta 2012. Adicionalmente se presenta el listado (Anexo B) con los valores obtenidos para el índice en todos los municipios y departamentos para los cuales se realizó el cálculo.

## 5.8. Mapas resumen de resultados municipales

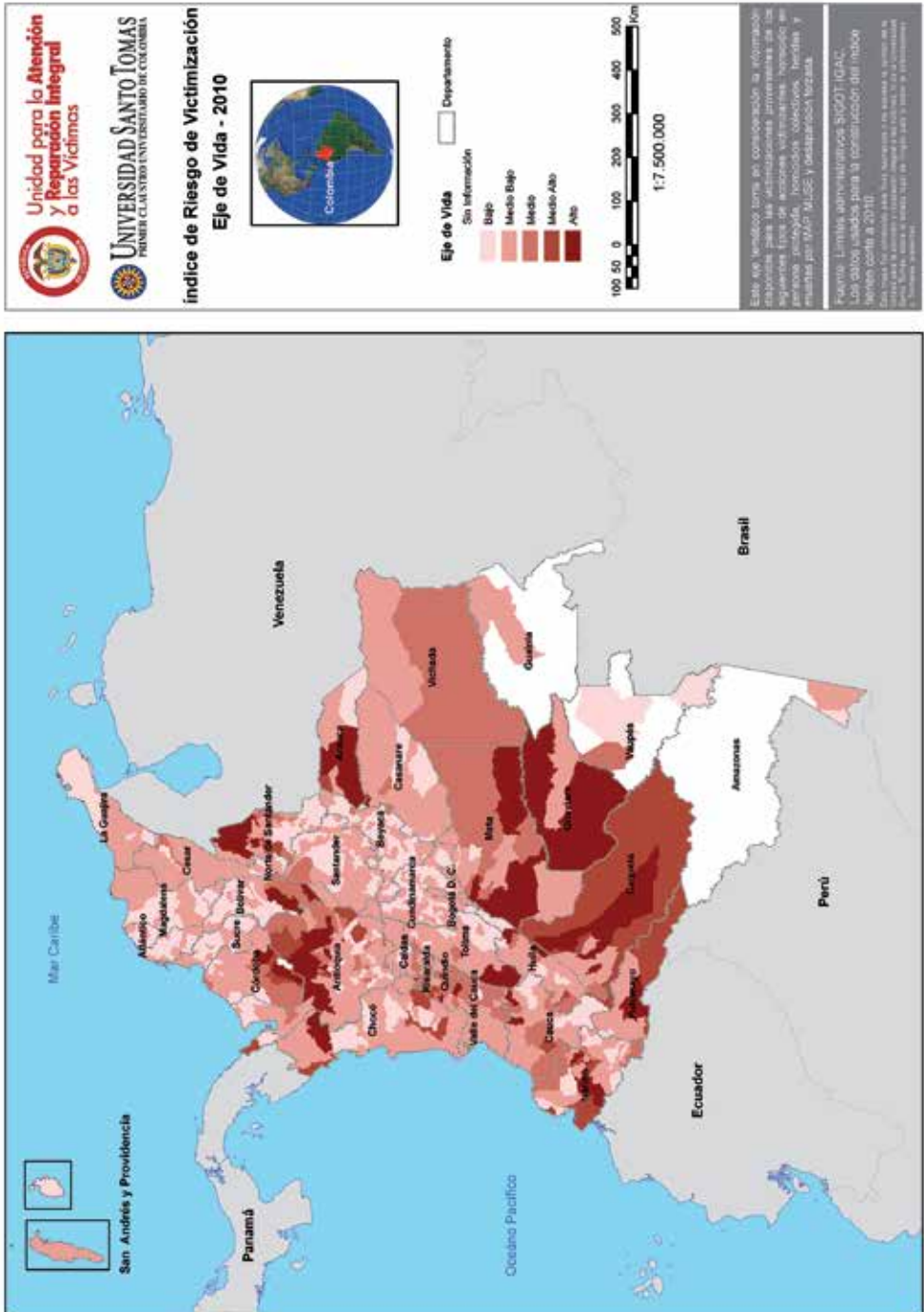
Culminado el proceso de estimación del IRV, tanto para el año base como para los años posteriores, resulta relevante presentar los resultados de dichas estimaciones de tal suerte que pueda observarse el contenido final de estas estimaciones de la manera más completa, pero a la vez más fácil de leer e interpretar, por ello a continuación se presenta un conjunto de mapas que guardan coherencia con la estructura de análisis conceptual propuesta a lo largo del

documento (en primera instancia se mapean los ejes temáticos para análisis de los hechos victimizantes, en segunda instancia lo correspondiente a las categorías de análisis de las dimensiones amenaza y vulnerabilidad presentados a manera de subíndices, finalmente los mapas con los resultados municipales del IRV junto con los resultantes del proceso de análisis geoestadístico, así como los residuos de las estimaciones del modelo base). En este sentido los mapas se presentan organizados de la siguiente manera:

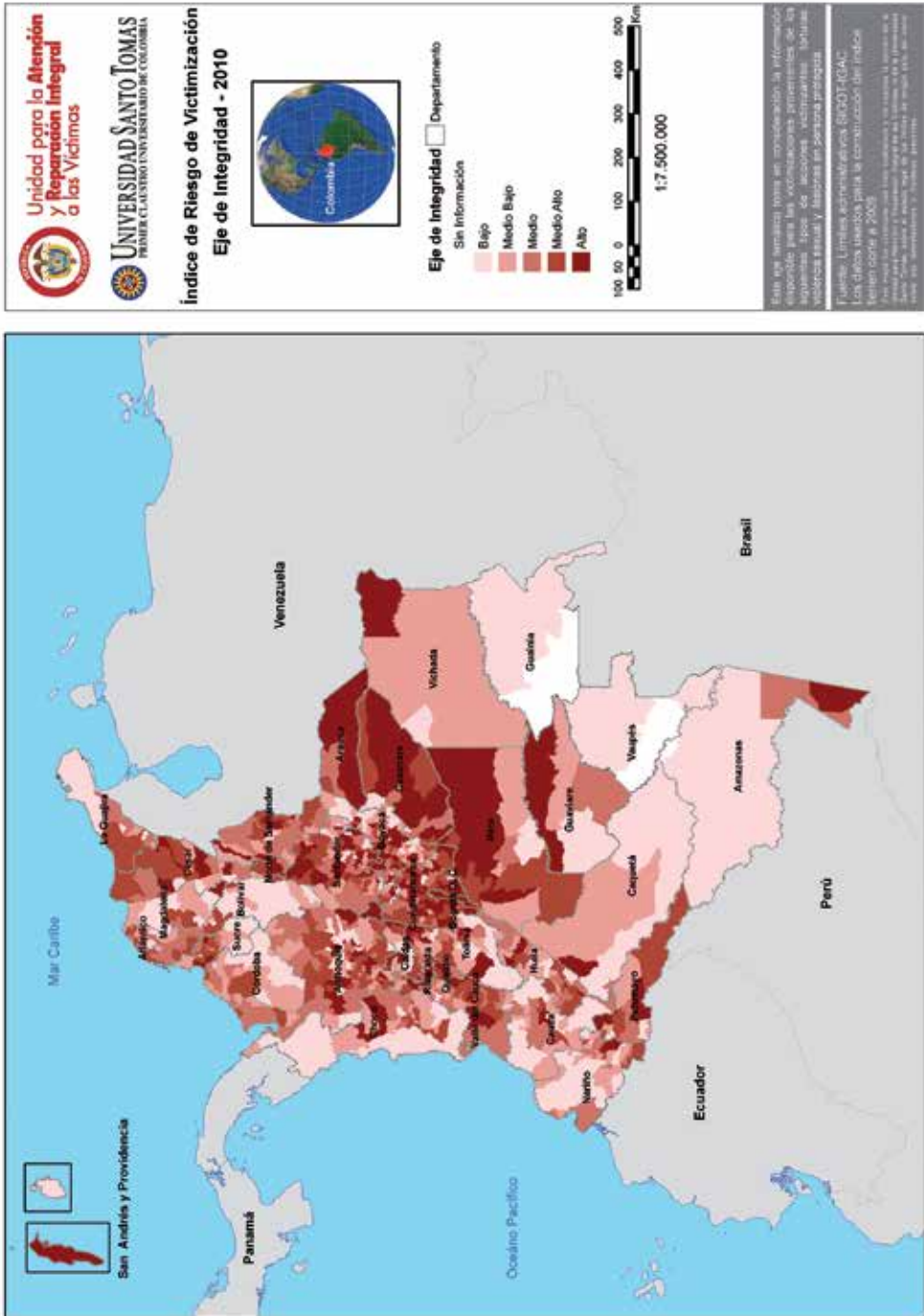
- 5 mapas referentes a cada uno de los ejes temáticos implementados (vida, integridad, seguridad, libertad y libertad de circulación), para 2010.
- 22 mapas que resumen los resultados de cada uno de los 8 subíndices de los 3 años analizados (2010 a 2012). En este caso se exceptúa la categoría geográfica, para la cual se elabora solo un mapa para el 2012, dado que la información no sufre ningún cambio en el tiempo considerado.
- 3 mapas con los resultados del IRV municipal para cada uno de los años analizados.
- 3 mapas con los resultados del IRV interpolados con la metodología geoestadística propuesta, para cada uno de los años analizados.

# EJES DE VICTIMIZACIÓN 2010

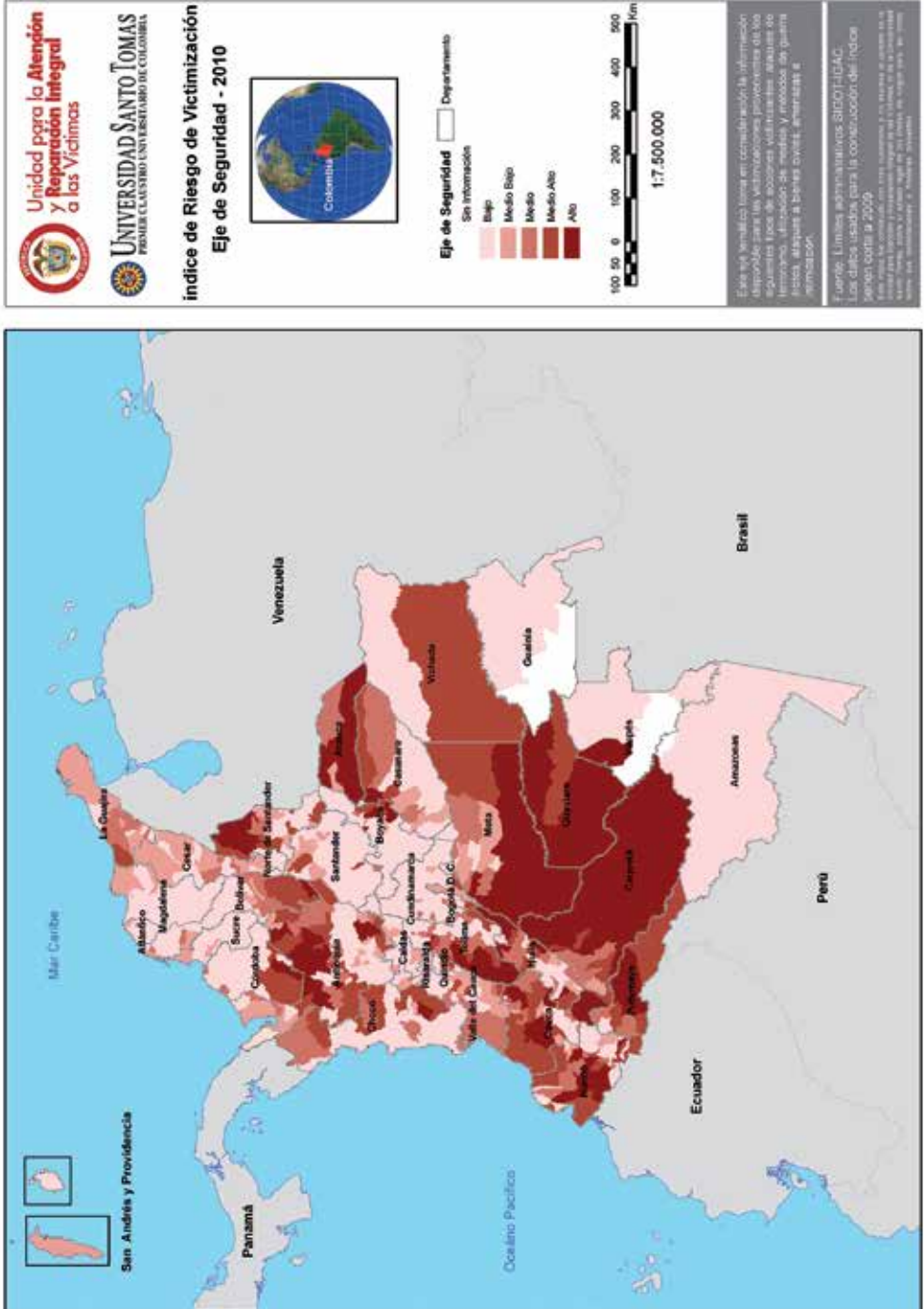
## Mapa 1



## Mapa 2

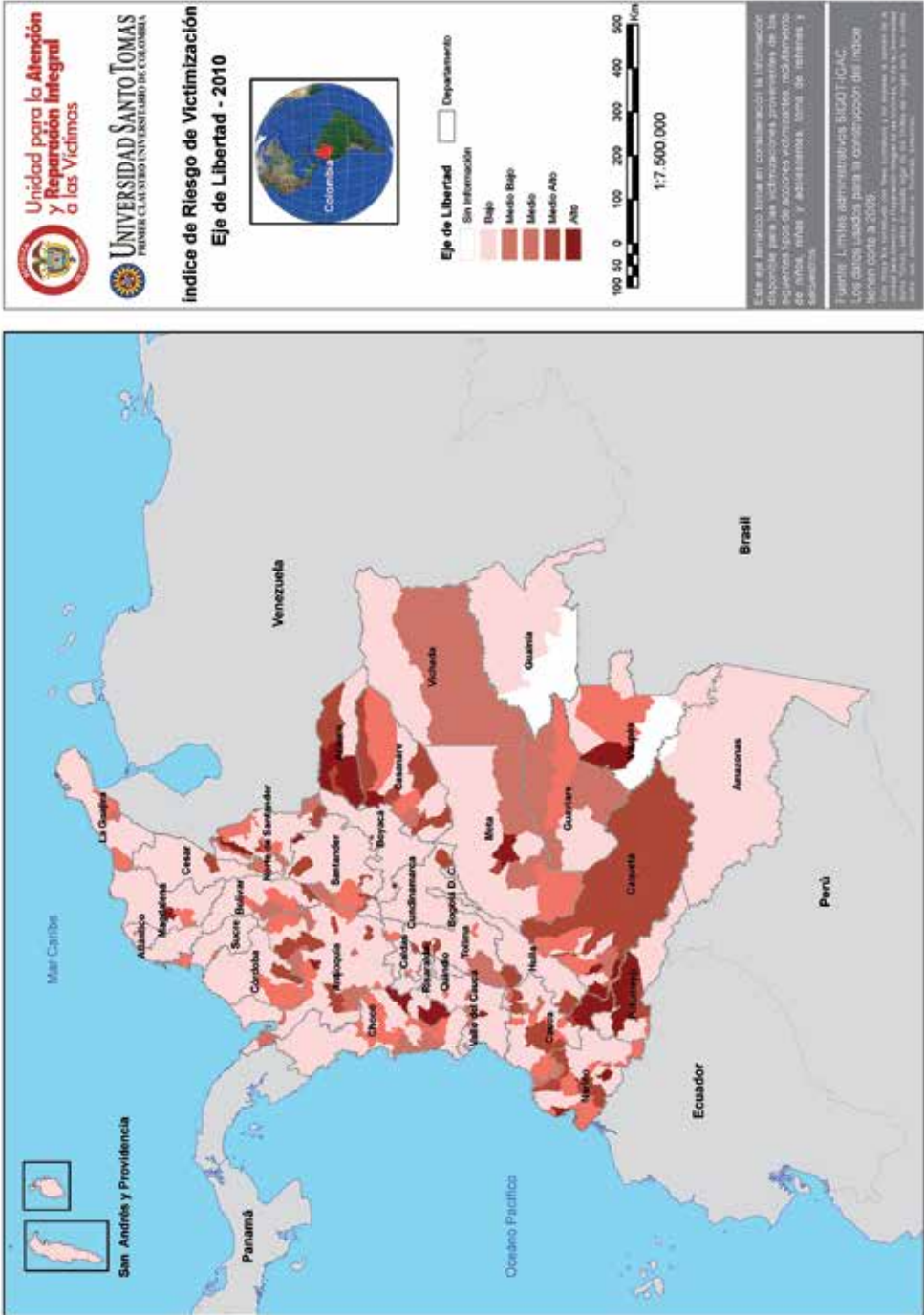


Mapa 3

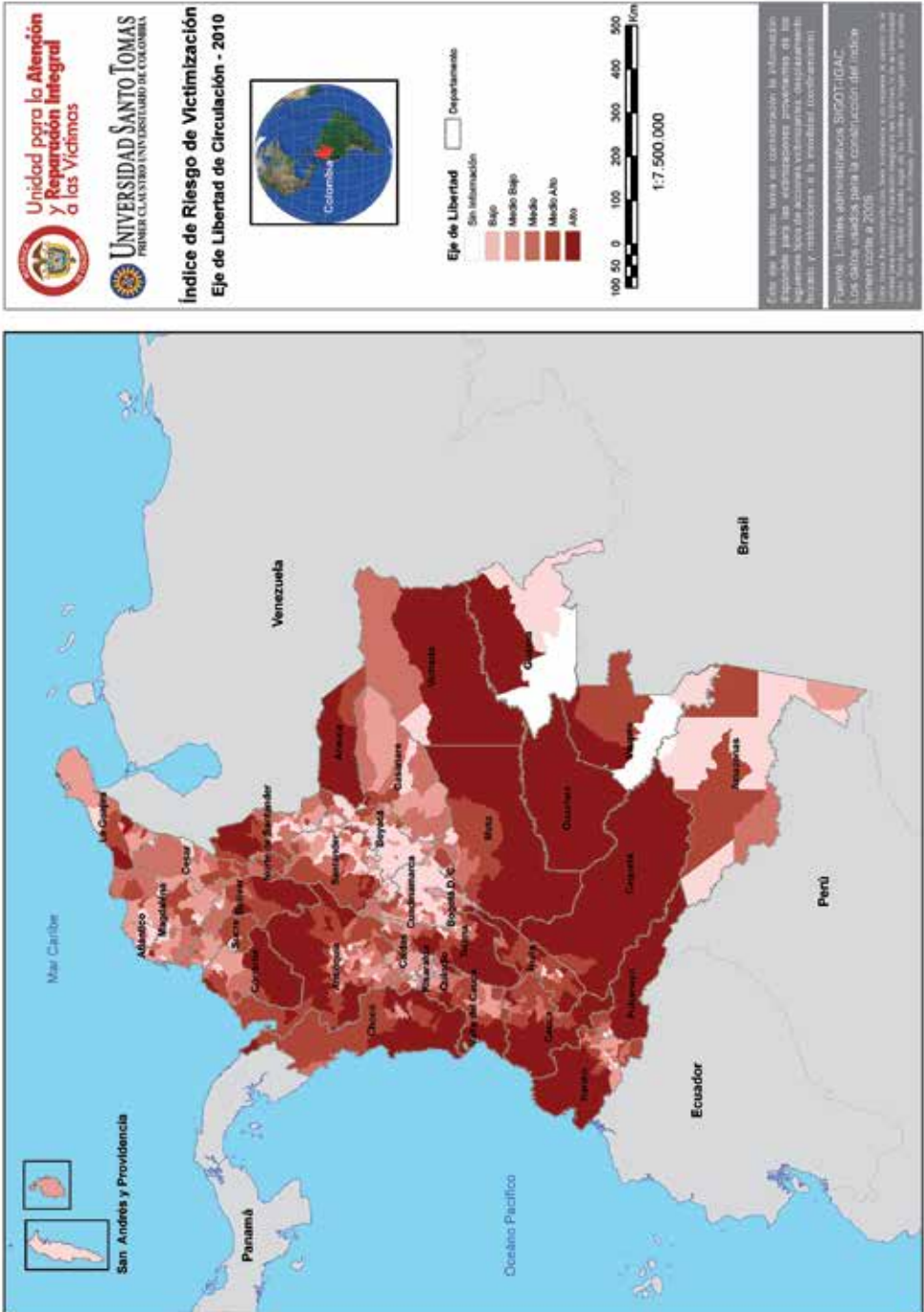




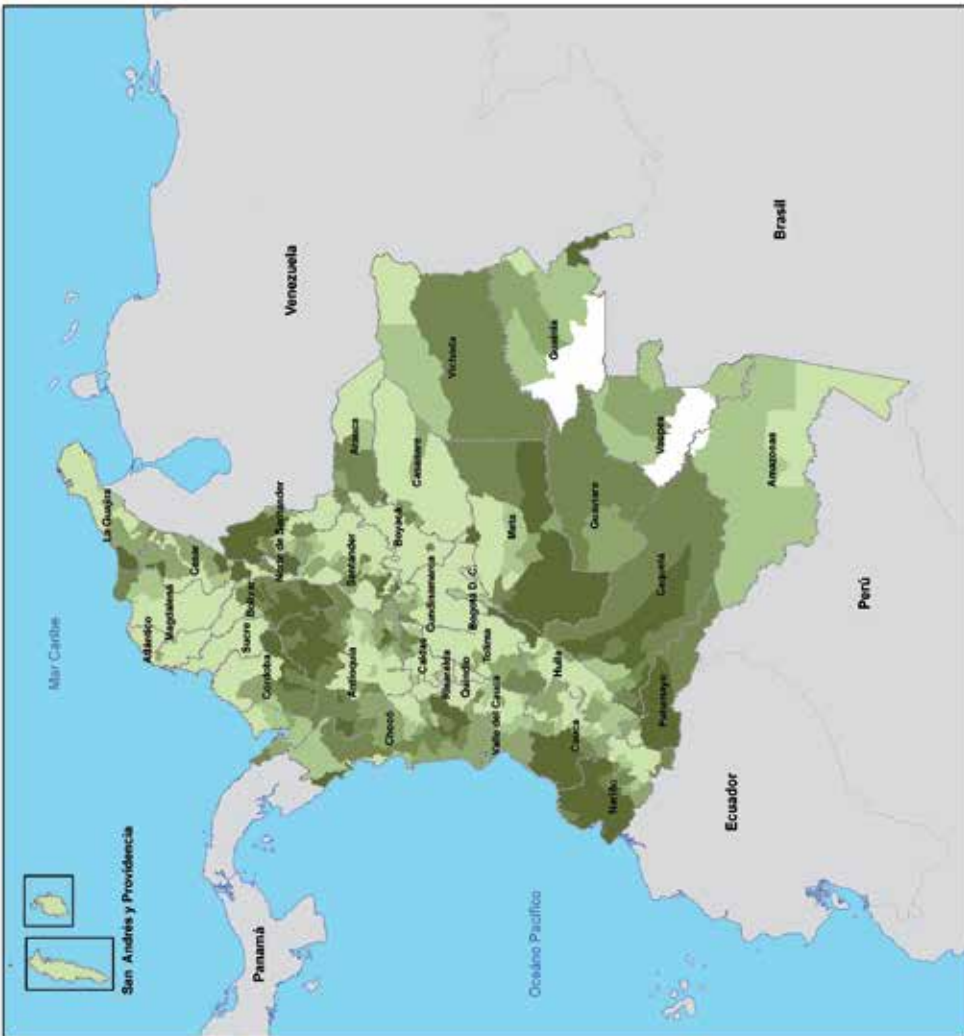
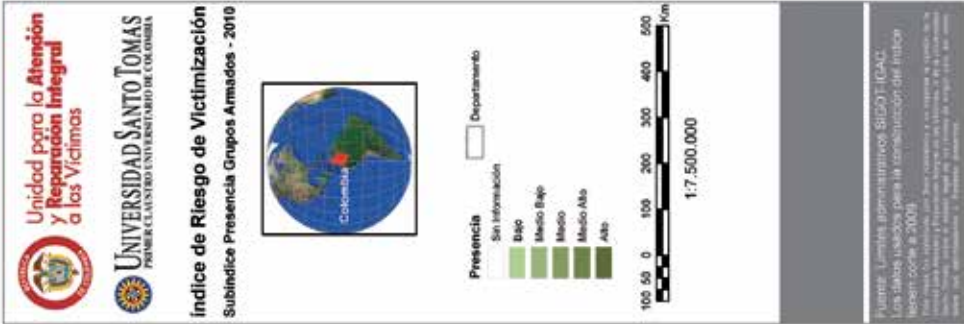
Mapa 4



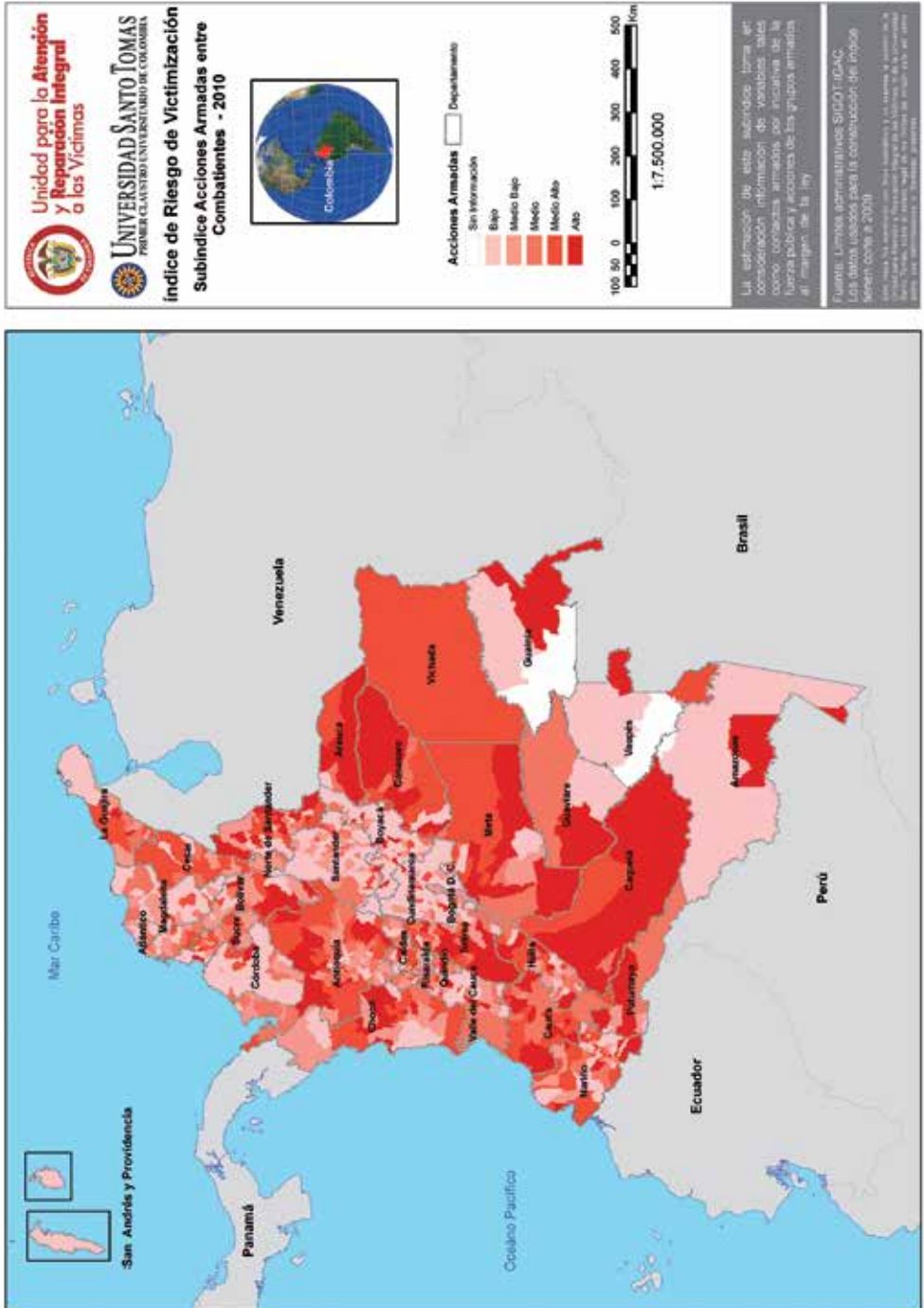
Mapa 5



# CATEGORÍA AMENAZA 2010 Mapa 6

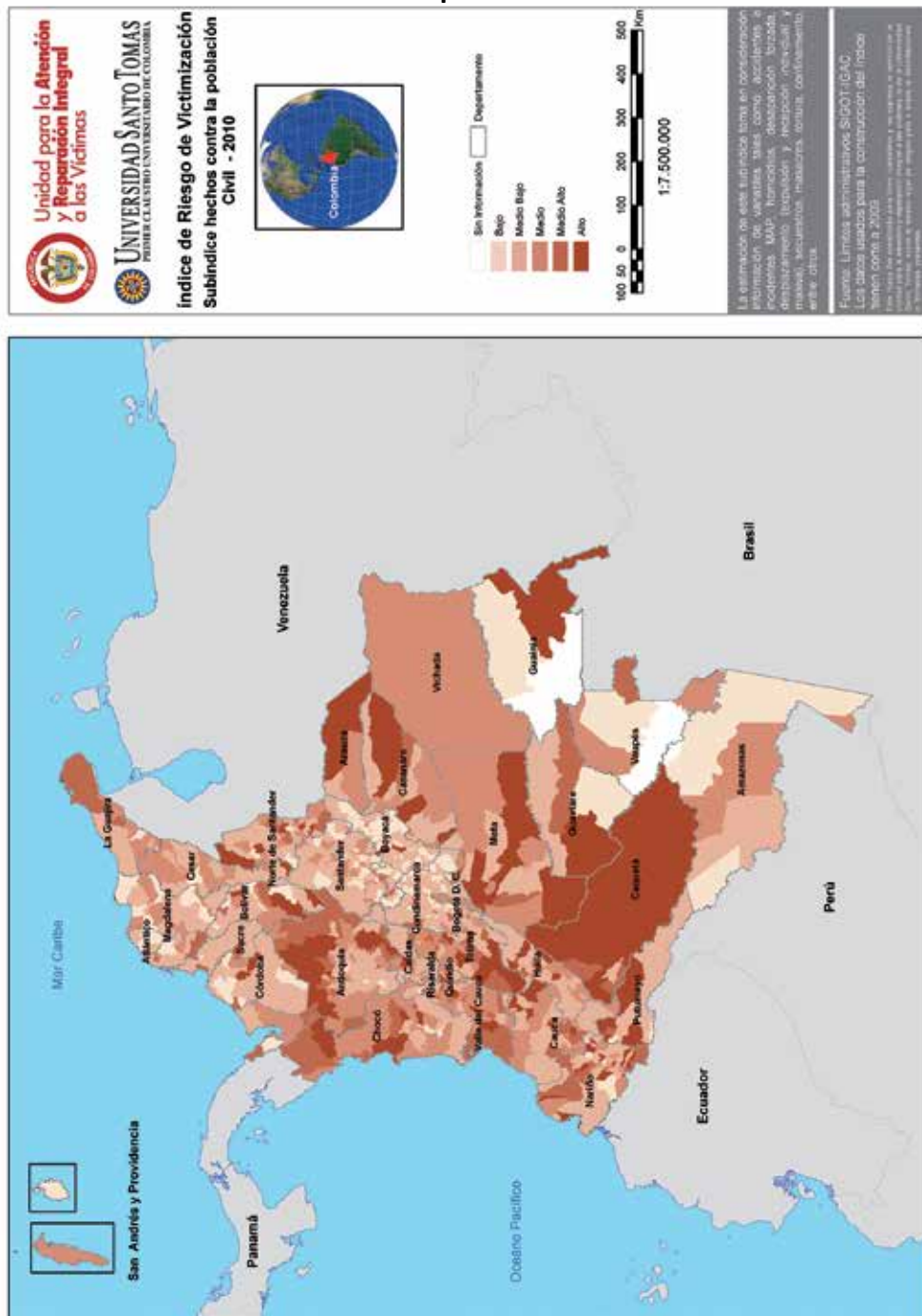


Mapa 7

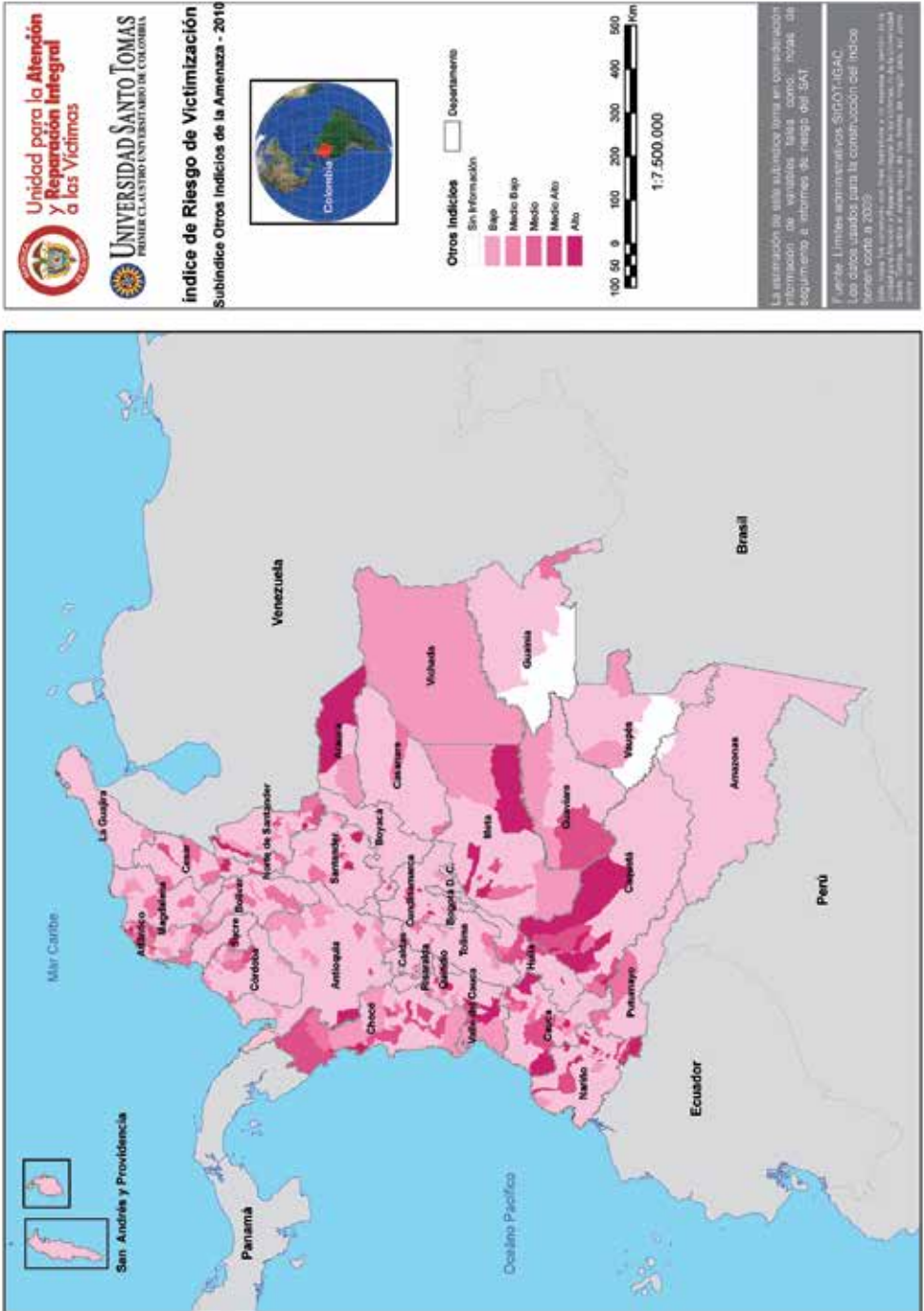




Mapa 8

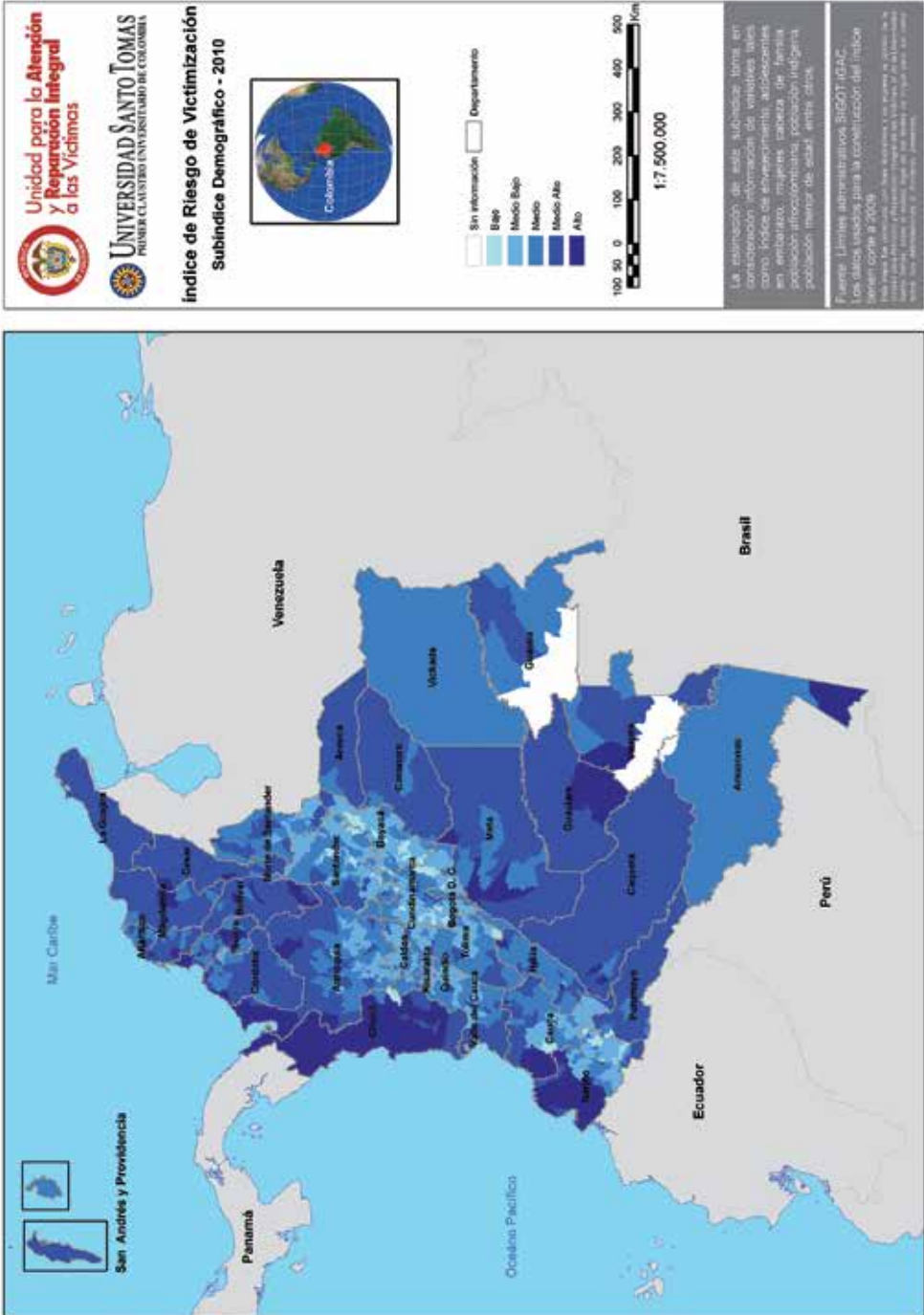


Mapa 9

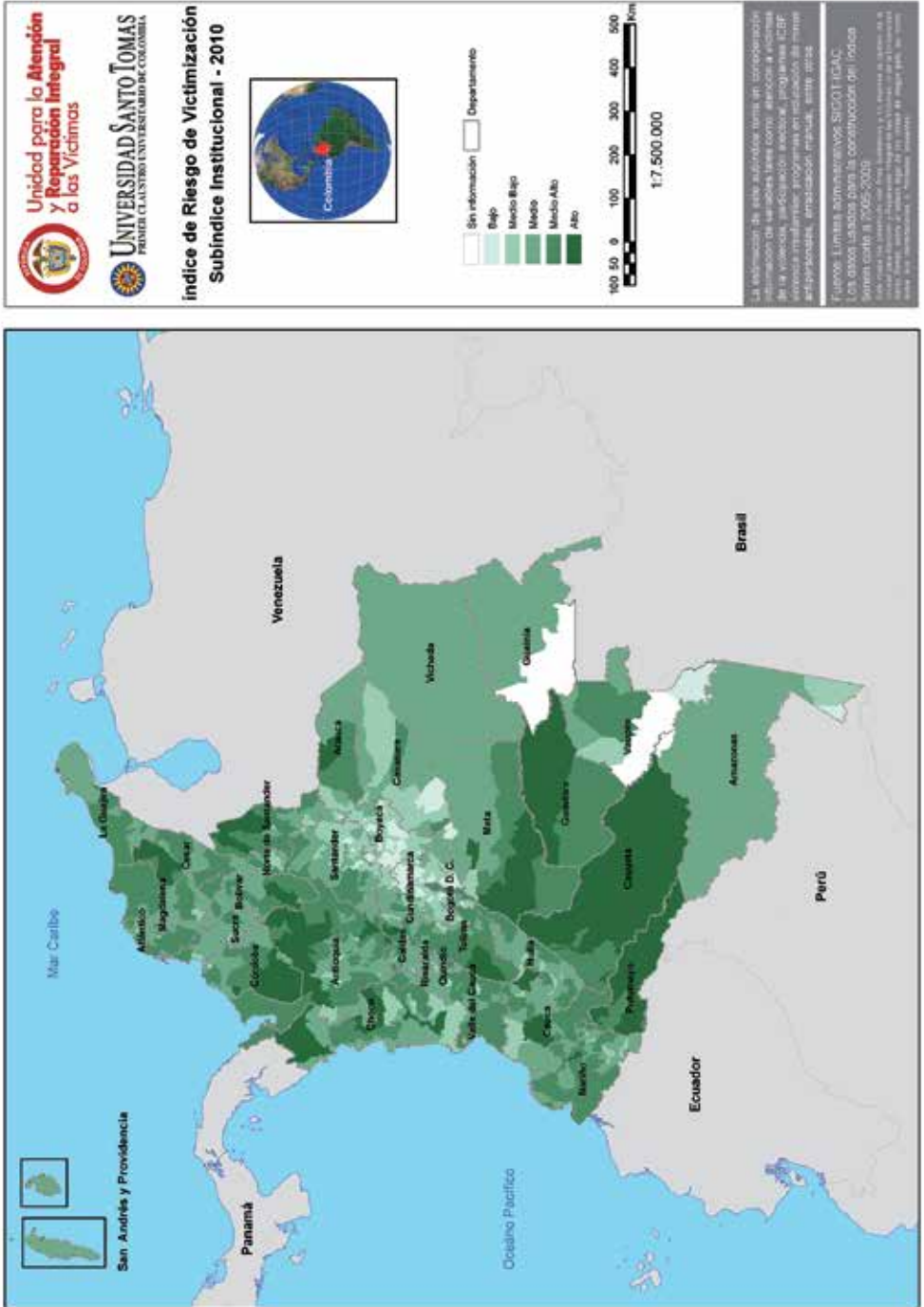


# CATEGORÍA VULNERABILIDADES 2010

## Mapa 10

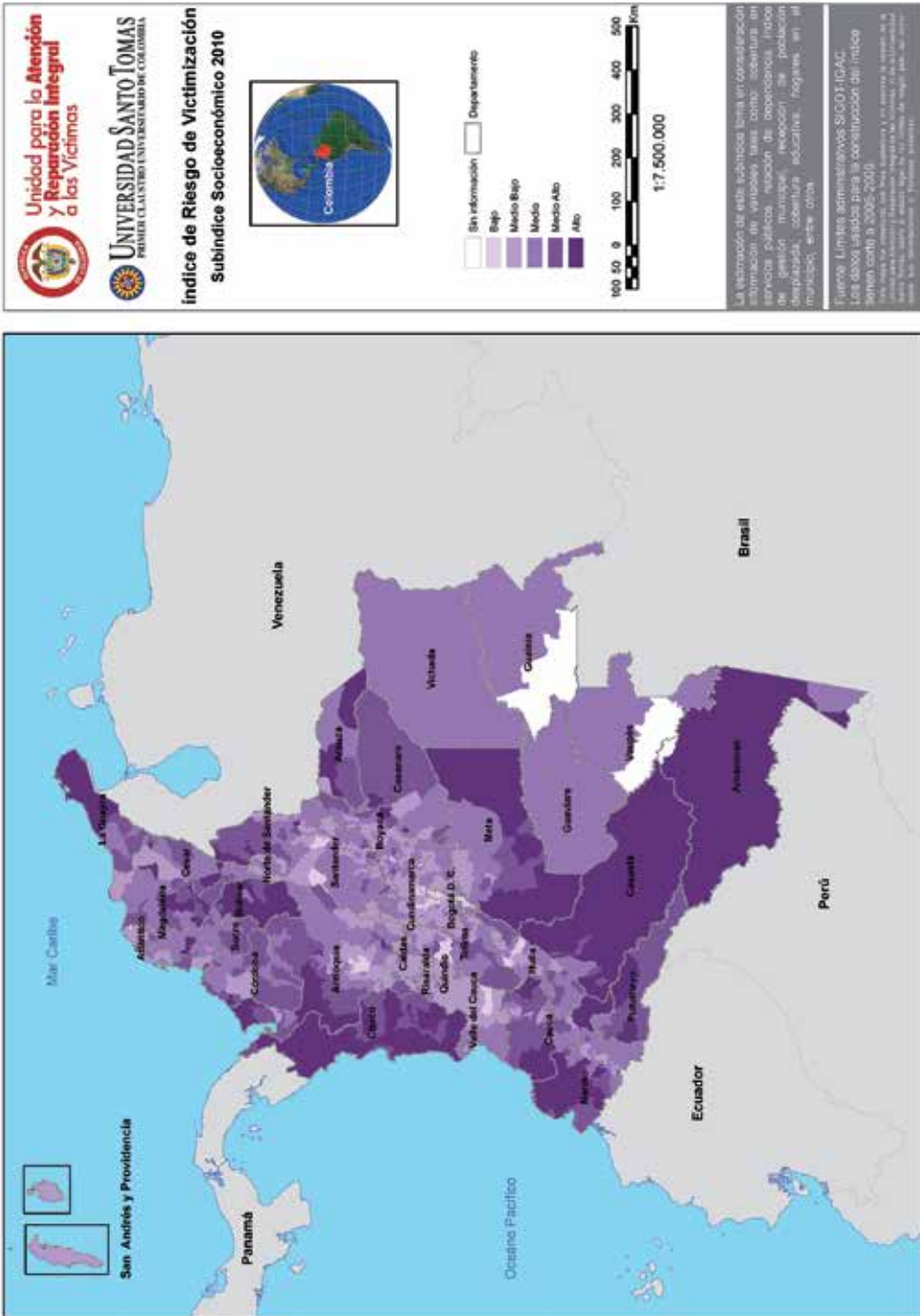


Mapa 11



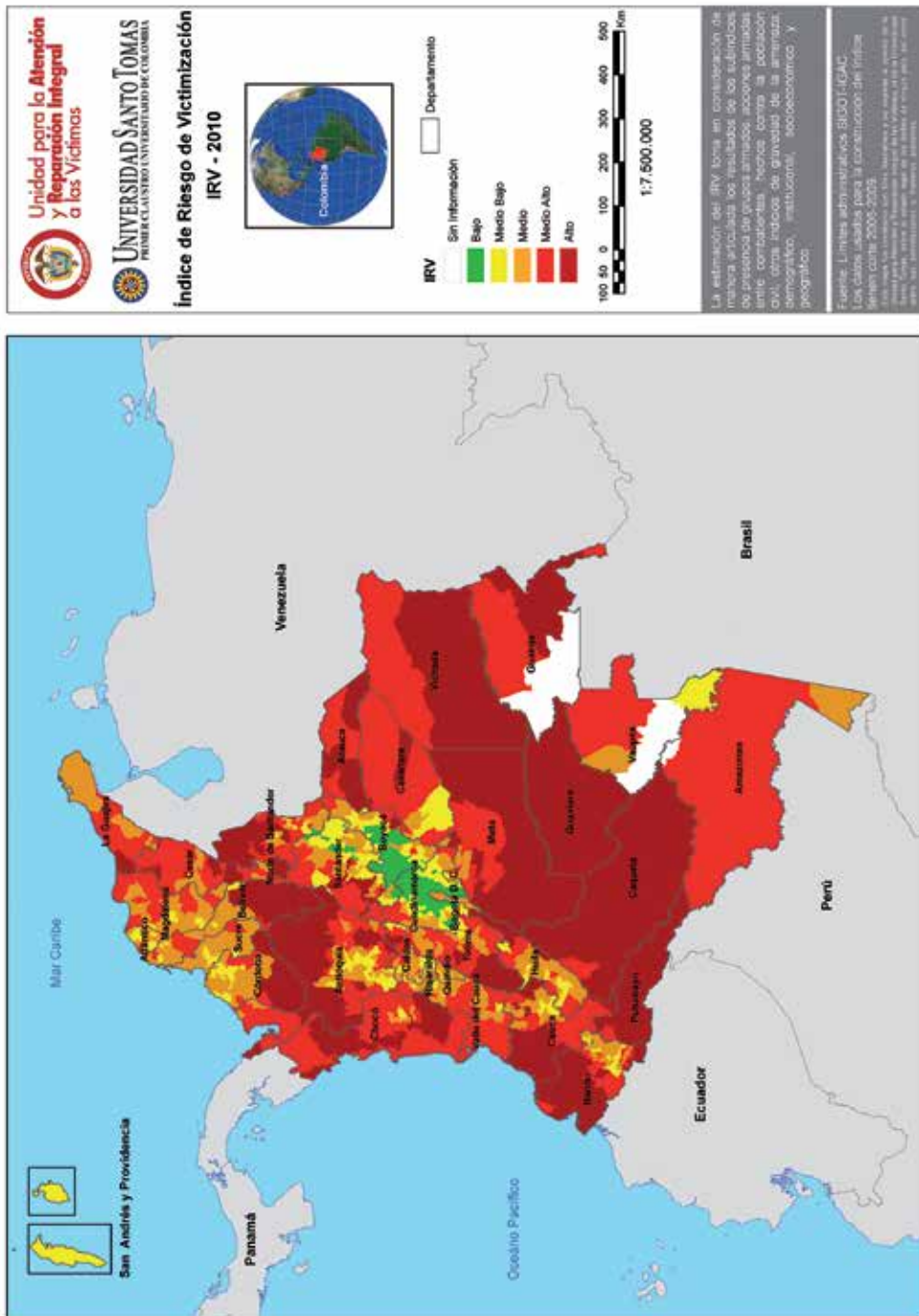


Mapa 12

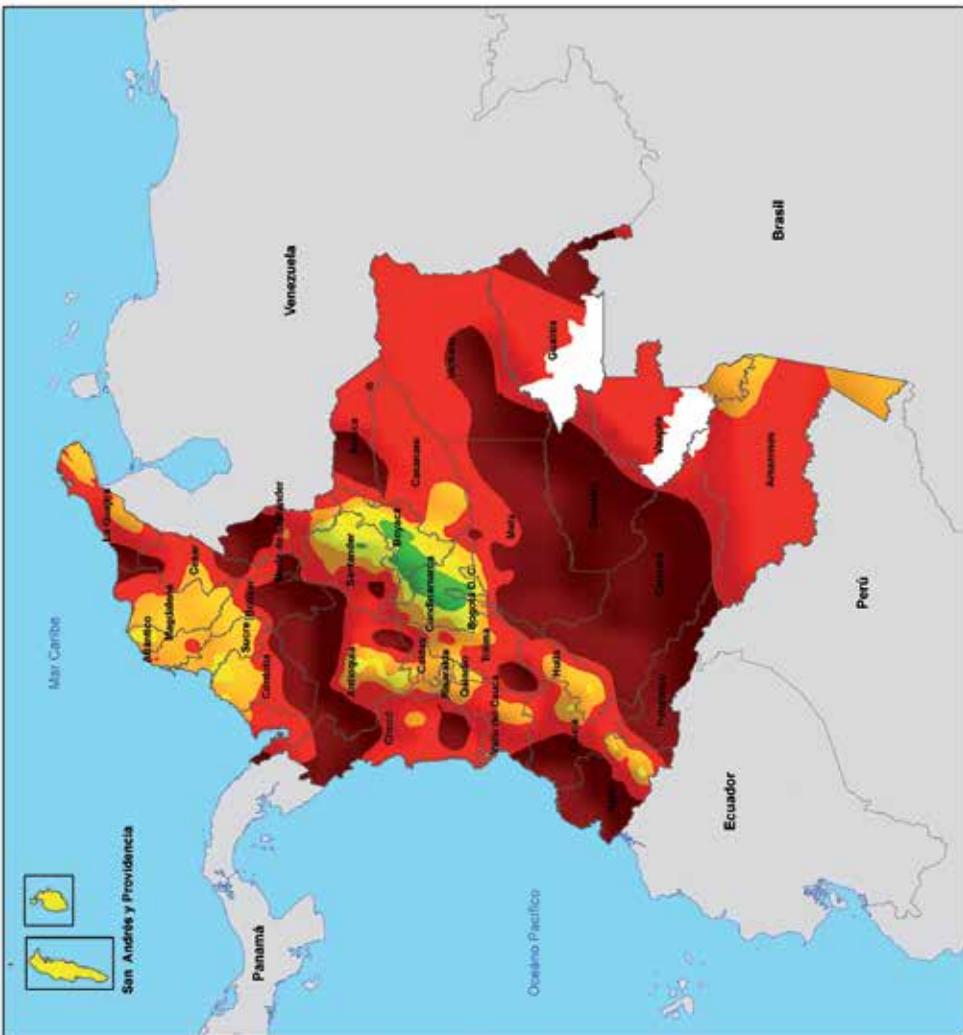
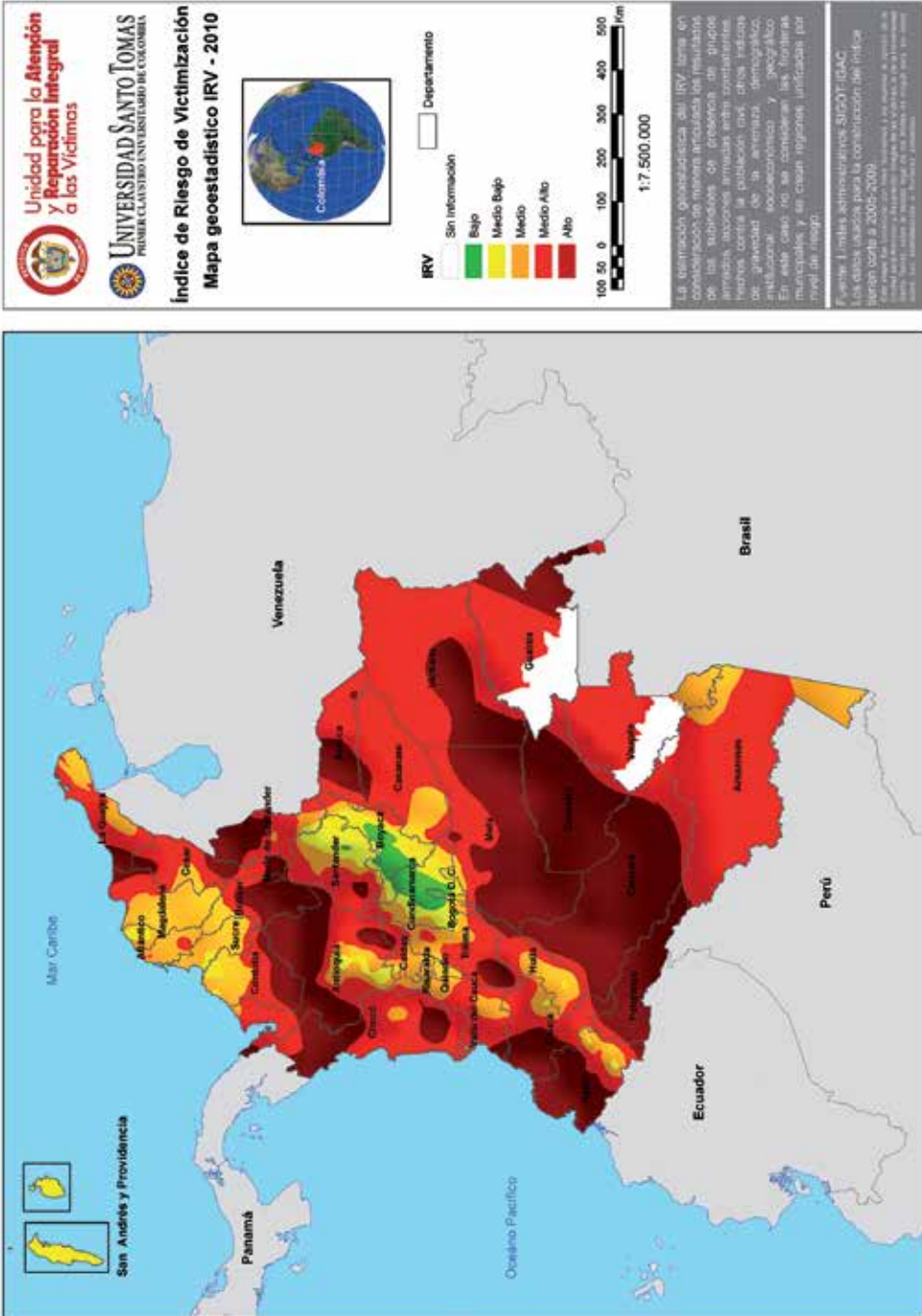


# ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2010

## Mapa 13

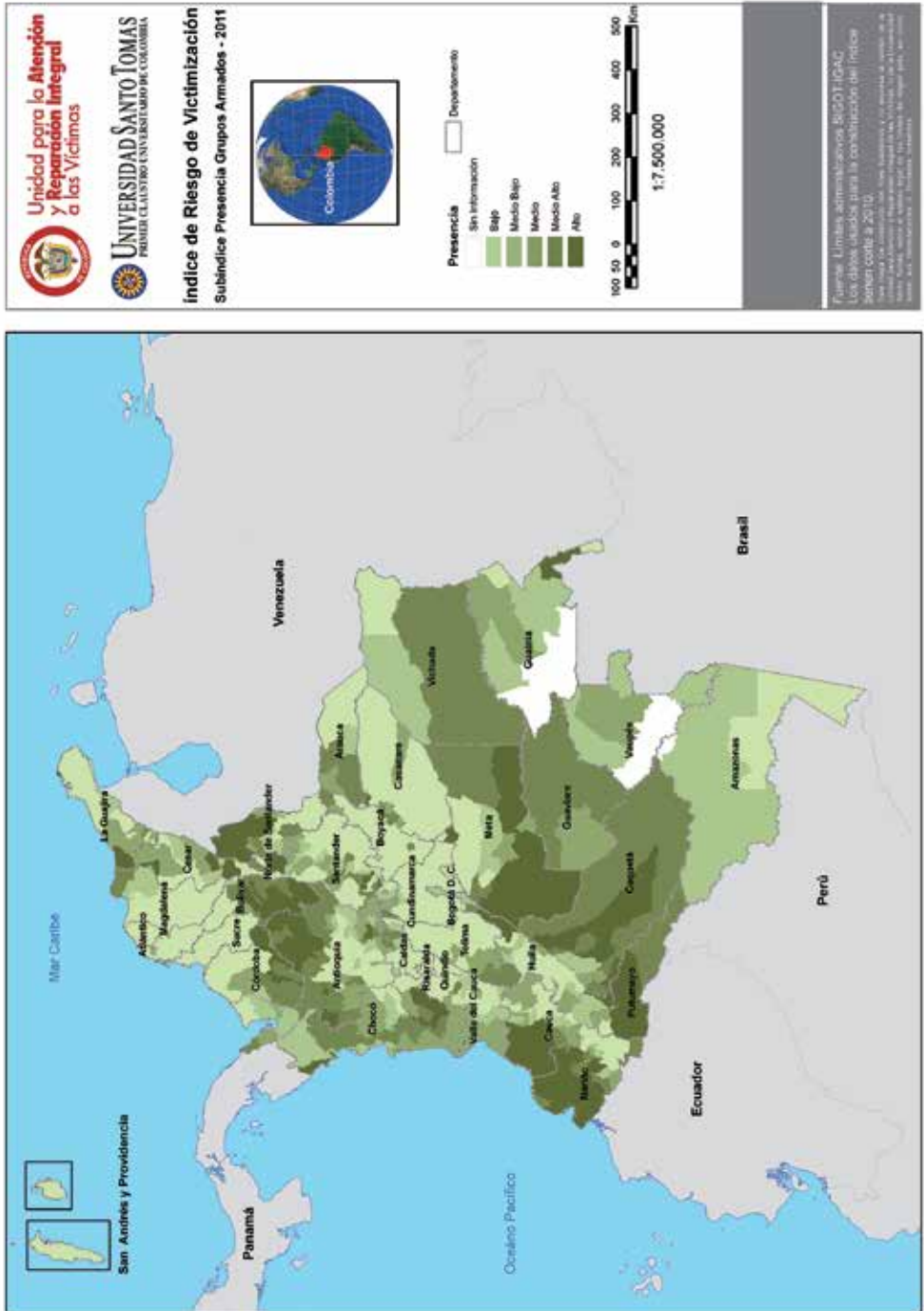


# ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2010 (MAPA GEOESTADÍSTICO) Mapa 14



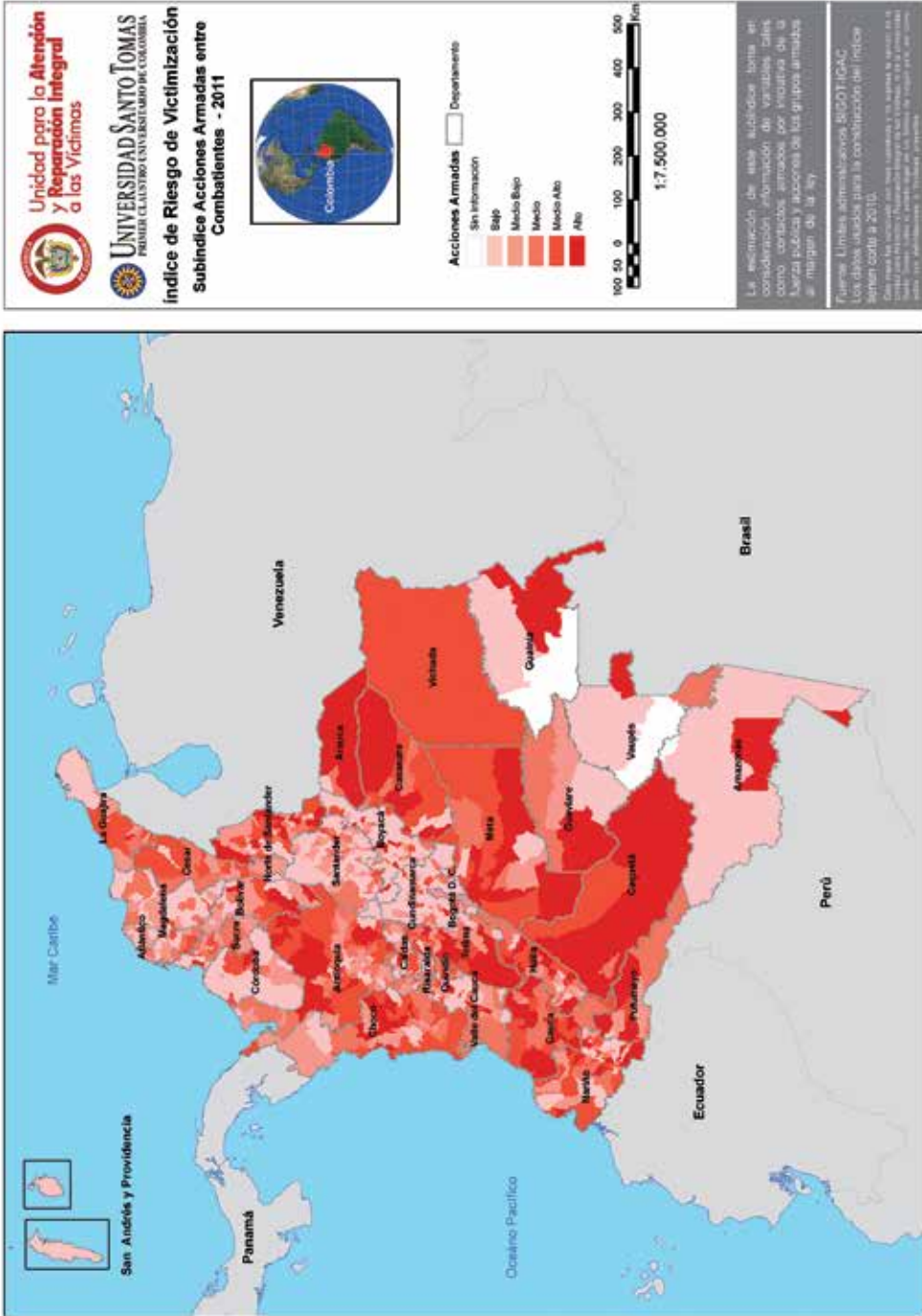
**CATEGORÍA AMENAZA 2011**

**Mapa 15**

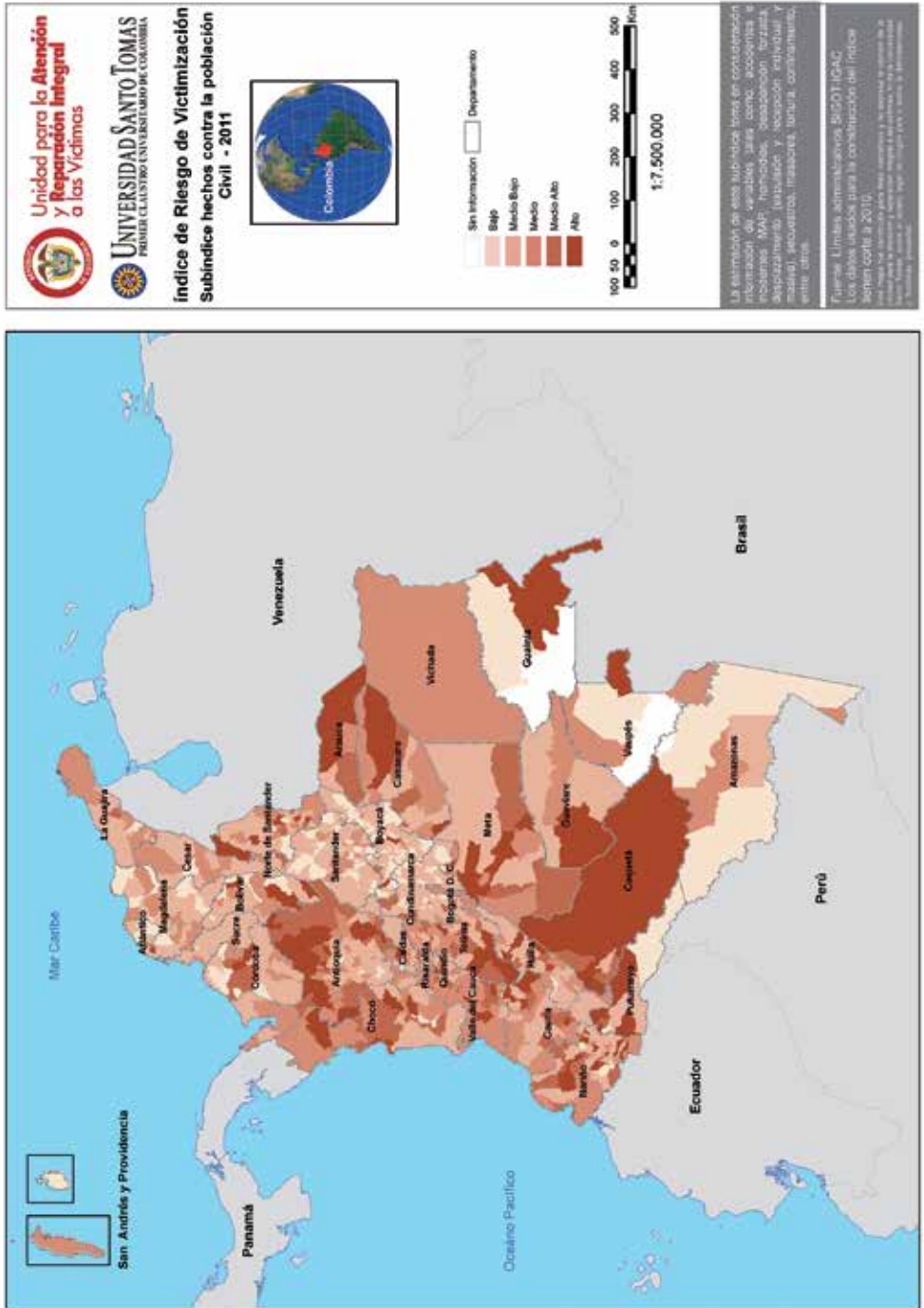




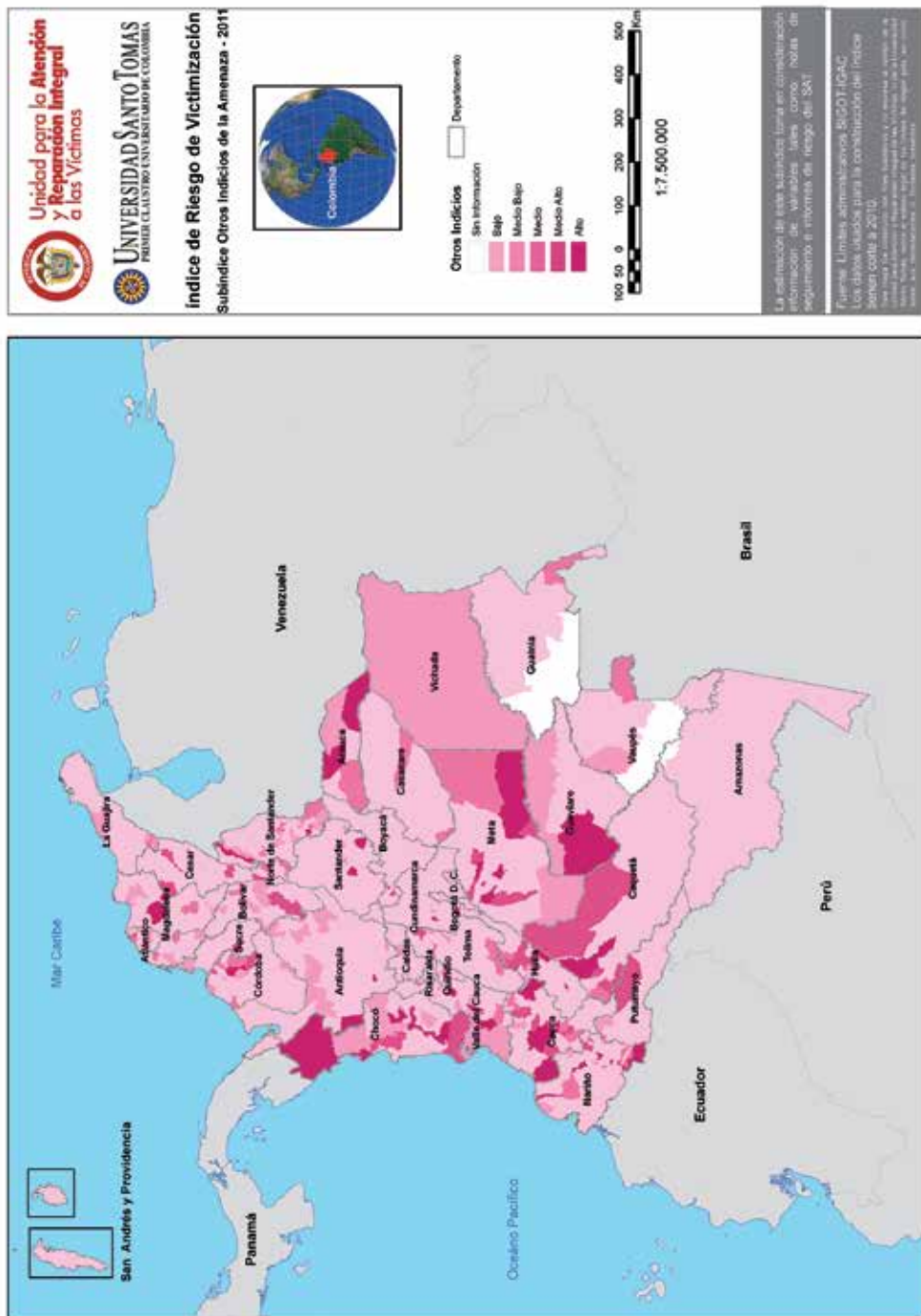
### Mapa 16



Mapa 17

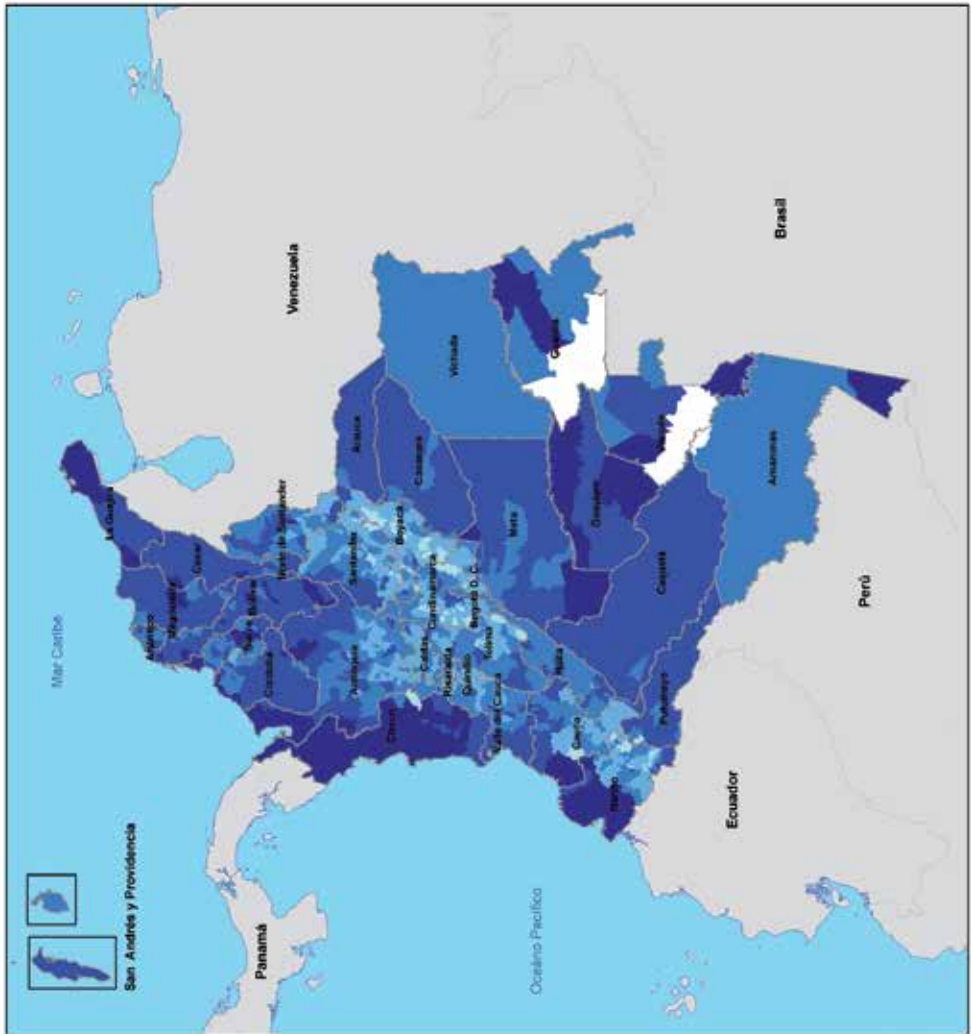
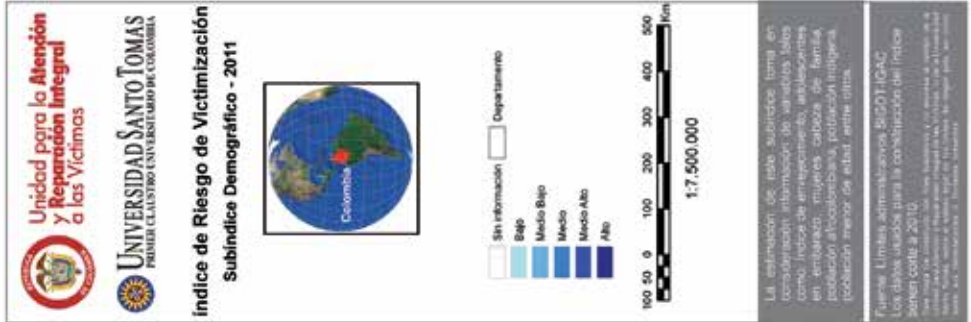


Mapa 18



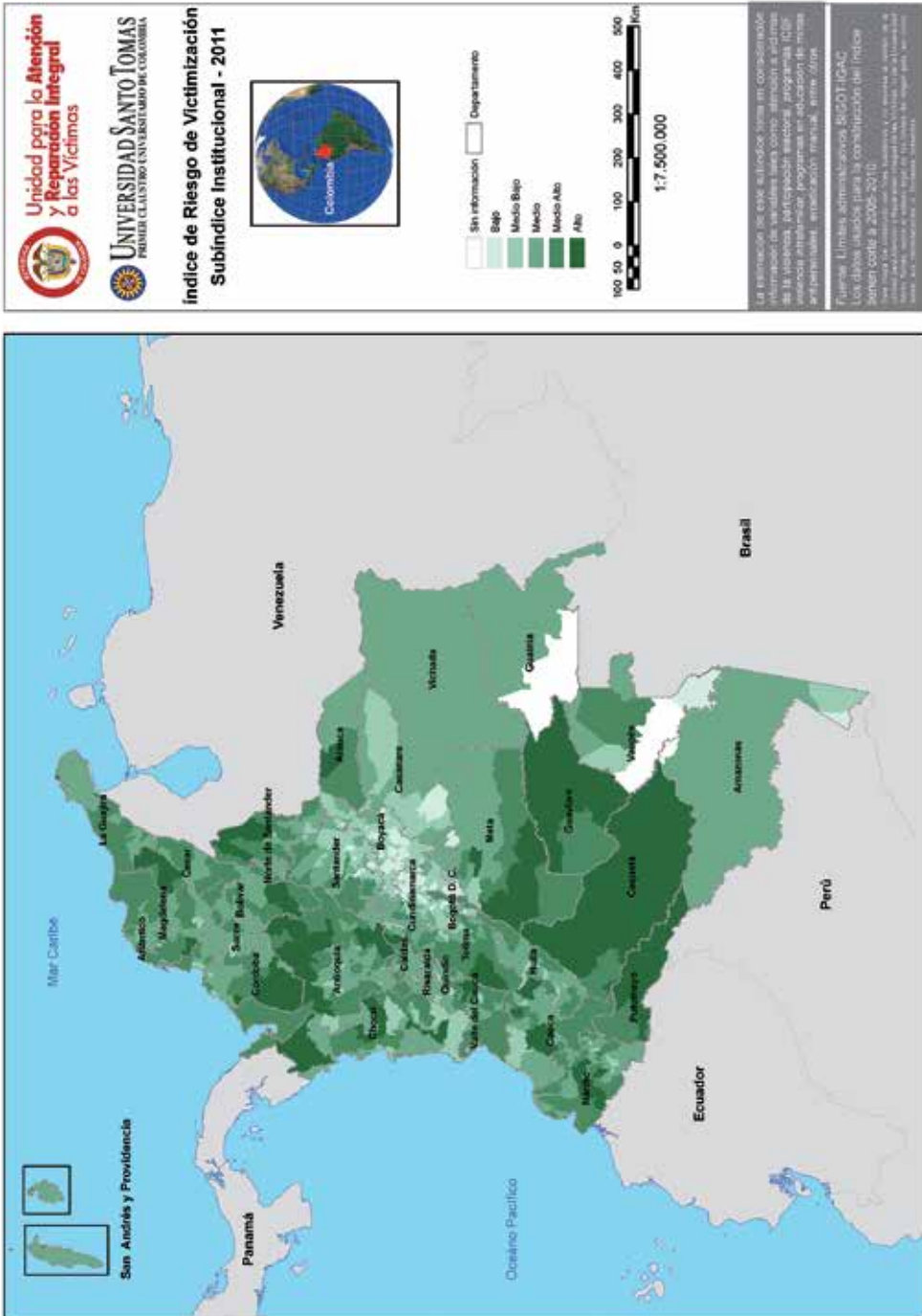
**CATEGORÍA VULNERABILIDADES 2011**

**Mapa 19**

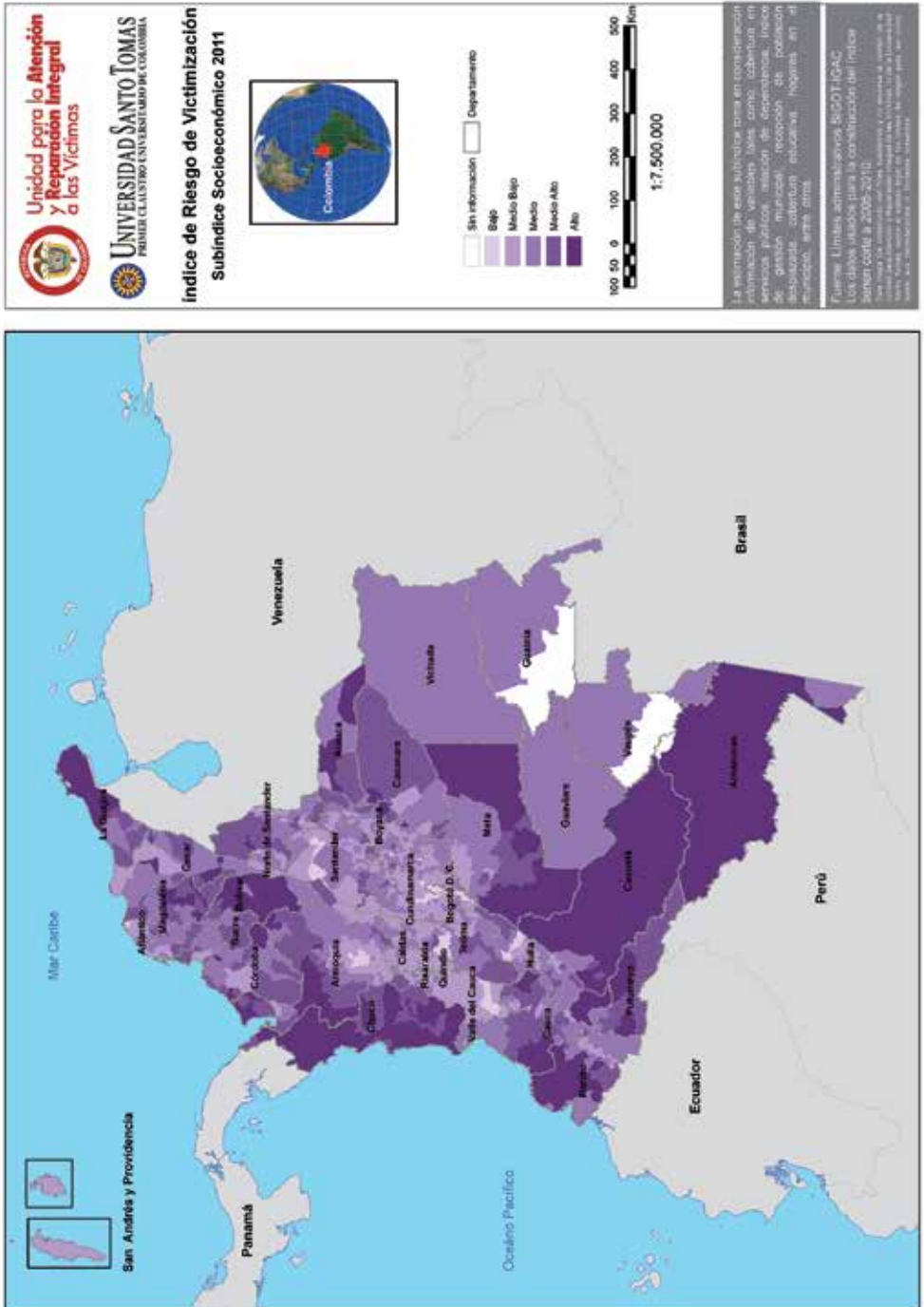




Mapa 20

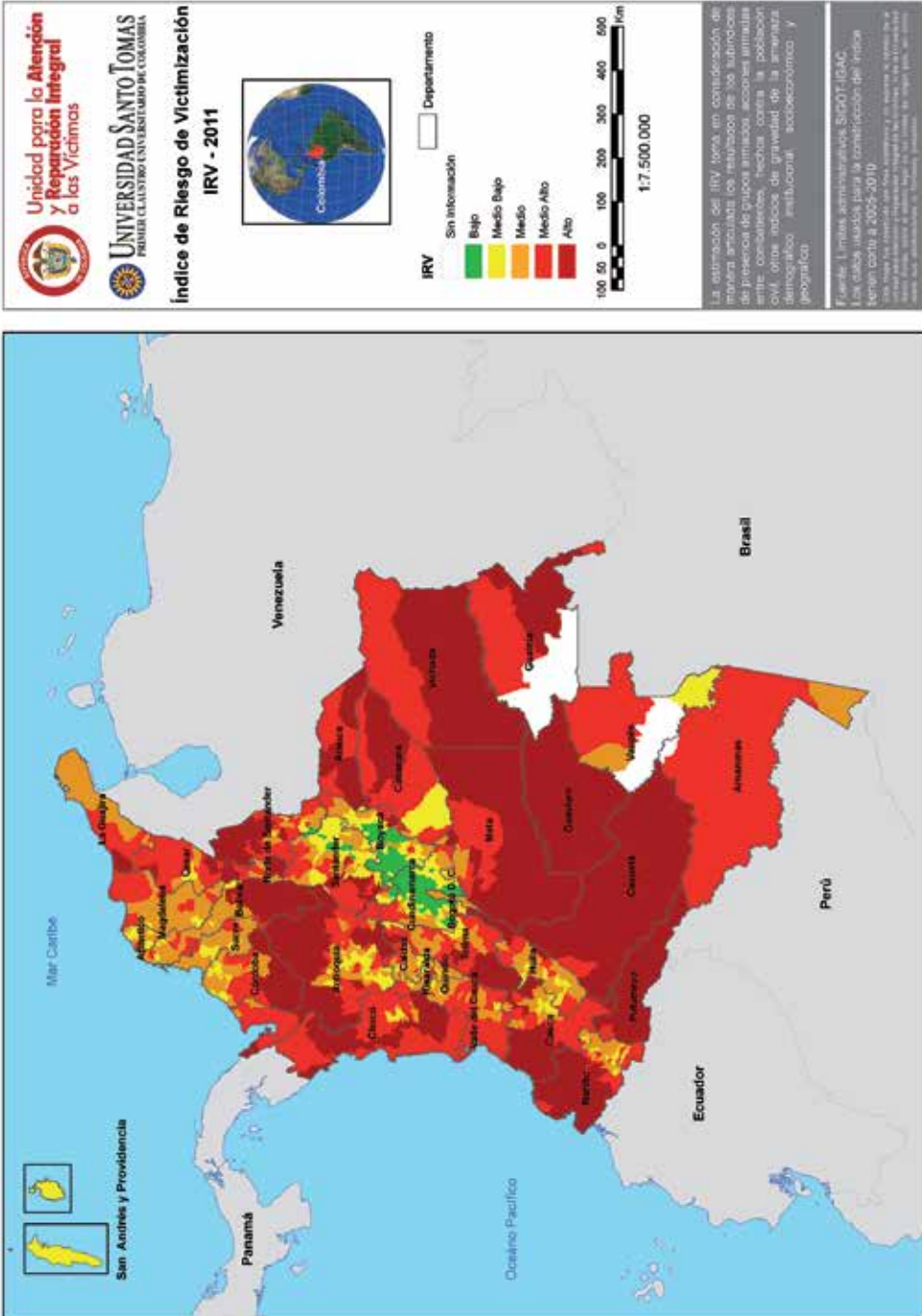


Mapa 21



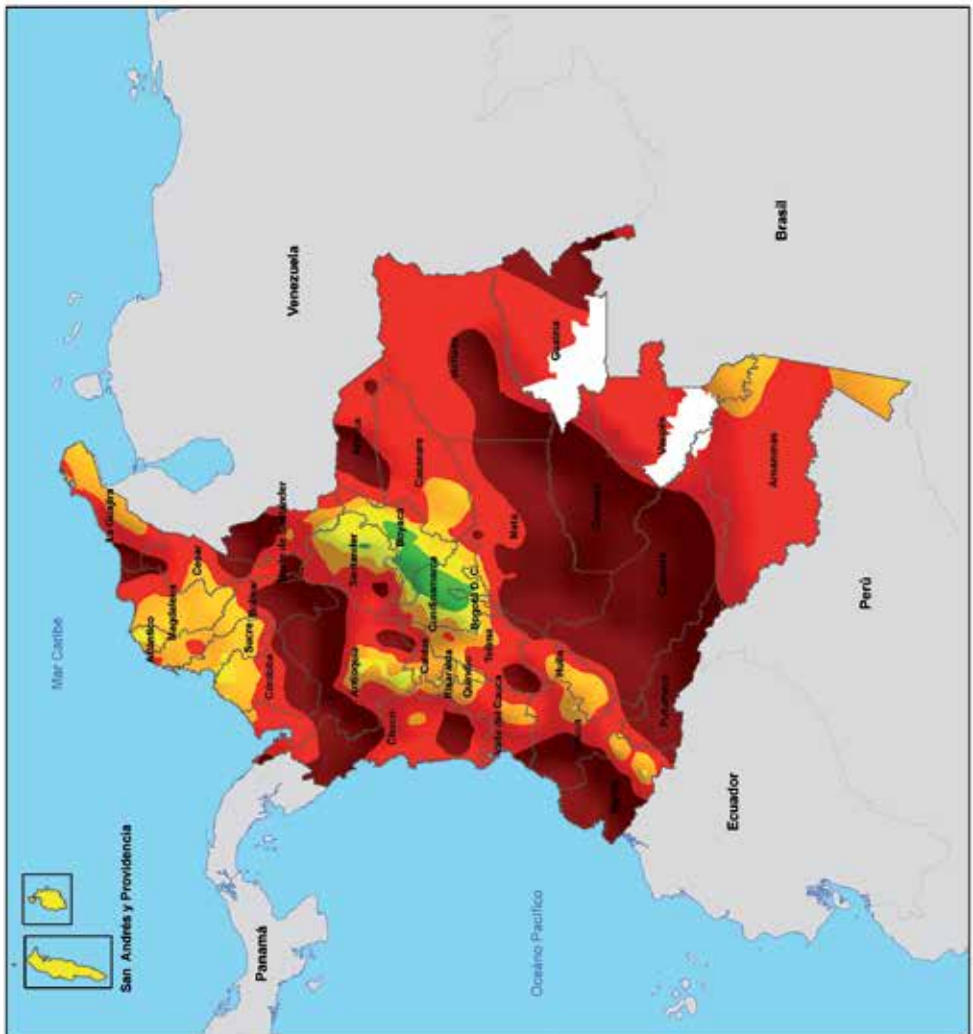
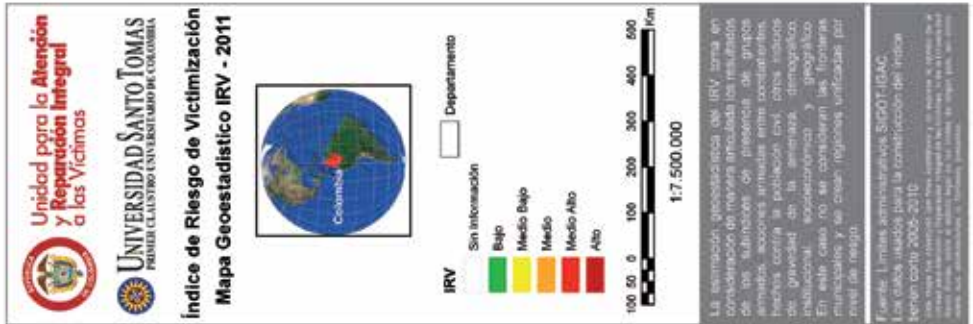
# ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2011

## Mapa 22



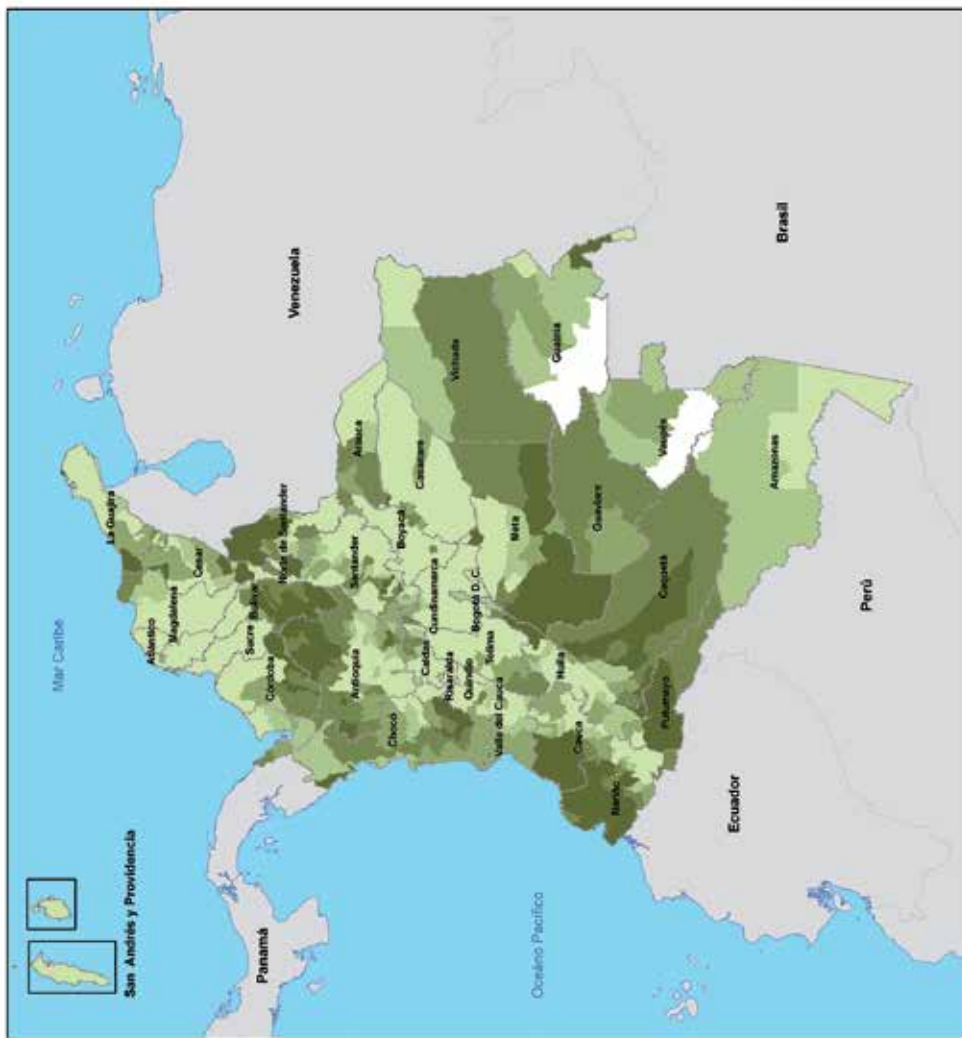
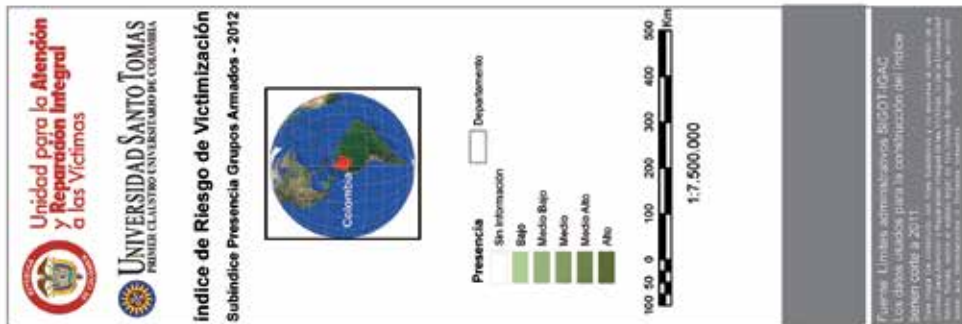
## ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2011 (MAPA GEOESTADÍSTICO)

### Mapa 23



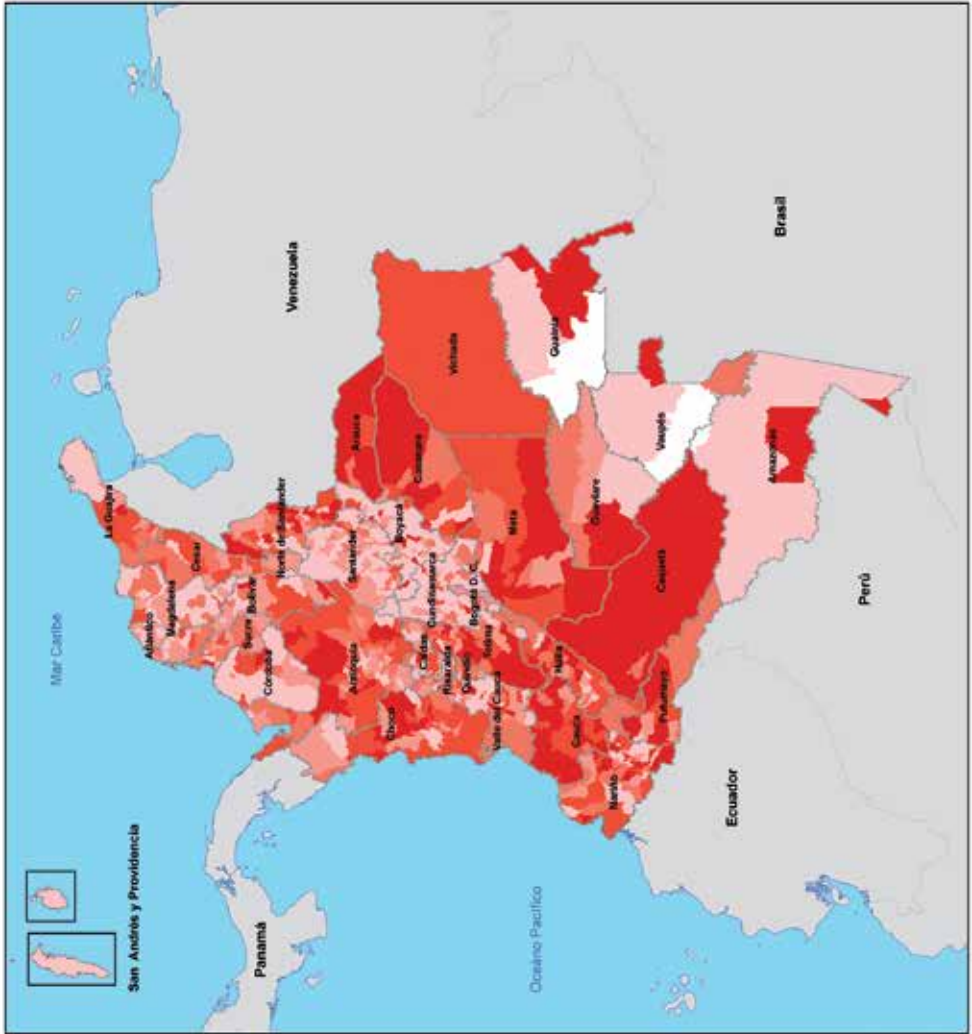
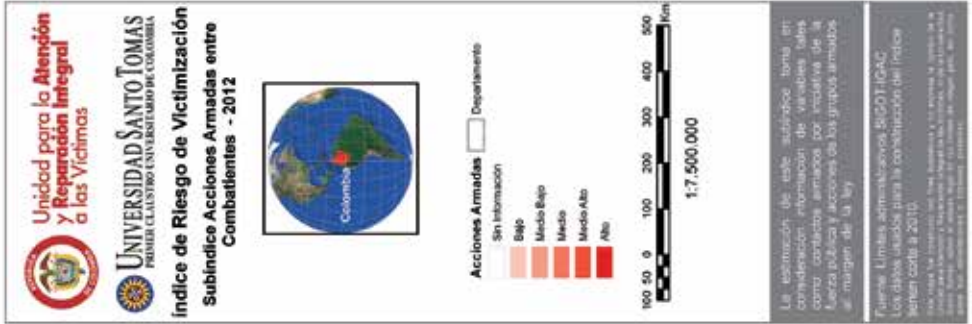
## CATEGORÍA AMENAZA 2012

### Mapa 24






### Mapa 25




**Mapa 26**

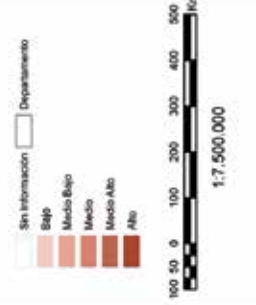


**Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

**Índice de Riesgo de Victimización**  
**Subíndice hechos contra la población Civil - 2012**





Sin información  Departamento

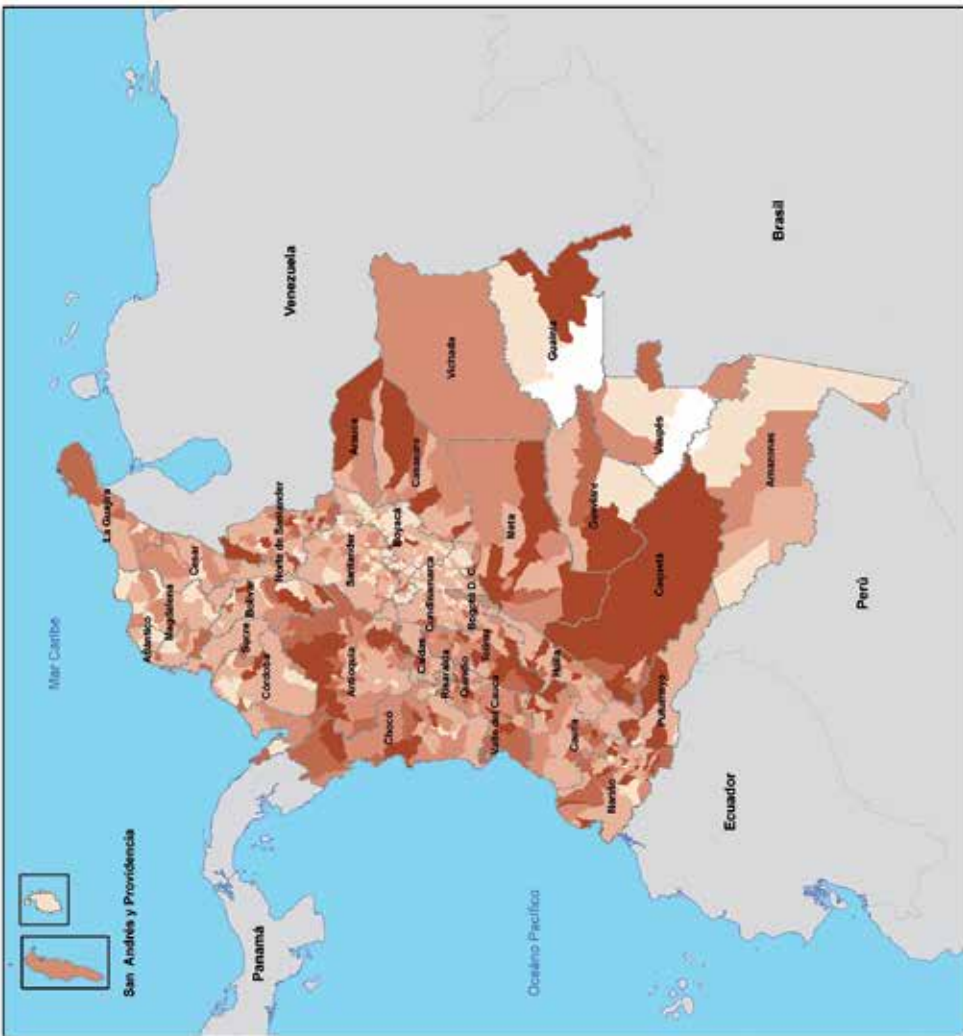
Bajo  
Medio Bajo  
Medio  
Medio Alto  
Alto

100 50 0 100 200 300 400 500 Km

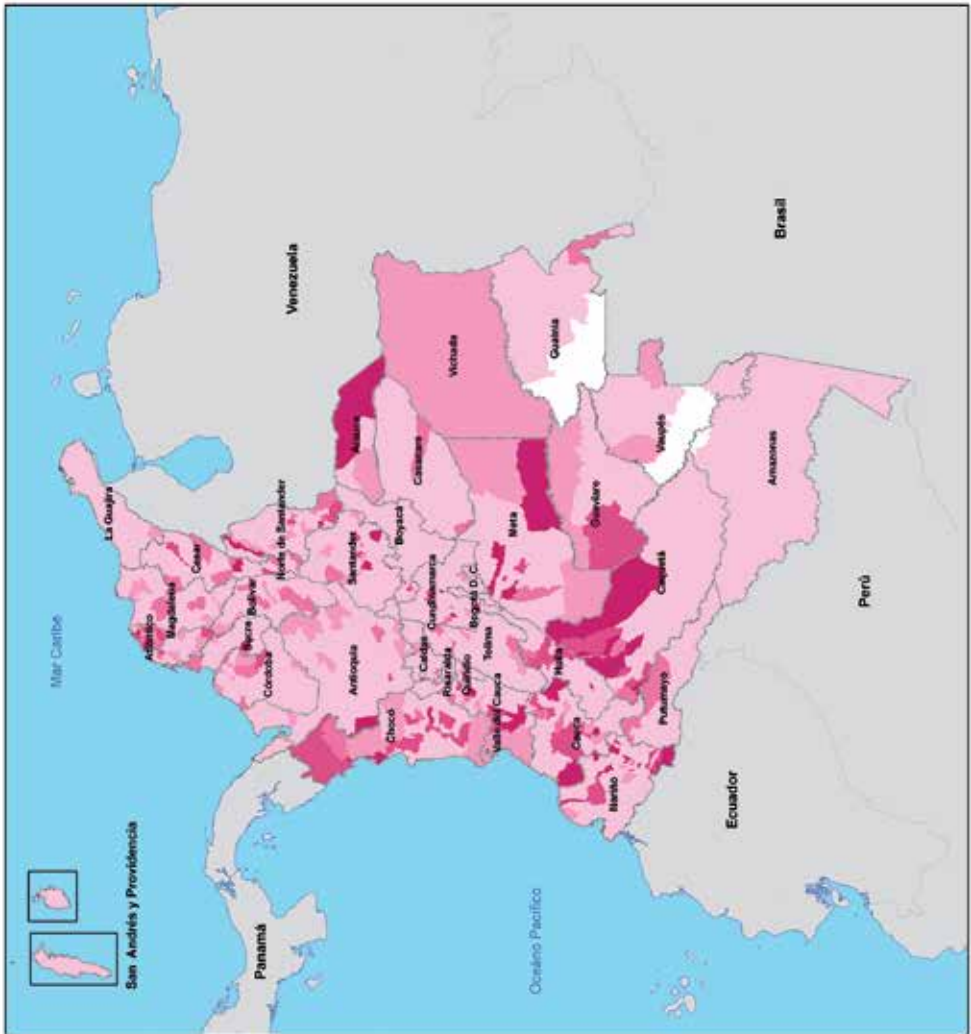
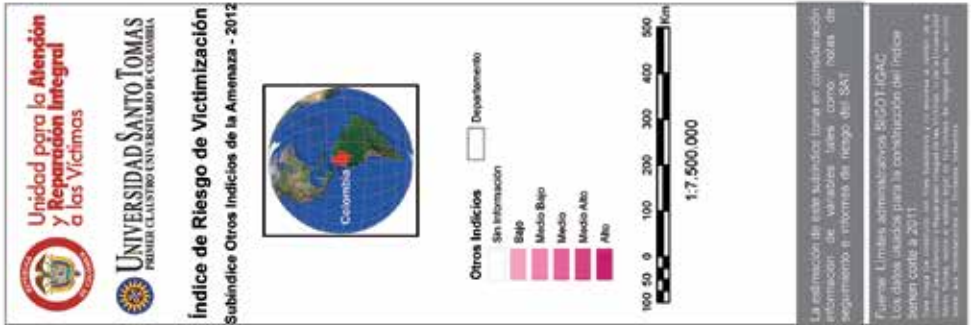
1:7.500.000

La estimación de este subíndice toma en consideración información de variables tales como: accesibilidad e información MAP, homicidios, desaparición forzada, desplazamiento forzado y recepción individual y masiva, secuestros, tráficos, terror, contaminación, entre otros.

Fuente: Unidades administrativas SIGO I-IGAC.  
Los datos sources para la construcción del índice son del año 2011.  
Este mapa es una herramienta de apoyo al análisis de información de victimización y riesgo, pero no debe tomarse como un indicador de riesgo para las víctimas.  
© 2013 Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.



Mapa 27





# CATEGORÍA VULNERABILIDADES 2012

## Mapa 28

**Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

**Índice de Riesgo de Victimización**  
Subíndice Demográfico - 2012

Colombia

□ Sin Información □ Departamento

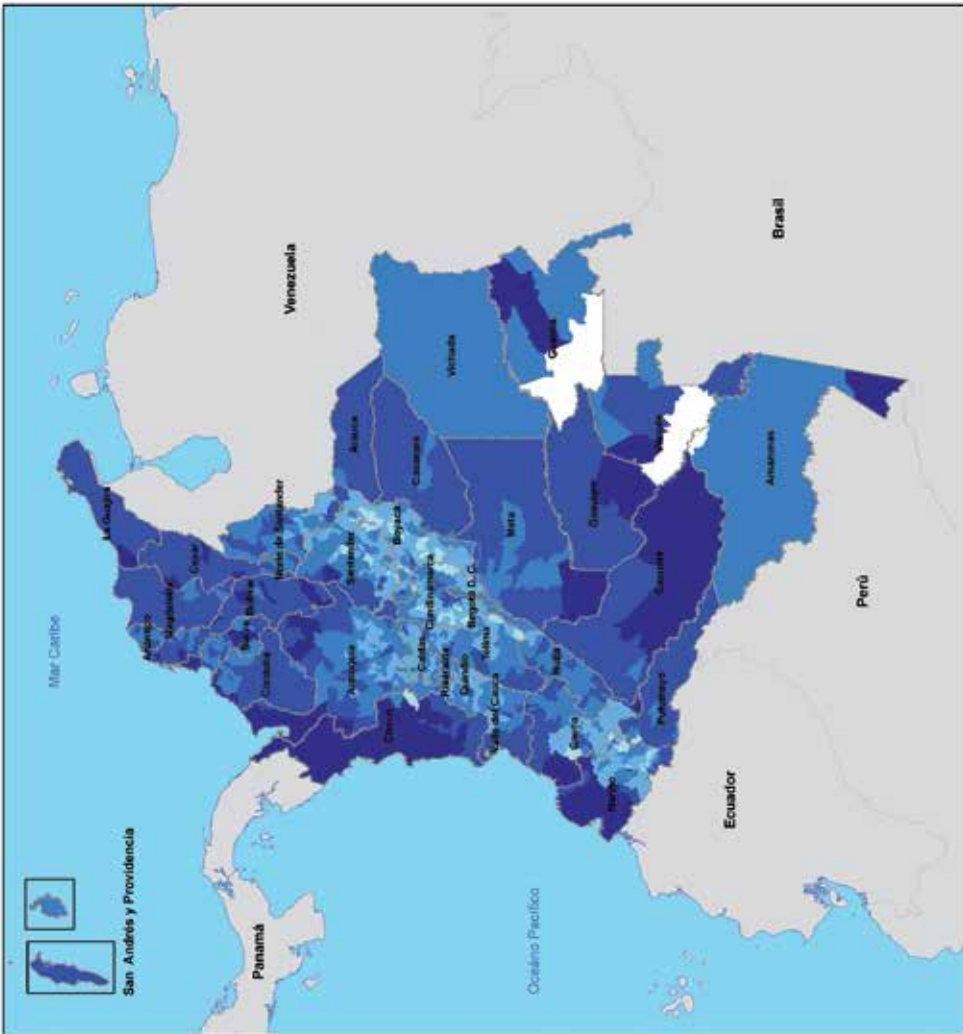
■ Bajo  
■ Medio Bajo  
■ Medio  
■ Medio Alto  
■ Alto

1:7,500,000

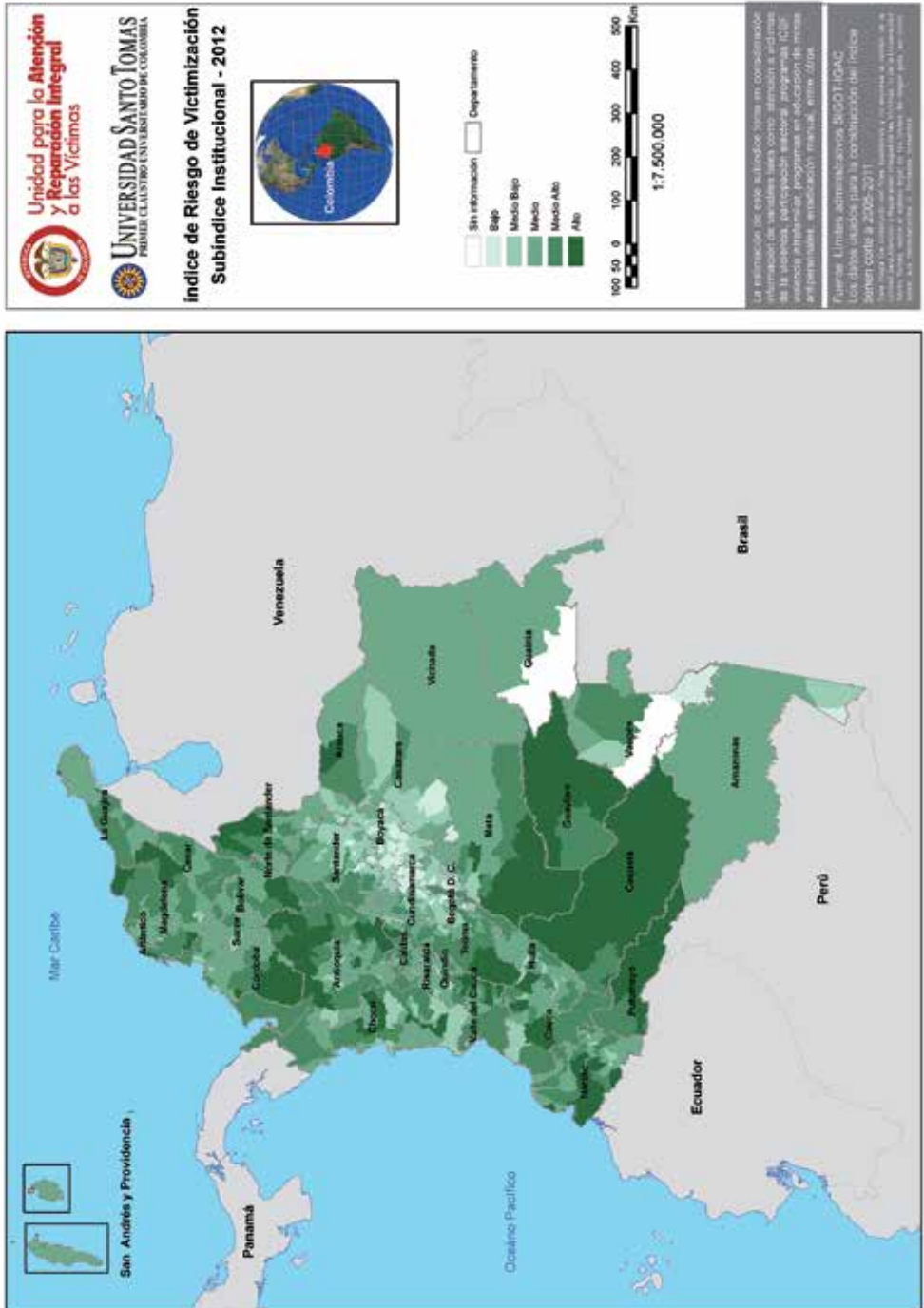
La estimación de este subíndice tomó en consideración información de variables tales como: índice de empobrecimiento, adolescentes en embarazo, mujeres cabeza de familia, población afrocolombiana, población indígena, población menor de edad, entre otras.

Fuente: Límites administrativos SIGOT-IGAC. Los datos usados para la construcción del índice son los del año 2010.

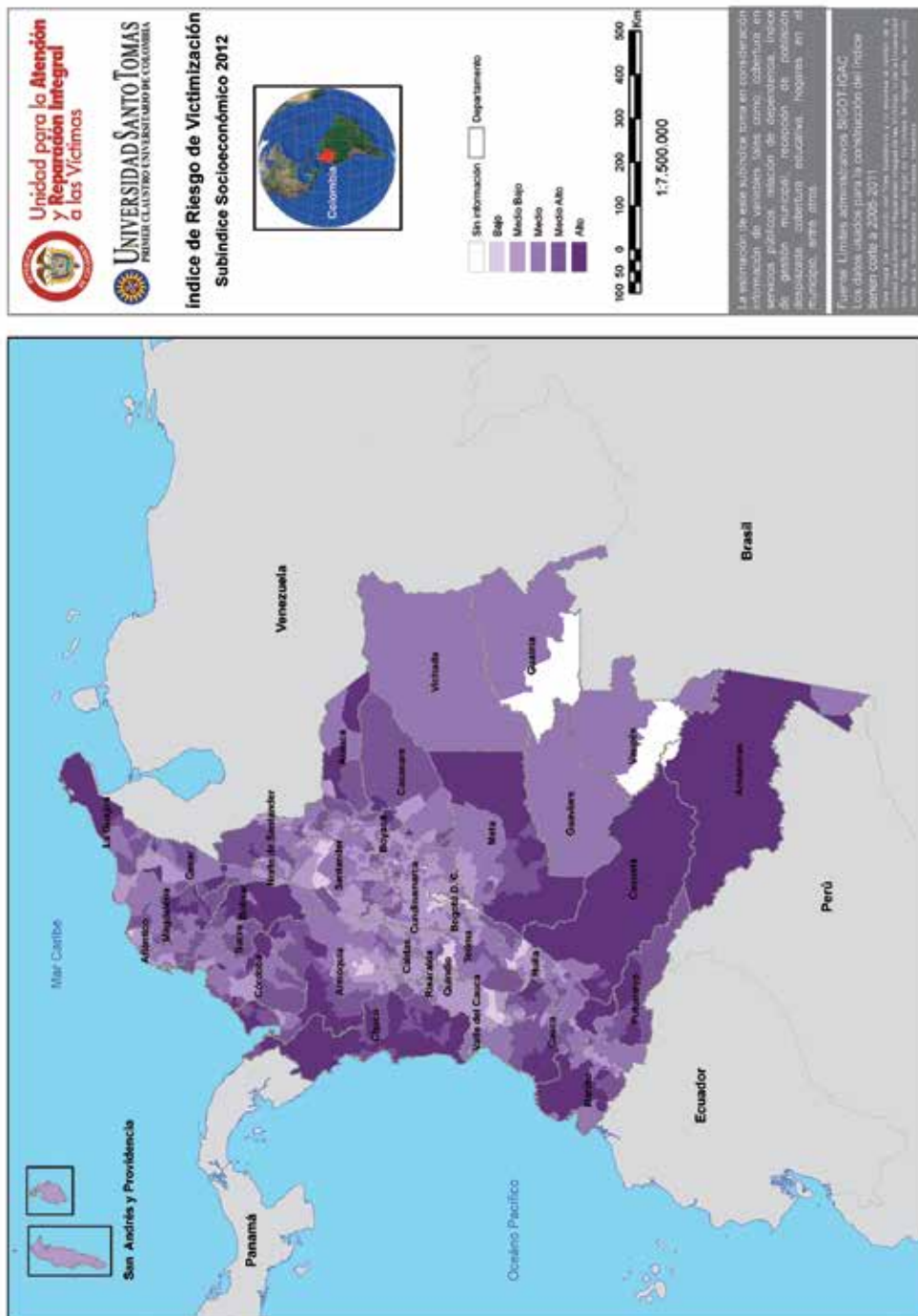
Este mapa fue elaborado por el Centro de Estudios de la Justicia y la Paz de la Universidad Santo Tomás, en el marco de un convenio de colaboración con el Centro de Estudios de la Justicia y la Paz de la Universidad Santo Tomás.



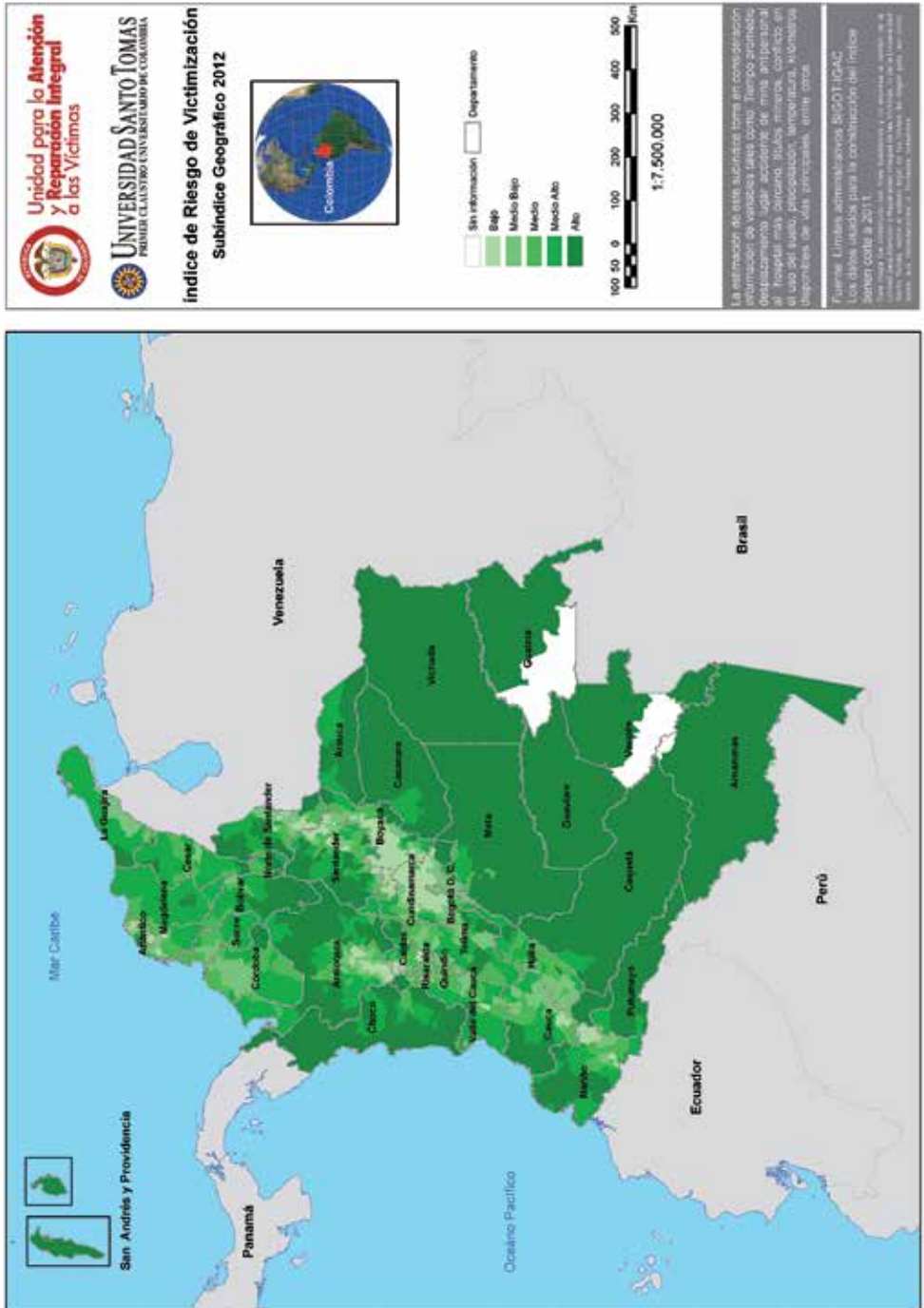
Mapa 29



Mapa 30




Mapa 31




# ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2012

## Mapa 32




**Índice de Riesgo de Victimización**  
**IRV - 2012**



**IRV**

- Sin Información
- Bajo
- Medio Bajo
- Medio
- Medio Alto
- Alto

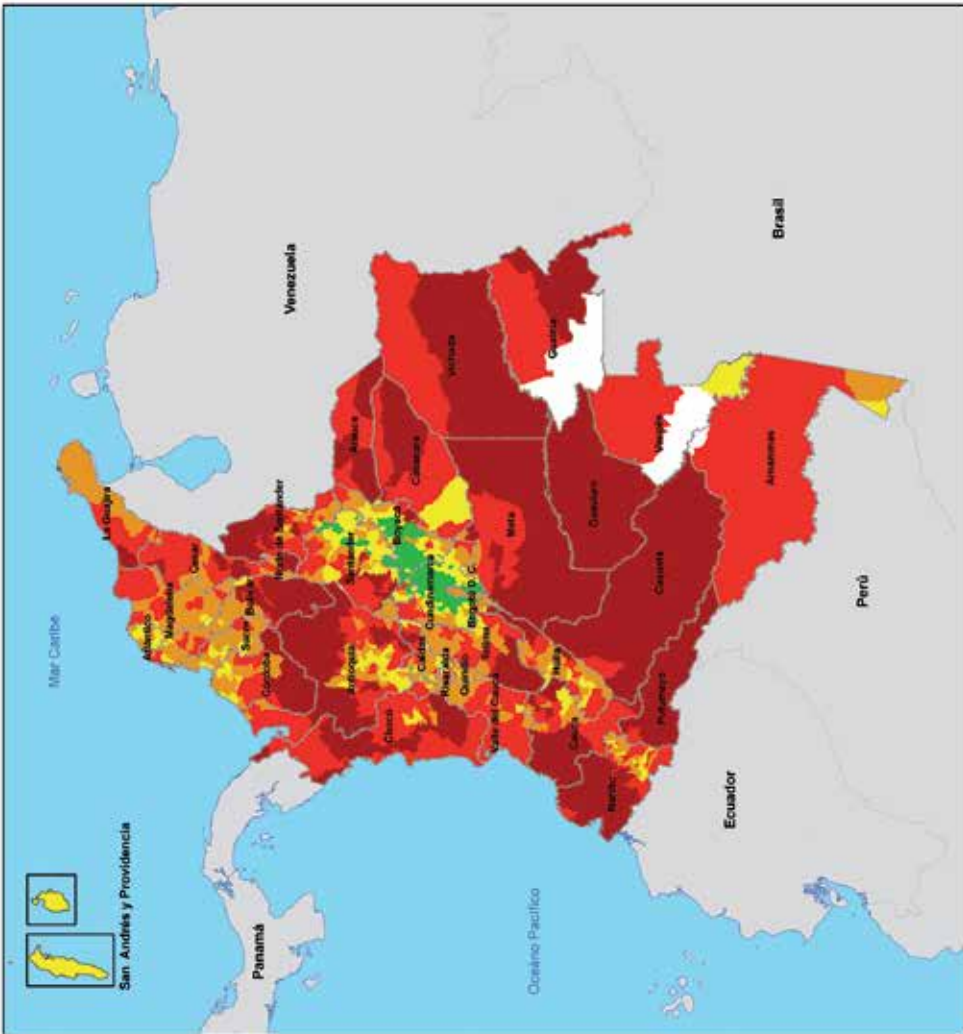
Departamento



1:7.500.000

La estimación del IRV tuvo en consideración, de manera prioritaria, los resultados de los trabajos de investigación de campo, entrevistas, sesiones grupales, encuestas, cuestionarios, hechos, contra la población civil, otros índices de gravedad de la amenaza, demografía, institucional, socioeconómico y geográfico.

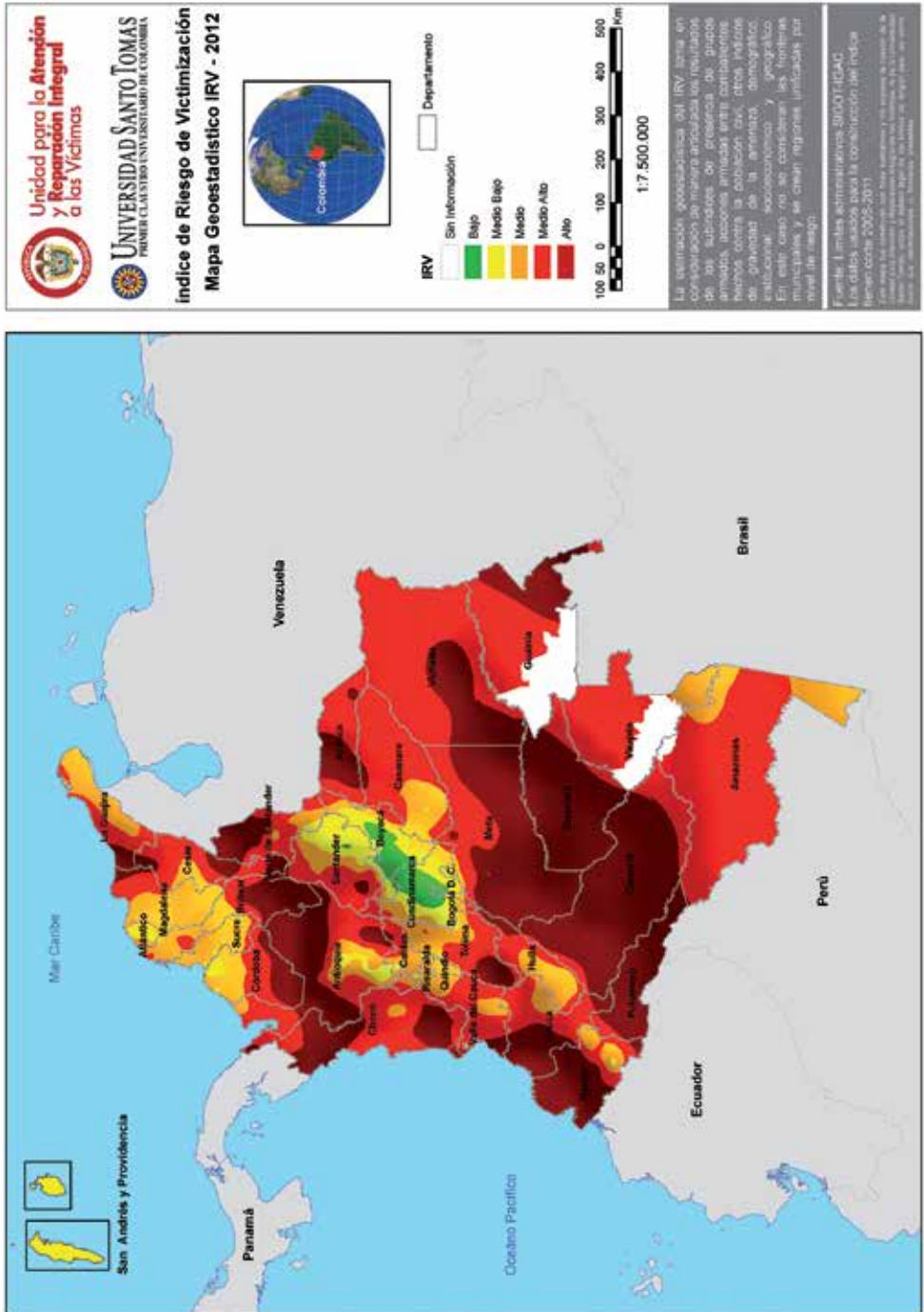
Fuente: Límites administrativos SIGOT-IGAC. Los datos usados para la construcción del índice pertenecen a 2009-2011.  
Este mapa fue elaborado con Base de Datos de la Policía Nacional de Colombia de la Oficina de Atención y Reparación Integral a las Víctimas de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas.  
Autores: María Victoria Rodríguez, J. David Rodríguez, J. David Rodríguez.





# ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN 2012 (MAPA GEOESTADÍSTICO)

## Mapa 33



## 5.9. Lectura de resultados del IRV

Para hacer una adecuada lectura de los resultados de la estimación del Índice de Riesgo de Victimización, en primera instancia resulta indispensable entender que el IRV es un resumen estadístico de las condiciones históricas asociadas a la victimización en los municipios de Colombia. En este sentido, el IRV permite comparar los diferentes municipios por regiones, departamentos o para todo el país, en cuanto a sus condiciones generales asociadas al riesgo de victimización, en los términos que fue definido en este documento. Adicionalmente, el IRV permite comparar los cambios que se dan en el tiempo en dichas condiciones, a fin de identificar agravamientos o mejoras en las mismas.

De forma esencial el IRV es un valor numérico que oscila en el rango que va desde 0 hasta 1, obtenido de tal manera que una mayor relación de las condiciones del municipio con hechos victimizantes hace que dicho valor sea cercano a 1. Por el contrario, si un municipio de Colombia cuenta en general con condiciones de baja relación con valores históricos de hechos victimizantes, el valor del IRV tenderá a niveles cercanos a 0.

En este punto vale la pena resaltar que la lectura de los resultados del IRV invita a realizar una lectura en contexto, que compare sus variaciones en el tiempo y en el espacio (más que a una interpretación del índice en un valor puntual). Dada la connotación multidimensional con la cual fue construido el índice, la cual pueda evidenciar valores semejantes del índice para municipios con condiciones diferenciales, no sería prudente tratar de interpretar las diferencias de décimas o centésimas de su valor en distintos municipios.

Resulta de mayor utilidad implementar la lectura de los resultados a partir del aprovechamiento de las categorías que se proponen, las cuales van desde el nivel de riesgo alto hasta nivel de riesgo bajo, pasando en su orden por las categorías de medio alto, medio y medio bajo, las cuales, como se puede observar en los mapas propuestos, se transcriben o representan gráficamente en colores que pueden ser fácilmente interpretados.

El ejercicio propuesto permite hacer una adaptación del trabajo numérico a los desarrollos formulados en el marco conceptual del proyecto, con lo cual los valores obtenidos para el índice permiten hacer una clasificación de los municipios, facilitando el desarrollo de un proceso de ordenación de los mismos y una categorización que facilita el análisis de contraste propuesto en los objetivos iniciales del IRV.

En una línea de trabajo semejante puede afirmarse que los subíndices contruidos obedecen a una estructuración conceptual previamente definida, con lo cual la metodología de cálculo del IRV desarrollada puede entenderse como un proceso que pretende adaptarse a la propuesta teórica definida como una función (riesgo), constituida por dos grandes dimensiones componentes (amenaza y vulnerabilidad), en las cuales se implementan categorías de análisis que permiten hacer operativo el proceso.

Una interpretación de los subíndices en términos puntuales no existe, igual sucede con el IRV; los subíndices toman sentido cuando se hacen comparaciones, de nuevo, entre municipios o en diferentes momentos del tiempo. Con lo cual la utilidad fundamental nuevamente resulta ser la de realizar un ordenamiento a partir de un proceso de categorización. En este sentido cobra máxima relevancia la mirada que se haga a los valores extremos, en particular a los valores más altos, dado que esos valores indican un perfil de municipio con condiciones relacionadas con situaciones de victimización.

Cabe notar que diferentes perfiles municipales pueden llevar a un mismo valor del IRV; esta propiedad lleva a que los valores altos del índice no necesariamente impliquen plena similitud en el tipo de riesgo, ni en las formas de la amenaza y la vulnerabilidad. Por lo tanto, el IRV se convierte en una alerta de condiciones generales sin pretender precisar en todos y cada uno de los casos la especificidad de dichas condiciones. Esto justifica por qué no debe hacerse la lectura aislada del IRV como un único valor, sino que debe hacerse una aproximación articulada con lo obtenido en los subíndices, e incluso con lo evidenciado en las variables involucradas en los mismos.



Es importante anotar que los ejes temáticos propuestos en la estructura de análisis simplificada del riesgo tienen una mayor orientación a medir la magnitud de la victimización, en términos nominales para un determinado municipio, siendo un resumen que nuevamente está guiado por un marco teórico previamente justificado, lo cual posibilita un estudio organizado y no solo una acumulación de variables con afinidad temática.

Todo lo anterior permite afirmar que en el fondo la propuesta del IRV es la de un modelo que conjuga (asocia) la medición de la victimización, con la de los hechos y acciones que la generan (amenazas) y los factores de contexto que la envuelven (vulnerabilidades/capacidades).

Es necesario hacer la precisión general de que en ninguna parte del análisis o del tratamiento estadístico del proyecto IRV se pretendió manejar el concepto de causalidad, básicamente por el tipo de fenómeno social que se está estudiando, el cual se caracteriza por estar inmerso en una realidad en la que inciden múltiples factores de naturaleza heterogénea. Es claro que si al desarrollar la evaluación de estos fenómenos se incluyeran todos estos factores presentes, sería tal la complejidad del análisis que resultaría inmanejable. Es por ello que se propone una aproximación al fenómeno de la victimización en los municipios de Colombia que selecciona los factores que se consideran relevantes.

Al hacer la lectura de los resultados del IRV es posible identificar los municipios en los cuales existen o han existido (en mayor o menor medida) violaciones a los derechos humanos o infracciones al derecho internacional humanitario, de manera concomitante con un conjunto de circunstancias que pueden resultar, o no, determinantes de su ocurrencia; es decir, se puede afirmar su asociación aunque no necesariamente una relación de causalidad. En resumen, la ocurrencia de circunstancias simultáneas no necesariamente puede asociarse como eventos determinantes de un alto nivel de riesgo, solo la contrastación con los presupuestos teóricos da claridad al respecto.

Finalmente, cabe resaltar que los resultados del IRV y sus subíndices componentes llevan a la necesidad de profundizar, o no, el conocimiento de las

circunstancias particulares de un municipio, en función de identificar causas profundas del fenómeno social en estudio. El IRV, sus subíndices y su representación gráfica pretenden ser una especie de “faro” que indique la necesidad de un análisis más profundo con elementos complementarios (particularmente de carácter cualitativo). En resumen, el IRV cumple el objetivo propuesto inicialmente de focalizar la atención, a partir de la articulación de información multidimensional.

### **5.10. Análisis de resultados del IRV**

Como se indicó previamente, el IRV permite abordar la situación de riesgo de victimización en el país, los departamentos y los municipios inicialmente proponiendo lecturas generales derivadas de su representación geográfica en mapas, avanzando a la lectura de lo local y teniendo claro que esta mirada inicial propone hipótesis de análisis que deben ser complementadas a través de los datos de las tablas, para tener una imagen más concreta del municipio y su región. Dicha lectura, por lo tanto, le ofrece a los usuarios del índice, dependiendo del conocimiento que tenga de la realidad del conflicto en la región analizada, elementos para focalizar su atención en el análisis de ciertos aspectos que pueden ser significativos a la hora de abordar la complejidad que implica el fenómeno de la victimización.

Por lo tanto (sin ánimo de sustituir el análisis e interpretación técnica que deberá hacerse por académicos, especialistas, trabajadores de campo y demás profesionales que tengan a mano el resto de la batería de información histórica, económica, social y política que les permita explicar los elementos particulares que llevan a la situación específica del territorio a tratar), a continuación hacemos un acercamiento que puede calificarse como un ejemplo de la manera como debe realizarse la lectura de los datos de este corte del índice, que permita a quienes lo aborden entender la dinámica de análisis que puede ofrecer la herramienta que aquí ponemos a disposición de la comunidad interesada.

A nivel general la contrastación de los resultados del IRV para 2012, con las lecturas de contexto en el territorio, permiten evidenciar que efectivamente las

zonas cuyo índice de riesgo es alto y medio alto corresponden a aquellas donde la dinámica del conflicto durante el 2012 se ha recrudecido.

Los resultados obtenidos para los últimos tres años indican que los departamentos con mayor nivel de riesgo de victimización en Colombia son Putumayo, Caquetá, Guaviare, Meta, Nariño, Cauca, Antioquia y Chocó; mientras que otros como Atlántico, Boyacá, Cundinamarca, Santander, Quindío y Sucre registran niveles de riesgo bajo. Desde una perspectiva más detallada se obtuvo que aproximadamente el 17% de los municipios del país pueden categorizarse como de alto riesgo de victimización; en particular cabe resaltar algunos casos, a manera de ejemplo Convención y el Carmen en Norte de Santander; Valdivia y Taraza en Antioquia; Cantagallo y Montecristo en Bolívar; Dibulla en la Guajira, Pailitas en Cesar; Uribe y Mesetas en el Meta; Montañita y Puerto Rico en Caquetá; Orito, Puerto Asís y Valle del Guamuez en Putumayo; Cumbitara, Tumaco y Barbacoas en Nariño; Timbiquí, El Tambo y Argelia en el Cauca; Buenaventura en Valle del Cauca; así como Sipí, Juradó e Istmina en el Chocó; entre otros.

Una revisión básica de los resultados proyectados para el año 2012 permite dar cuenta de zonas en distintas regiones del país en las cuales el IRV indica la existencia de niveles de riesgo que han sido clasificados entre medio y alto, las cuales equivalen a un total 307 municipios (27,88% del total estimado). Dentro de estas zonas cabe destacar las de mayor extensión geográfica que cubren departamentos como Putumayo, Caquetá, Guaviare, Vichada, Casanare, Arauca y Meta, así como los cinco municipios de Guainía, Vaupés y Amazonas para los cuales fue factible estimar el índice.

Otras regiones de menor extensión geográfica, pero con mayor densidad poblacional, cuyo resultado también indica la existencia de un alto nivel de riesgo de victimización, son los departamentos del occidente colombiano, en particular Nariño, Cauca, Chocó y Valle del Cauca, así como algunos municipios del sur del Tolima y del sur oriente del Huila.

Por último, también se destacan por un alto nivel de riesgo de victimización las zonas comprendidas por el norte del departamento de Antioquia y el sur de los

departamentos de Bolívar y Córdoba, al igual que el conjunto de municipios que conforman la región del Catatumbo en el Norte de Santander.

Es así como en una primera mirada al mapa del IRV, en sus mediciones para 2010, 2011 y 2012, se observan regiones claramente definidas, en las cuales el riesgo de victimización se puede categorizar como alto, independientemente de sus diferencias a nivel subregional y municipal, que contrastan con otras regiones como la central (particularmente Cundinamarca y Boyacá), que presentan una región con un grupo amplio de municipios con un bajo riesgo de factores de victimización.

Estructurando el análisis a partir de un ejercicio de regionalización, susceptible de precisión, son tres las regiones caracterizadas por contar con una elevada proporción de municipios con altos riesgos de victimización, a saber: el territorio comprendido entre el norte de Antioquia y el Catatumbo (pasando por el sur de Cesar y Bolívar), el territorio definido por la región que comprende a los departamentos de la costa pacífica y el territorio de la región oriental del país, comprendido por la franja que integran los departamentos que van desde Arauca hasta Putumayo, pasando por Caquetá, Guaviare, Meta, Casanare y Vichada.

En primera instancia, abordando el corredor oriental definido entre Arauca y Putumayo, a través del IRV se evidencia cómo los departamentos de esta región tienen 54% de sus municipios con alto riesgo de victimización, generando una imagen de una región de carácter homogéneo en un nivel de riesgo alto, lo cual es corroborado por el análisis geoestadístico al definir las asociaciones territoriales que recogen el comportamiento, ya no particular de las variables de cada municipio, sino de cada uno en relación con los demás que le circundan.

En contraste con la mirada sobre el país, que tiene un 17% de municipios con alto riesgo de victimización, un territorio tan amplio como este tiene una situación que merece una atención particular y para cada departamento de forma diferenciada, lo cual se puede analizar en torno a los subíndices. Si se considera a Arauca y a Casanare como una subregión, los municipios de estos dos

departamentos que tienen un alto grado de riesgo de victimización ascienden al 24%, 7% más que la proporción nacional, pero un 30% menos que el territorio considerado en su conjunto. Al mismo tiempo, considerando el rango de municipios con un riesgo medio alto, esta subregión tiene un 56% de municipios en esta categoría, mientras que en su conjunto el territorio considerado tiene un 34% de municipios. Esto no debe sugerir que debe hacerse necesariamente una priorización frente a los demás, sino establecer las medidas diferenciadas que cada uno requiere y evaluar los aspectos que permitan explicar estas diferencias.

Por ejemplo, cabe destacar que en la medición que corresponde al año 2010, el subíndice correspondiente a las acciones armadas entre combatientes dio cuenta de un alto riesgo de victimización en un 50% de los municipios del territorio en análisis. El impacto de las acciones armadas entre combatientes en los dos años subsiguientes mostró una disminución en tres de los municipios de estos departamentos. Así, a partir de los mapas del índice es factible identificar que éstos fueron Macarena y Cubarral del Meta y Puerto Caicedo de Putumayo.

Así mismo, municipios como Paz de Ariporo, Yopal, Maní, Villanueva en Casanare, llaman la atención por la manera como la violencia intrafamiliar se destaca dentro de las variables asociadas a mayores niveles de riesgo de victimización. De manera semejante, es pertinente destacar la forma como en esta región inciden en el riesgo de victimización los contactos armados de iniciativa de la fuerza pública que alcanzaron en 2011 sus más altos valores. Si bien el Departamento del Casanare en general está asociado a un nivel de riesgo medio de victimización, algunos de sus municipios como Sácoma, Trinidad y Paz de Ariporo, se destacan por estar identificados por niveles de riesgo alto y medio alto según el IRV para el período analizado entre 2010 a 2012, los cuales están principalmente asociados a situaciones tales como conflictos en el uso del suelo, existencia de explotaciones mineras, así como otras variables propuestas en la dimensión de vulnerabilidad: la alta proporción de menores de edad en la población y la cobertura en servicios de educación y salud.

En la zona más al norte de la región definida en límites con Venezuela se destacan municipios categorizados en el rango de alto y medio alto, tales como Arauquita, Tame y Cravo Norte en Arauca; mientras que en el caso del departamento del Meta es posible resaltar por su alto nivel de riesgo a los municipios de Mesetas y La Uribe, al igual que al municipio de Montañita en el Caquetá.

En el caso particular de Arauca, se tiene que los municipios del noroccidente del departamento reflejan los niveles más altos de riesgo de victimización, aunque en general es un departamento que tiene todos sus municipios en las categorías superiores del IRV, destacándose como asociados a esto hecho las variables asociadas con el subíndice de hechos contra la población, en particular lo relacionado con el eje de libertad de circulación, en lo referente a desplazamiento forzado y confinamiento.

Para el caso del Meta, municipios en la zona comprendida entre San Juan de Arama y Mapiripán, pasando por Vista Hermosa, Puerto Lleras, Puerto Rico y Puerto Concordia, conforman una subregión con altos niveles de IRV, lo cual se asocia en general con la presencia de actores armados ilegales, así como con las acciones entre combatientes y los hechos contra la población civil, destacándose los accidentes e incidentes por minas, así como los casos de desplazamiento forzado y los reportes de personas desaparecidas.

Por su parte, en los departamentos de Caquetá y Guaviare, también caracterizados con niveles de riesgo alto y medio alto en sus municipios, cabe destacar el caso de la zona occidental del Caquetá en límites con los departamentos de Putumayo, Huila y Cauca, donde municipios como Belén de los Andaquies, San José del Fragua, Albania, Curillo y Solita, se identifican por tener altos niveles de riesgo, asociados fundamentalmente a los elementos estudiados en la dimensión amenaza, como presencia de actores armados ilegales, así como sus actividades en particular en lo referente a contactos armados. Otros municipios en la zona central del departamento, tales como Cartagena del Chairá, Montañita, Paujil y Milán, evidencia características semejantes.

En el caso de Guaviare cabe destacar que la totalidad de sus municipios se categorizan en niveles de riesgo alto y medio alto, convirtiéndolo en el tercer departamento con mayor nivel de riesgo en promedio, luego de Putumayo y Caquetá, en particular por los municipios que se ubican al oriente del departamento, el Retorno y San José del Guaviare, los cuales conjugan niveles medios de amenaza con altos niveles de vulnerabilidad.

La región de la costa pacífico colombiana, conformada por los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño, amerita especial atención en particular por el hecho de que los departamentos que la conforman cuentan con un grupo muy significativo de municipios categorizados en el IRV en los niveles medio alto y alto, 24% de sus municipios, situación que ha mantenido una tendencia general de un IRV creciente entre los años 2010 y 2012 para los cuatro departamentos, arrojando indicios de un agravamiento en los niveles de riesgo de victimización en la región.

Haciendo el recorrido de norte a sur es posible observar que, para el año 2010, de los treinta municipios que conforman el departamento del Chocó veintiseis se ubicaban en las dos categorías de riesgo más altas, lo cual equivale a un 87% de los mismos, situación que se mantiene a lo largo de los años 2011 y 2012, pero con valores del índice que indican un empeoramiento de la situación en 17 de estos municipios; mientras que en los demás casos la situación permanece en condiciones semejantes.

El análisis comparativo de la situación específica de los municipios del departamento deja entrever que diez municipios entre los cuales se destacan Juradó, Carmen del Darién, Sipí, Istmina y Bojayá, han mantenido a lo largo del periodo analizado un riesgo de victimización alto, el cual está fundamentalmente determinado por lo referido en los subíndices de presencia de actores armados y restricciones a la libertad de circulación, en la dimensión amenaza; mientras que en el caso de la dimensión vulnerabilidad es relevante lo indicado por la categoría de análisis demográfica (fundamentalmente en lo relacionado con las altas de tasas de población afrocolombiana), así como por el subíndice

institucional y el socioeconómico (particularmente en el ámbito de las variables salud y educación).

Por su parte, el departamento del Valle del Cauca, con un total de cuarenta y dos municipios refleja un incremento sostenido en su riesgo de victimización a lo largo del periodo de estudio. Para el año 2010, un total de treinta y nueve municipios se categorizaban en los niveles medio y medio alto de riesgo, mientras que para el año 2012 son cuarenta y uno los municipios en esta situación, es decir casi la totalidad del departamento.

El conjunto de municipios que evidencia un aumento significativo en los niveles de riesgo de victimización está liderado por el puerto de Buenaventura, en donde los subíndices analizados evidencian empeoramiento de la situación en lo referido a hechos contra la población civil (en particular en variables tales como desplazamiento forzado individual y masivo, reclutamiento de niñas, niños y adolescentes, desaparecidos reportados, así como violencia sexual y violencia interpersonal).

Otros municipios del departamento del Valle en los cuales el IRV indica niveles de riesgo de victimización considerables son Florida, Palmira, Tuluá, Pradera y Cerrito, aunque también sobresale el aumento sostenido en el IRV para la capital del departamento, Cali. En estos municipios en general el subíndice que representa mayor preocupación es el de hechos contra la población civil, tal como se indicó en el párrafo anterior. Vale la pena resaltar que la mayoría de los mismos se encuentra en la región limítrofe con el departamento del Tolima, donde municipios tales como Planadas, Rioblanco y Chaparral, evidencian también altos niveles de riesgo de victimización.

El departamento del Cauca, evidencia una situación de mayor gravedad que la del Valle del Cauca, dado que de sus cuarenta y dos municipios el 74% de los mismos se encuentra en niveles de riesgo categorizados como alto y medio alto. Con el agravante de que, según lo indica la tendencia en el tiempo para el IRV departamental, esta situación está empeorando. De manera comparativa



puede decirse que los niveles de riesgo de victimización de los departamentos de Chocó y Cauca son semejantes, con registros superiores a los del Valle.

El análisis del departamento del Cauca puede dividirse en dos partes. En primera instancia los municipios de la zona occidental en la costa pacífica, en la cual Guapí, Timbiquí, Argelia, el Tambo y López son municipios con altos niveles de riesgo de victimización según la estimación del IRV con un incremento generalizado del mismo, particularmente entre 2011 y 2012. De acuerdo con los subíndices, los elementos determinantes de dicho nivel de riesgo son preponderantemente los considerados en las categorías de análisis presencia, acciones y socioeconómica, destacándose variables tales como la actividad de grupos armados al margen de la ley, los cultivos de coca y las tasas de desplazamiento forzado.

En segunda instancia, en el departamento del Cauca es necesario destacar los altos valores del IRV en municipios de la región nororiental tales como Corinto, Caldono y Caloto, al igual que otros como Toribío, Santander de Quilichao, Páez (Belalcázar), Jambaló, Piendamó y Cajibío, en los cuales se evidencian niveles de riesgo tendientes a medio y medio alto, asociados fundamentalmente a lo indicado en los subíndices de hechos contra la población civil (desplazamiento forzado, incidentes por minas, lesiones personales y homicidios) y acciones armadas entre combatientes.

Finalmente, el departamento de mayor riesgo de victimización en la costa pacífica colombiana, según lo indicado por las estimaciones del IRV en el periodo analizado, es Nariño, además de tener una tendencia de agravamiento, tal como sucede con los otros departamentos de la región. Este departamento de 64 municipios, cuenta con el 56,7% de los mismos categorizados como de riesgo alto y medio alto, según lo estimado específicamente para el año 2012.

De manera semejante a lo que sucede con el departamento del Cauca, en Nariño los municipios con mayor riesgo de victimización están preponderantemente ubicados en la región de la costa pacífica, o por lo menos en el corredor que va desde la cordillera hasta el océano. En este sentido vale la pena destacar

el caso particular de Tumaco, en donde la presencia de actores armados ilegales se convierte en el principal elemento asociable con el riesgo de victimización, seguida por las graves condiciones de vulnerabilidad (adolescentes en embarazo, mujeres cabeza de hogar, población afrocolombiana y de niños, niñas y adolescente) de este municipio costero.

De la misma manera, es importante destacar el caso de otros municipios de la región, tales como Barbacoas, Francisco Pizarro, Roberto Payán, Magüi y el Charco, en los cuales la conjugación de las variables componentes de los subíndices de presencia de grupos armados ilegales con la vulnerabilidad por factores socioeconómicos, permiten explicar los altos valores del IRV.

En la zona al pie de la cordillera del departamento de Nariño, se encuentran otros municipios que merecen especial atención, tales como Ricaurte, Samaniego, Santa Cruz, Cumbitara y Policarpa, los cuales se caracterizan por contar con altos valores en los subíndices componentes de la dimensión amenaza, particularmente (tal como sucede en la mayoría del departamento) por presencia de grupos armados ilegales, así como escasa presencia institucional, altas tasas de desplazamiento forzado y accidentes ( incidentes por MAP y MUSE).

Por su parte, la zona comprendida entre el Catatumbo (Norte de Santander) y el norte del departamento de Antioquia, será considerada como la tercera región para efectos de esta lectura de resultados. En tal sentido, se evidencia a partir del IRV para 2012 que el 68% de los 87 municipios que conforman la zona se encuentran en la categoría de riesgo alto; entre ellos se resaltan Convención, Valdivia, Taraza, El Carmen y Anorí, entre otros.

El 42% de estos municipios con IRV alto para 2012 están en el departamento de Antioquia y el 15% en Norte de Santander, el 43% restante hacen parte del sur de Bolívar, Cesar, Chocó, Santander y Córdoba. Igualmente, el 19% de los municipios están en riesgo medio alto —entre ellos Cúcuta, Urao y San Jacinto del Cauca—, el 9% se encuentran en riesgo medio —Bucarasica, Gamarra y Villa

Caro entre otros—, y 3% en riesgo medio bajo —San Andrés y Barrancabermeja y Lourdes—. No hay municipios con riesgo bajo para la región.

Cabe subrayar que para los tres periodos mencionados ninguno de los municipios de la región aumentó su nivel de riesgo, por el contrario, entre la estimación para 2010 y para 2011 el municipio de Altos de Rosario (Bolívar), dejó de estar en categoría alto y pasó a medio alto; asimismo, Puerto Wilches (Santander) pasó de ser medio alto a ubicarse en medio. En el mismo sentido, Río Viejo (Bolívar) entre 2011 y 2012 pasó de riesgo alto a estar en situación de riesgo medio alto.

En Altos del Rosario, aunque los subíndices han permanecido en la misma categoría, se evidencia que en los valores de la estimación ha disminuido para este municipio el riesgo asociado a acciones entre grupos armados; hechos contra la población civil; presencia y otros indicios de gravedad dentro de las amenazas y para las vulnerabilidades/capacidades disminuyó el riesgo del subíndice institucional a pesar del leve aumento en el subíndice socioeconómico.

En el municipio de Puerto Wilches las categorías de riesgo asociadas a cada uno de los subíndices permanece estables en el tiempo, sin embargo entre las estimaciones realizadas para 2011 y 2012, se evidencia una disminución en el subíndice geográfico asociado a la dimensión de vulnerabilidad y en el subíndice de hechos contra la población civil correspondiente a la amenaza, donde es posible identificar comportamientos decrecientes para las tasas de delitos sexuales, desaparición forzada y homicidios, igualmente la expulsión individual de personas (desplazamiento forzado) también disminuyó.

Para la estimación en 2012 en el caso de Río Viejo, Bolívar, se evidencia que se mantienen las categorías para los subíndices, sin embargo en términos cuantitativos se observa una disminución en el riesgo para los subíndices institucionales (por una menor cantidad de hectáreas erradicadas de forma manual) y de presencia (que no está relacionada con la existencia de cultivos de uso ilícito sino más bien con la tasa de miembros de grupos armados ilegales presentes en el municipio). Por otro parte, si bien al nivel del cálculo general del IRV para

los 87 municipios de la región no se identifica con gran cantidad de variaciones en la clasificación de riesgo, al interior de los subíndices sí sucede.

Para la categoría de amenaza, en el subíndice de acciones el 21% de los municipios están en riesgo alto para 2012, el 25% en riesgo medio alto, 23% en riesgo medio y 31% en riesgo medio bajo, no existen municipios con clasificación bajo para acciones. En este subíndice se evidencia que dieciocho de los 87 municipios elevaron su categoría de riesgo para 2011, pasando de medio alto a alto (Briceño, Yarumal y Caucasia) y de bajo a medio bajo quince más, entre ellos Ocaña, La Apartada, Carmen del Darién, Tierralata y Ayapel. Asimismo, para este periodo disminuyeron su clasificación de riesgo por acciones nueve municipios pasando de alto a medio alto (El Bagre, Montecristo, El tarra y Santa Rosa del sur) y de medio alto a medio (Bojaya, Chimichagua —aunque estos dos volvieron a medio alto para 2012—, Uramita y San Jacinto del Cauca).

Para 2012 elevaron su clasificación de riesgo diez municipios, de medio a medio alto, Bojayá y Chimichagua, de medio bajo a medio alto Peque, y de medio bajo a medio San Alberto, Tibú, Teorama, Murindó, San Pablo, Juradó y Morales. Descendieron en su clasificación 5 municipios, Bucarasica paso a riesgo medio alto y de medio alto a medio pasaron Sardinata, Remedios, Amalfi y Cáchira.

En el subíndice de hechos contra la población civil, el 19% de los 87 municipios presentaron riesgo alto, el 14% presentaron riesgo medio alto, el 25% riesgo medio, el 34% en riesgo medio bajo y en riesgo bajo 6%. En 2011 para este subíndice presentaron una disminución en la clasificación de riesgo, diez municipios, de alto a medio alto, San Alberto y Campamento; de medio alto a medio: El Zulia, Morales, Peque y Cañasgordas, de medio a medio bajo: San Jacinto del Cauca y Suratá, y de medio bajo a bajo Cáchira y Lourdes.

En el mismo sentido, elevaron su categoría de riesgo once municipios para 2011, Toledo y Montelíbano pasaron de medio bajo a medio, Vigía del Fuerte paso de medio alto a alto, de medio a alto pasaron Nechí y Uramita, Urrao pasó de medio a medio alto y Puerto Libertador, San Calixto y San Andrés pasaron de bajo a medio bajo.

Para el subíndice de presencia en 2012 el 38% de los municipios de la región quedaron en riesgo alto, el 26% en riesgo medio alto, el 9% en riesgo medio y el 17% en riesgo medio bajo. Presentaron disminuciones significativas para 2011, Segovia y San José de Uré que pasaron de alto a medio alto, sin embargo, presentaron incrementos once municipios, de medio bajo a medio pasó Suratá y de bajo a medio bajo La Gloria, Sabanalarga, Peque y Villa Caro, entre otros. Para 2012 no hubo variaciones de categoría.

Para el subíndice de otros indicios de gravedad, la estimación de 2012 refleja que el 3% de los municipios están en riesgo alto, el 2% en riesgo medio alto, el 9% en riesgo medio, el 13% en riesgo medio bajo y el 71% en riesgo bajo. Presentaron aumentos en los niveles de riesgo para 2011 Juradó que paso de medio alto a alto, Gamarra y San Alberto. que pasaron de medio a medio alto, Carmen del Darién que se elevó a alto y estaba en medio y Río de oro que estaba en medio bajo y ahora se ubica en medio. Disminuyeron asimismo quince municipios a niveles medio, medio bajo y bajo entre ellos Santa rosa del Sur, San Martín de Loba, Barrancabermeja, Valdivia y el Bagre.

En 2012, disminuyeron su nivel de riesgo ocho municipios, Juradó pasó a medio alto, Santa Rosa del Sur nuevamente disminuyó a medio, Teorama y Bojayá quedaron en medio bajo y en bajo quedaron Ituango, Dabeiba, Morales y San Jacinto del Cauca.

En cuanto a la categoría de análisis de vulnerabilidades y capacidades, el subíndice institucional para 2012 evidenció que el 21% de los municipios de la región están en riesgo alto, 38% en riesgo medio alto, 37% en riesgo medio y 3% en riesgo medio bajo. Así pues, presentaron aumentos en la categoría del riesgo para 2011 Simití que llegó a riesgo alto y Pelaya que llegó a medio alto. Solamente disminuyó para este año Cáchira que pasó a riesgo medio. Para 2012 ningún municipio en su subíndice institucional elevo su categoría de riesgo, la disminuyeron en cambio El Zulia, El Playón y Puerto Wilches que pasaron de riesgo medio alto a medio.

Frente al subíndice institucional, para los 87 municipios en 2012 el 15% está en riesgo alto, el 45% en riesgo medio alto, el 36% en riesgo medio y el 4% en medio bajo. Ninguno está clasificado en riesgo bajo para este subíndice. En tal sentido, para 2011 no se presentaron disminuciones en las categorías de riesgo de los municipios, por el contrario seis municipios presentaron incrementos, de medio alto a alto Tamalameque y Morales; y de riesgo medio a medio alto Barrancabemeja, Pelaya, El Zulia y Puerto Wilches. En 2012 solamente Anorí pasó de estar en medio alto para este subíndice a estar en medio. Ocho municipios mientras tanto, aumentaron su nivel de riesgo, El Bagre, Mutata, Barranco de Loba y Barrancabermeja pasaron de medio alto a alto, Briceño se ubicó en medio alto y Rionegro, San Martín y La Gloria en medio.

Respecto al subíndice geográfico que, por tener variables en su mayoría de carácter estructural, no presentó modificaciones en la clasificación para ninguno de los periodos en ninguno de los municipios. Para 2012 el 46% de los municipios se ubicó en riesgo alto, el 34% en riesgo medio alto, el 16% en riesgo medio y el 4% en medio bajo y bajo.

Para 2011 en este subíndice seis municipios desmejoraron su clasificación de riesgo, Ayapel, Nechí y Barrancabermeja ubicándose en alto (los dos primeros) y en medio alto el último. Asimismo, mejoraron tal clasificación El Carmen que bajó a medio alto y Salazar que bajó a medio. En 2012, desmejoró Anorí que se ubicó en riesgo alto, y mejoró por su parte Chimichagua que pasó de alto a medio alto.

### **5.11. Comentarios finales**

- El IRV, puede ser utilizado para comparar niveles de riesgo de victimización de los municipios del país tanto en el espacio (distintas regiones) como en el tiempo (dos o más años), con el objetivo de conocer dinámicas de mediano plazo. Adicionalmente, el IRV puede servir como un instrumento robusto de soporte para el análisis y la toma de decisiones de política, pudiéndose utilizar como herramienta complementaria para promover el desarrollo de políticas de prevención, ajustadas a los

diferentes elementos generadores de riesgo de victimización por violaciones a los derechos humanos o infracciones al DIH.

- De manera similar, se debe tener claro que el IRV no está en capacidad de indicar la situación coyuntural de un municipio, dado que no está estructurado con información en tiempo real. Igualmente, es importante hacer claridad en el sentido de puntualizar que el IRV no pretende reemplazar los expertos en terreno en los análisis de los procesos propios de atención y reparación integral a las víctimas.
- Dentro de las limitaciones del IRV también se puede resaltar que no está en capacidad de cuantificar el número exacto de personas que se encuentran en riesgo, ni puede sustituir un diagnóstico directo de la situación en la zona, aunque sí puede ofrecer elementos para políticas de prevención y priorización.
- La propuesta que a lo largo del documento se hace para entender y medir el riesgo de victimización no es inmodificable, es una metodología flexible que en la medida que disponga de nuevos elementos susceptibles de ser cuantificados, pueden ser incorporados en la dimensión o categoría de análisis que resulte más pertinente.
- Durante la revisión de los resultados del IRV debe tenerse clara la importancia de mantener como referentes centrales los criterios de la Corte Constitucional, particularmente en materia de definición de los términos riesgo y amenaza, debido a que la Corte ha eliminado el nexo entre la necesidad de la seguridad y una eventual vulneración a un derecho fundamental, concepción que desde la perspectiva específica de la acción humanitaria, puede resultar limitante y controversial.
- Si bien a lo largo del documento las vulnerabilidades consideradas son medidas desde la perspectiva municipal, no se desconoce que existe un elemento poblacional diferencial, que en este ejercicio no fue incluido debido a profundas limitaciones en la información requerida para

hacerlo operativo dentro del modelo. Aún así existen elementos útiles en la información considerada dentro de la categoría de análisis demográfica, que pueden resultar útiles en dicha perspectiva de análisis con enfoque diferencial.

- A pesar de que el marco conceptual del documento define la razón por la cual otros tipos de victimización diferentes a las presentadas en el texto no se incluyen, es importante reiterar que los derechos de tercera generación no hacen parte del alcance del ejercicio planteado para el IRV, pero es necesario destacar su importancia. La justificación planteada debe considerar elementos propios de temáticas sensibles, tales como el restablecimiento de derechos, reflexionando acerca del impacto del conflicto sobre las persona desde una perspectiva indirecta, no solo la afectación física o psicológica, sino la pérdida de algunos derechos fundamentales.
- En la misma línea, cabe destacar que no se han considerado de manera explícita los derechos económicos, sociales y culturales, pero ellos están claramente involucrados en la forma como se plantea la estructura de análisis de la vulnerabilidad, dado que allí se hace una aproximación a las condiciones socioeconómicas básicas de la población, en la perspectiva de acceso a servicios públicos, salud, educación y distribución de la propiedad, entre otros. Vale la pena indicar que aspectos tales como progreso científico, protección a la moral, derecho a la ciencia y cultura, no son manifiestamente incluidos, dada la amplia inexistencia de información para medirlos a nivel nacional con un nivel de desagregación suficiente para todos los municipios. Adicionalmente el enfoque del proyecto, si bien reconoce su importancia, centra su objeto de estudio en otras temáticas.
- En la perspectiva del manejo estadístico del IRV, existe una evidente necesidad de una centralización de la información estadística (adecuadamente clasificada), que detalle la ocurrencia de hechos victimizantes a nivel municipal (e incluso con un mayor nivel de desagregación



geográfica) para toda Colombia. Si bien durante el ejercicio del proyecto IRV se logró consolidar una base de datos importante, puede trabajarse de manera interinstitucional y articulada en el esfuerzo de disponer de un repositorio centralizado que facilite procesos no solo de acopio, sino de organización y procesamiento de los datos.

- En congruencia con lo anterior, es importante evaluar la necesidad de complementación entre la información oficial y la proveniente de otras fuentes, de tal manera que se pueda lograr una estructura de datos cada vez más completa que tome en consideración elementos provenientes del quehacer especializado de organizaciones, que por su carácter dispongan de bases de datos que resulten relevantes en la caracterización de los hechos victimizantes se propusieron incluir en el IRV.

## **Anexos**

---

### **Anexo A. Métodos estadísticos propuestos para la estimación del IRV**

#### **A.1. Elementos básicos para la interpretación de los modelos estadísticos**

Con las variables cuantitativas, los objetos evaluados pueden verse cercanos o lejanos en función de la diferencia entre sus mediciones. Por ejemplo, dos personas con estaturas de 175 y 176 centímetros se ven similares desde esta perspectiva, mientras que otra con 155 centímetros se verá muy diferente de las dos anteriores. Además, con las mediciones cuantitativas se ordenan los objetos de observación según su valor en la propiedad de referencia, permitiendo deducir cuál de ellos es “mayor” y cuál “menor”, trasladando así las comparaciones entre objetos a comparaciones entre números.

Con frecuencia, para los investigadores es necesario evaluar y comparar los objetos a partir de varias propiedades numéricas consideradas básicas y no a partir de una sola. Por su simplicidad, las figuras rectangulares de la geometría permitirán en el siguiente apartado introducir los conceptos de manera intuitiva. La base y la altura son las que podrían llamarse las dimensiones “naturales” de esta figura.

#### **¿De qué manera se comparan los objetos?**

En condiciones especiales, como las de los vendedores de telas, todos los rectángulos tienen la misma altura (para ellos, el mismo ancho). En el momento de

cortar, el largo es la medida básica para indicar cuánta tela se necesita y cuál es su costo. En estas condiciones, una de las dimensiones naturales es suficiente.

En otros casos es necesario conservar las medidas de las dos dimensiones: las canchas de fútbol profesional son de forma rectangular de 90 x 45 m o hasta de 120 x 90 m y para comparar dos canchas es insuficiente con una sola dimensión.

Las comparaciones de los objetos se diversifican cuando se poseen varias dimensiones para medirlos. Por lo general se tienen muchas posibilidades de obtener mediciones “condensadas” de información de varias variables cuantitativas en una sola. Una cancha de fútbol puede ser proporcionalmente más grande que otra, pero también es posible que sea más larga, pero menos ancha; o mucho más larga pero solo un poco más ancha que una tercera.

De esto se deduce que las comparaciones involucran las medidas de las dimensiones básicas, pero en expresiones más o menos complejas cuya utilidad depende estrechamente de su significado. Como consecuencia, puede resultar conveniente definir relaciones especiales entre las medidas iniciales para destacar los aspectos que se quieren comparar.

En las matemáticas se encuentran dos tipos generales de operaciones que se utilizan para relacionar cantidades:

- *Operaciones directas*: cuando corresponden a alguna forma de “acumulación” de las propiedades incorporadas. La suma y la multiplicación son ejemplos básicos.

Si un rectángulo tiene base (o largo)  $B$  y altura (o ancho)  $A$ , con la suma se obtiene el perímetro, definido como  $\text{Perímetro} = 2 B + 2 A$ . Para no complicar la notación, tomamos un solo símbolo para representar una dimensión y su medida. El perímetro es una medición de interés, por ejemplo, para los responsables de delimitar el campo de juego. Ellos verán una cancha más grande que otra en función del valor del perímetro, más que de cualquiera otra medida.

En la expresión del perímetro se ha utilizado 2 como coeficiente para cada dimensión. Variando los coeficientes se obtienen otras medidas como *Semilargo* =  $0.5 \times B + 0 \times A$ . Esta medida le interesa a cada árbitro lateral, pues su desplazamiento se da en esta dimensión. El *Largo* =  $1 \times Base + 0 \times Altura$  le interesa a cada alcanza bolas lateral, mientras que el *Ancho* =  $0 \times Base + 1 \times Altura$  le interesa a los alcanza bolas de fondo.

Con el producto de las dimensiones se obtiene el área del campo de juego, definida como *Área* =  $B \times A$ . Los responsables de mantener el césped, los jugadores y el árbitro central se interesan en el área, pues es la medida de su terreno de desplazamiento.

Tanto el área como las longitudes del ejemplo son mediciones del *tamaño del objeto* considerado y corresponden a operaciones directas (sumas o multiplicaciones) entre las variables.

- Operaciones inversas, cuando corresponden a alguna forma de “contraste” o “comparación” entre las propiedades que forman parte de las expresiones. La resta y la división son los ejemplos básicos. Con ellas se obtiene información relacionada con aspectos específicos, diferentes del tamaño del objeto. Se las conoce como relaciones de *forma del objeto* o *relaciones morfométricas*. Por ejemplo, la expresión  $B - A$  destaca el excedente de la longitud que tiene el rectángulo con respecto a su altura. Ya no forzosamente se trata del tamaño del objeto. Nótese que, por ejemplo, un rectángulo con base igual a 200 y altura de 180, presenta el mismo excedente de longitud con respecto a la altura (20) que otro rectángulo con base 50 y altura 30; aunque este último es de tamaño mucho menor que el primero.

La relación  $R = B / A$  es otra forma de medición morfométrica que informa qué tan largo puede verse el rectángulo para la altura que tiene, independientemente de su tamaño. Por ejemplo, un rectángulo con  $B = 100$  y  $A = 50$  tiene una longitud igual al doble de su altura, igual que otro con  $B = 10$  y  $A = 5$ , mientras que un tercero con  $B = 2$  y  $A = 10$  tiene una

longitud igual a la quinta parte de su altura. Los dos primeros se verán “gordos” o “aplanados”, mientras que el último se verá “delgado” para la altura que tiene, o “alto” para la base que lo sustenta. Para estas mediciones, no importa el tamaño de la figura sino su forma, de manera que si se amplía o se reduce conservando la forma, se dice que la ampliación o la reducción han sido proporcionales.

## **Resumen y balance**

En algunos casos, las variables originales pueden ser suficientes para dar cuenta de propiedades de los objetos que interesan para decisiones o necesidades específicas. Sin embargo, por lo general, la restricción de los análisis a consideraciones unidimensionales es insuficiente y deben incluirse mediciones que resuman la información, destacando tanto el dimensionamiento de los objetos como sus relaciones morfométricas.

Las operaciones de suma con coeficientes de signos iguales y de productos son operaciones directas, e implican un significado de acumulación de las mediciones incorporadas. Las operaciones de resta (sumas con coeficientes de signos diferentes) y de división (productos con exponentes de signos diferentes), son operaciones inversas e implican un significado de contraste o de comparación entre las mediciones incorporadas.

## **Posibilidades de aplicación para el IRV**

Es bien sabido que en las ciencias sociales la complejidad de los fenómenos lleva casi siempre a la necesidad de utilizar múltiples variables, para comprenderlos al menos parcialmente. La pertinencia de las variables es responsabilidad de los expertos en la disciplina que se ocupa del tema considerado. Siguiendo el lenguaje introducido, las variables cuantitativas se incorporan en expresiones numéricas cuyo significado se orienta a cuantificar la magnitud del fenómeno o a destacar aspectos morfométricos o característicos del mismo.

Por sus características, no es posible cuantificar unidimensionalmente el conflicto armado colombiano sin sacrificar información valiosa para su comprensión,

pero tampoco conviene extenderse en cantidades de indicadores que impidan definir una dirección adecuada y viable para su medición. Ya el marco teórico incluye una larga lista de variables cuya pertinencia ha sido cuidadosamente estudiada. Durante el desarrollo del proyecto se ha logrado la verificación de cuáles de ellas están disponibles en las diferentes instituciones del Estado. Su cantidad obliga a considerar la elaboración de expresiones que condensen la información y que ayuden de manera objetiva a entender la estructura y la magnitud del fenómeno en los municipios del país. Dichas expresiones hacen referencia a los conceptos de victimización, vulnerabilidad, amenaza y los subíndices requeridos en el marco teórico, dependiendo de las propiedades de las variables y de las relaciones que se puedan revelar a través de los datos recogidos. Para ello es necesario conocer:

- Ponderaciones optimizadas para cada variable en los subíndices.
- Ponderaciones optimizadas de los subíndices y su conformación en la construcción del IRV.

A continuación se realiza la descripción de las metodologías estadísticas consideradas para la construcción del IRV, dentro de las cuales se destaca el análisis de componentes principales, los modelos de regresión logística y los métodos geoestadísticos o de econometría espacial.

## **A.2. La variabilidad de los datos y su relación con el promedio**

Cuando se mide una propiedad numérica  $X_1$  en varios objetos, la varianza  $S_1^2$ , es una medida de la dispersión de los datos respectivos, es decir, la varianza mide qué tan diferentes son los objetos, unos de otros, en términos de la medición efectuada. Igual, si se utiliza otra variable numérica  $X_2$ , la varianza  $S_2^2$ , mide las diferencias entre los mismos objetos, pero con respecto a esta segunda variable. Si, además, las variables son “homogéneas” en el sentido de utilizar unidades comparables, entonces la variabilidad total de las mediciones de los objetos en las dos propiedades se calcula como la suma de las varianzas. Esto

es válido para casos más generales, cuando se toman mediciones de muchas propiedades con variables homogéneas de tipo numérico.

La condición de homogeneidad es indispensable para que la suma de las varianzas tenga el significado descrito. Cuando no se cumple, es necesario aplicar una transformación a cada una de las variables para lograrla. Entre las posibilidades, el procedimiento clásico más utilizado se conoce como la *estandarización de las variables*. Consiste en centrar los datos restándoles su promedio y dividir luego esta diferencia por la desviación estándar. Así, la desviación estándar es la unidad o el patrón de medida para cada una de estas nuevas variables. Esto hace que las variables estandarizadas sean homogéneas.

En la primera fila de la tabla siguiente se muestran los datos de una variable  $X$ , con promedio 5 y desviación estándar 2. En la fila inferior se encuentra la variable estandarizada. Por ejemplo, el valor estandarizado correspondiente a 6.0 es  $z = \frac{6-5}{2} = 0.5$ . El promedio de una variable estandarizada es siempre 0 y la desviación estándar es siempre 1. El lector puede constatar esta propiedad para los datos de la tabla.

**Tabla No. 19**  
**Ejemplo de datos de variable estandarizada**

Objeto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
x	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	3	2.0	1	7	8.0	9	5	5	5	5	5
z	-0.5	-0.5	-0.5	0.5	0.5	0.5	-1	-1.5	-2	1	1.5	2	0	0	0	0	0

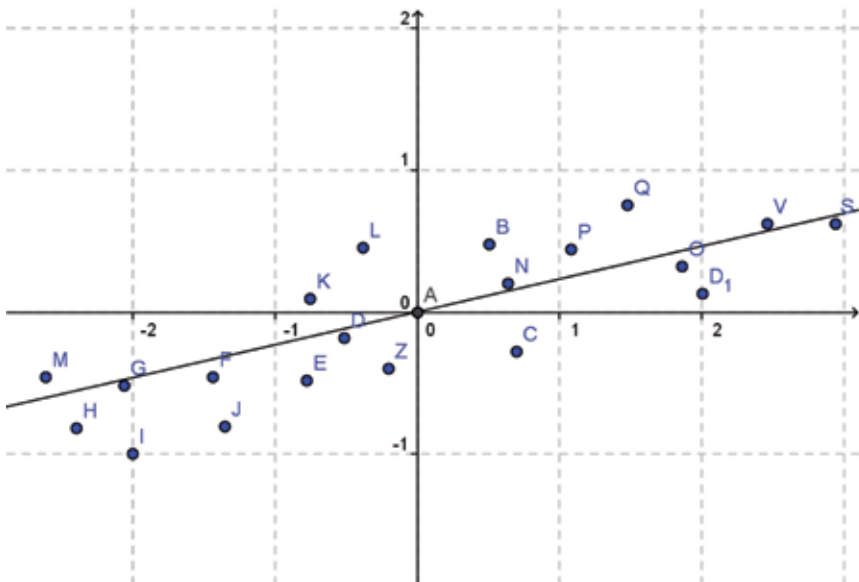
Fuente: elaboración propia.

Con los datos estandarizados, los objetos que tienen en la variable original un valor igual al promedio, en la variable estandarizada tienen cero. Observe esto en los objetos 13, 14,... 17. Los datos lejanos del promedio, como los de los objetos 9 y 12, toman valores estandarizados grandes que, si son positivos corresponden a datos originales por encima del promedio y los negativos a datos inferiores al promedio. Los datos cercanos del promedio, como los de los objetos 1 a 6, tienen valores estandarizados cercanos de cero.

Si un objeto presenta un valor estandarizado de 2, es porque el dato original respectivo se encuentra a dos desviaciones estándar del promedio. Por ejemplo, el dato  $X$  del objeto 12 es 9. Su diferencia con el promedio (5) es igual a 4, es decir, dos veces la desviación estándar, que vale 2 para estos datos.

Cuando se miden dos variables,  $X$  y  $Y$ , los datos se representan en parejas donde el primer elemento corresponde a la medida de la variable  $X$  y el segundo a la de la variable  $Y$ . Un punto  $D_1$  de coordenadas (2; 0.1) describe un objeto que, en la variable  $X$  está a dos desviaciones estándar del promedio, y en la variable  $Y$  está a una décima parte de una desviación estándar del promedio. Esto quiere decir que el objeto se diferencia mucho del promedio en la variable  $X$ , pero no en la variable  $Y$ . En general, como en el caso de una variable, los puntos cercanos del centro corresponden a objetos promedio, mientras que los lejanos del centro indican que los objetos respectivos se diferencian de lo que se conoce como el *comportamiento promedio*.

**Figura 1.**  
**Interpretación de la posición de los puntos en el plano cartesiano**



Fuente: elaboración propia.



El mismo punto  $D_1$  permite ilustrar otra propiedad importante para la interpretación de este tipo de representaciones de los datos:  $D_1$  se encuentra cercano del eje  $X$ , pero distanciado del eje  $Y$ . Se atribuye a la variable  $X$  la “responsabilidad” del comportamiento que distancia a  $D_1$  del promedio y que por ello lo destaca como un objeto diferente.

A partir de la observación anterior, pueden plantearse dos preguntas:

- ¿Cuáles son las variables a las que se puede atribuir la responsabilidad de las diferencias entre los objetos y un comportamiento promedio?
- ¿Se tienen variables con las que no se puede diferenciar claramente los objetos de un comportamiento promedio?

La segunda pregunta se relaciona con la posibilidad de reducir la información a un conjunto menor de variables que conserven, de la mejor manera, la capacidad de diferenciar los objetos, y la primera se relaciona con la identificación de estas variables.

## **Análisis de componentes principales**

El *análisis de componentes principales* se ocupa de dar respuesta a las dos preguntas anteriores. Su objetivo consiste en elaborar expresiones matemáticas donde se involucren las variables originales para describir tanto la estructura como la dimensión del fenómeno del conflicto armado colombiano, a partir de la información pertinente según el marco teórico del grupo de desarrollo conceptual y disponible en los sistemas de información estatal, que participen de los acuerdos y convenios con este proyecto.

Las expresiones matemáticas buscadas tienen tres propiedades esenciales:

1. Son de la forma  $Y = \sum_{j=1}^p b_j X_j$ , conocida como combinación lineal de las variables originales transformadas de manera que su suma tenga un significado. Las variables con coeficientes pequeños tienen poca importancia y eventualmente pueden ser descartadas.

Cuando todos los coeficientes de una combinación lineal son del mismo signo, la combinación corresponde a la acumulación de información de las variables comprometidas y describe la magnitud de los objetos evaluados.

Cuando se encuentran coeficientes de signos contrarios, las combinaciones lineales describen contrastes o comparaciones entre los grupos de variables respectivos. En estos casos describen aspectos morfométricos o estructurales de los objetos.

2. La varianza del conjunto de valores de  $Y$  es máxima, permitiendo “proyectar” los objetos con el fin de visualizar sus diferencias de la mejor manera posible.
3. En calidad de aportantes de información de los objetos estudiados, las diferentes combinaciones lineales no deben ser redundantes en el sentido de proporcionar varias de ellas la misma información. Pueden involucrar las mismas variables originales, pero en relaciones que destacan aspectos diferentes de los objetos de estudio.

## **Ejemplo**

Para ilustrar la aplicación del método de componentes principales, se propone realizar el siguiente ejemplo tomando la variable cultivos de coca (medida en hectáreas), en conjunto con las medidas de desplazamiento forzado, tanto por expulsión como por recepción, para 17 municipios del país. El ejemplo se desarrolla con la pretensión de validar la hipótesis de que la victimización, desplazamiento forzado, está correlacionada linealmente y determinada en alguna medida por la existencia de cultivos ilícitos. Los datos utilizados en el ejemplo se presentan en la siguiente tabla:

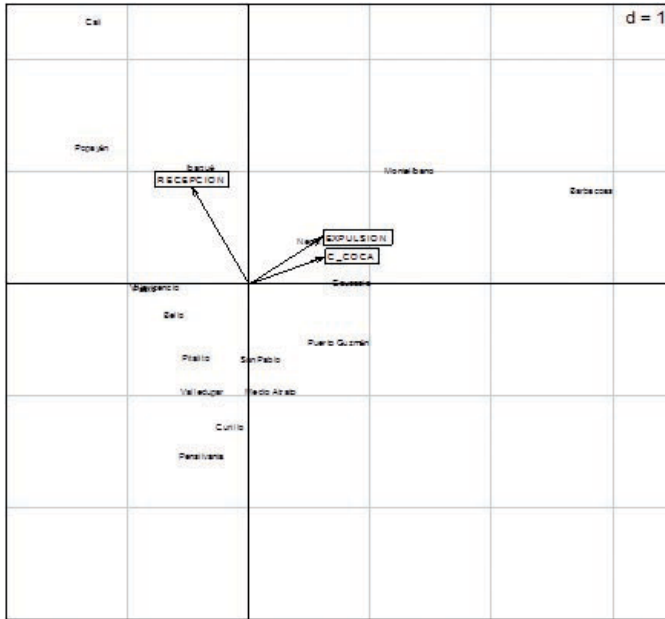
**Tabla No. 20**  
**Datos sobre cultivos de coca, recepción de desplazados y expulsión de habitantes en el marco del conflicto armado colombiano (datos de 2011)**

Municipio	Cultivos de coca	Recepción	Expulsión
Cali	0	4900	549
Popayán	0	3743	141
Pensilvania	7	7	18
Ibagué	0	2655	906
Pasto	0	2010	118
Villavicencio	0	1946	191
Bello	0	1521	249
Pitalito	0	947	293
Valledupar	0	568	230
Medio Atrato	4	10	741
Puerto Guzmán	623	59	1001
Barbacoas	3433	85	1498
Caucasia	0	337	1690
Montelíbano	835	1101	1913
Curillo	125	65	251
Nechí	119	1100	1415
San Pablo	376	485	522

Fuente: elaboración propia.

Los resultados resumidos en la siguiente gráfica muestran las tendencias en cuanto a las cantidades brutas de las variables.

**Figura 2.**  
**Componentes principales para los datos de ejemplo**



Fuente: elaboración propia.

En la dirección horizontal de la figura 2, algunas de las flechas (que representan las variables) apuntan a la izquierda (dirección negativa) y otras a la derecha (dirección positiva). Así, se encuentra que el eje horizontal corresponde a un contraste entre la expulsión y los cultivos de coca con la recepción. Asociadas de manera positiva las dos primeras variables se contraponen a la de recepción de desplazados. Desde este punto de vista, Barbacoas es el municipio (dentro de los que se incluyeron para el ejemplo) donde el fenómeno es más activo, con producción alta de cultivos de coca y grandes cantidades de expulsados con una escasa cantidad en recepción. Cali y Popayán son los que presentan la situación contraria con grandes cantidades de personas desplazadas recibidas, en comparación con los expulsados y los cultivos de coca. Los detalles de los otros municipios pueden verse siguiendo este esquema. Montelíbano presenta características especiales, pues a pesar de sufrir grandes cantidades de expulsados, la recepción también es alta haciendo que su localización en el mapa se desplace a la izquierda.

En el eje vertical, todas las variables apuntan hacia arriba (coeficientes con el mismo signo) y esto identifica un eje mediante el cual se mide el tamaño conjunto de las tres variables. Cali y Popayán son municipios donde se presenta el conflicto en dimensiones mayores, especialmente por la cantidad de personas que allí llegan como desplazadas. En Pensilvania y Curillo, las dimensiones del conflicto son menores, sin olvidar que en este análisis se utilizaron cifra brutas de cada variable.

En el siguiente ejemplo, se examinan los mismos municipios, pero calculando, de manera exploratoria, “tasas” por diez mil habitantes. Esto permite observar el conflicto con relación a la cantidad de habitantes, dando la posibilidad de interpretar los datos en dimensiones relativas locales, es decir, para los habitantes del municipio, qué tan grande es la dimensión del conflicto; recordando de nuevo que solo se está observando a la luz de las tres variables mencionadas en este ejemplo.

**Tabla No. 21**

**Datos sobre cultivos de coca, recepción de desplazados y expulsión de habitantes en el marco del conflicto armado colombiano por 10000 habitantes (datos de 2011)**

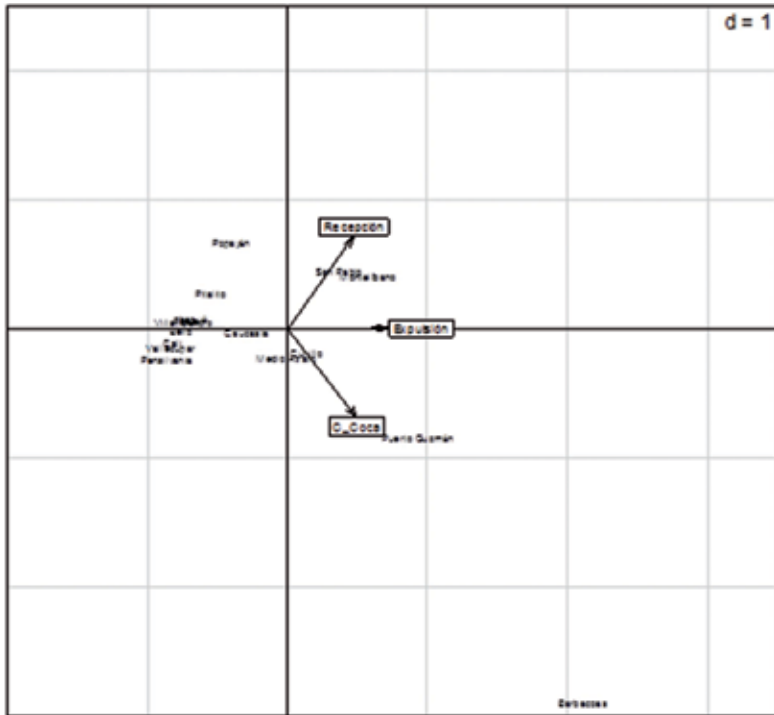
Municipio	Cultivos de coca	Recepción	Expulsión
Cali	0	21.59	2.42
Popayán	0	139.69	5.26
Pensilvania	2.65	2.65	6.82
Ibagué	0	49.90	17.03
Pasto	0	48.14	2.83
Villavicencio	0	44.03	4.32
Bello	0	36.08	5.91
Pitalito	0	81.42	25.19
Valledupar	0	13.74	5.56
Medio Atrato	1.55	3.87	287.09
Puerto Guzmán	268.48	25.43	431.37
Barbacoas	991.42	24.55	432.61
Caucasia	0	33.11	166.03
Montelíbano	112.41	148.21	257.53

Continúa

Municipio	Cultivos de coca	Recepción	Expulsión
Curillo	109.08	56.72	219.02
Nechí	49.41	456.72	587.50
San Pablo	123.14	158.83	170.95

Fuente: elaboración propia.

**Figura 3.**  
**Componentes principales para los datos de ejemplo**



Fuente: elaboración propia.

En la figura 3, en la dirección horizontal, todas las flechas apuntan a la derecha (tienen el mismo signo). Por lo tanto, este es un eje de (magnitud) tamaño, donde de nuevo se encuentra Barbacoas como el municipio más afectado, mientras que las ciudades grandes como Cali, Valledupar y otras, ahora se ven como las menos afectadas. Esto significa que a pesar de tener cifras brutas grandes, en relación con la cantidad de habitantes, las dimensiones se ven menores en los que tienen más población. De este lado también se encuentran municipios pequeños donde efectivamente el conflicto tiene menores dimensiones, pero se

necesita información adicional que permita identificar si se trata de problemas emergentes o crónicos pero controlados.

El eje vertical es de contraste entre la recepción y los cultivos de coca, donde la expulsión no juega un papel destacado. Barbacoas se destaca de nuevo, ahora como un municipio donde, proporcionalmente a sus habitantes, predomina el problema de los cultivos ilícitos frente a la recepción de desplazados provenientes de otros lugares. Algo similar ocurre en Puerto Guzmán, pero en menor escala. En el otro extremo se encuentra Popayán donde la ausencia de cultivos ilícitos, acompañada de una tasa de recepción relativa de desplazados, lo muestra como un municipio fuertemente afectado de manera “pasiva” por el conflicto.

La presentación completa de esta metodología podría ser más detallada, pero solo se ha pretendido ilustrar la utilidad práctica de manera introductoria. Vale la pena resaltar que la principal potencialidad del método de componentes principales es la reducción en la dimensionalidad de un amplio conjunto de datos, reteniendo aquellas características que aportan significativamente a la varianza de los mismos. De la misma manera este método tiene dos limitaciones a considerar: asume los datos utilizados como una combinación lineal y utiliza los vectores propios de la matriz de covarianzas para encontrar las direcciones de ejes en el espacio de variables, asumiendo que los datos se distribuyen de forma gaussiana.

En el caso particular del IRV se aprovecha la capacidad de resumen de este método, dado que el fenómeno en estudio se evidencia desde lo planteado en los capítulos anteriores como evidentemente multidimensional, razón por la cual requiere ser “simplificado” a fin de identificar los factores que resultan determinantes del mismo.

### **A.3. Métodos de dependencia**

Con los métodos de dependencia se busca describir la asociación existente en un conjunto de variables, donde algunas de ellas asumen el papel de

*explicativas* del comportamiento de otras (*explicadas*). Las variables explicativas también se suelen llamar *independientes* y las explicadas *dependientes*.

Dentro del contexto de IRV es posible dividir las variables consideradas en dos grupos:

El primero, conformado por las variables relacionadas con la ocurrencia de hechos victimizantes, como homicidios, secuestros, masacres, combates, desplazamientos forzados, etc. Se supone que la ocurrencia de estos hechos se encuentra estrechamente ligada a condiciones estructurales o coyunturales de los municipios. En este segundo grupo se encuentra una multiplicidad de condiciones que pueden propiciar o desfavorecer la aparición de conflictos: unas de carácter geográfico, como la riqueza del suelo o su situación estratégica en conjunción con la falta de control territorial por parte del Estado. Otras relacionadas con el desarrollo social de las comunidades que habitan los territorios: la educación, la salud, el empleo y, en general, las que tienen que ver con la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales de los habitantes del municipio. Otras de carácter económico y administrativo como las regalías por exploración y explotación de recursos naturales y la transparencia administrativa. Finalmente, las variables indicativas de situaciones de conflicto como la presencia de grupos armados ilegales, de cultivos ilícitos, de narcotráfico y otras economías ilegales y los antecedentes de conflicto.

En el marco teórico desarrollado en los capítulos 2 y 3, se ha planteado la organización de la información en tres componentes globales: de un lado, la victimización como variable respuesta, y del otro, la amenaza y la vulnerabilidad como factores explicativos de la primera.

Este enfoque lleva a considerar la construcción de modelos estadísticos para describir la forma como se relacionan las variables involucradas. En últimas, el índice depende de la forma y de la calidad de estas relaciones. Presentamos algunos métodos por su simplicidad para introducir los conceptos y otros porque se consideran adecuados para estudiar las relaciones específicas propuestas.



En el capítulo 5 se evidenciará la manera como estos métodos de dependencia propuestos son utilizados para la estimación final del IRV.

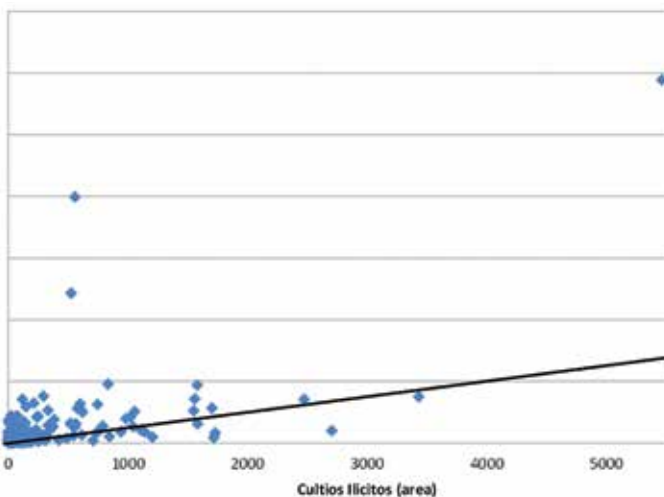
### A.3.1. Análisis de regresión lineal simple

En ciencias sociales y en otras áreas del conocimiento, es frecuente que los científicos recolecten información sobre dos variables de carácter cuantitativo con el propósito de determinar la existencia de una relación entre las mismas.

Como ejemplo, se toma información en los municipios de Colombia acerca del área en cultivos ilícitos (variable  $X$ ) y la expulsión (variable  $Y$ ) ocurrida durante 2010. El registro de esta información genera datos bivariados representados por un conjunto de pares ordenados  $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$ .

En la figura 4 se aprecia la tendencia lineal en el comportamiento de la expulsión ocurrida durante 2010 en función del área en cultivos ilícitos detectada en los municipios, con unos puntos atípicos que corresponden a desplazamientos masivos mayores y que están significativamente alejados del modelo encontrado.

**Figura 4.**  
**Dispersión entre la expulsión y el área en cultivos ilícitos**



Fuente: elaboración propia.

El modelo (representado en la recta de regresión) puede mejorarse con unos pequeños ajustes y su utilidad es evidente para mostrar que la expulsión ocurrida en los municipios cobra mayores dimensiones en función del área en cultivos ilícitos. Así, este resultado señala la importancia del control oportuno de los cultivos ilícitos y abre el tema para los expertos sobre mecanismos de prevención, como la forma más oportuna de control.

### **A.3.2. Análisis de regresión lineal múltiple**

El análisis de regresión lineal múltiple trata de un método que generaliza la situación anterior, buscando explicar el comportamiento de una variable  $Y$  (usualmente llamada variable dependiente o respuesta) en función de varias variables  $X_1, X_2, \dots, X_p$  (llamadas variables independientes o regresoras).

El modelo de regresión lineal múltiple tiene la forma siguiente:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_p X_{pi} + e_i$$

Donde el coeficiente  $\beta_j$  denota el efecto marginal que ejerce  $X_j$  sobre  $Y$  y se interpreta como el cambio que se espera en la variable  $Y$  cuando en la variable  $X_j$  se pasa de un valor a otro y se mantiene todo lo demás constante. Esta interpretación es muy popular, pero es asistémica, es decir, supone que el comportamiento de cada variable explicativa puede aislarse de las demás. Para un análisis más flexible, se puede acudir a las estrategias de interpretación multivariada que se presentaron en la sección anterior.

### **A.3.3. Regresión logística**

La regresión logística es un caso especial de los modelos de regresión donde se considera que la variable respuesta  $Y$  solo puede tomar dos valores, uno relacionado con la ocurrencia de un evento de interés y el otro con la situación contraria.

En el contexto del conflicto armado, una posibilidad consiste en dividir los municipios en dos grupos, dependiendo de un umbral de victimización que se establezca. El evento que interesa detectar en este caso es que el indicador de

victimización supere el umbral establecido. La agrupación resultante se toma como la variable  $Y$  en un modelo donde los predictores son los factores de vulnerabilidad y de amenaza considerados.

La regresión logística es útil cuando se desea modelar la probabilidad  $\pi$  de ocurrencia de un evento en función de un conjunto de variables independientes  $X_j$ , de la siguiente manera:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + e_i$$

Las estimaciones de los parámetros  $\beta_j$  del modelo anterior, permitirán identificar la manera como los regresores incrementan o disminuyen la probabilidad de ocurrencia del fenómeno identificado por la variable respuesta. Las condiciones de recolección de los datos establecen algunas restricciones en el uso y en la interpretación del modelo, pero aun así, los resultados que se obtienen son de gran valor para entender las relaciones entre los elementos del conflicto conducentes a resultados de victimización.

#### **A.4. La dimensión espacial del riesgo de victimización – apropiación del análisis geoestadístico**

Todo evento o incidente ocurre en un lugar definido y en un momento determinado, sus protagonistas tienen nombres y atributos (características propias). Esta es una de las ideas fundamentales en el análisis espacial o georeferenciado de la dinámica de los fenómenos sociales, que en los últimos años se ha consolidado como una de las herramientas más utilizadas en el análisis de variables sociales y particularmente de hechos violentos.

Es así como al identificar las componentes sistemáticas, la localización y la ocurrencia periódica de un determinado tipo de evento (hecho victimizante, para el caso del IRV), es posible caracterizar sus causas como aspectos singulares de la dinámica social y derivar su comportamiento el futuro cercano; particularmente tomando en cuenta que es probable que los eventos ocurridos en lugares próximos tengan algún tipo de relación, conexión u ordenamiento

espacial, o por lo menos mayor correlación que dos eventos ocurridos en lugares distantes.

Este análisis de la distribución espacial de la violencia abre el camino a la identificación de su dinámica, ya que en el caso de incidentes violentos como el homicidio, se ha verificado que estos no están distribuidos aleatoriamente y que por el contrario muestran una autocorrelación espacial positiva<sup>1</sup>, más aún cambios en la distribución a través del tiempo podrían ser indicadores de difusión de estos hechos de una región a otra (Cohen et ál., 1999).

Según Messner et ál. (1999) “La aproximación espacial en el análisis del crimen violento, es particularmente relevante y provocativa, dado que el crimen violento puede presentar un proceso de difusión muy parecido al de una epidemia”. Esta condición de los procesos de difusión de la violencia, ha sido punto de partida de diversos estudios de salud pública y epidemiología, que han intentado caracterizar la violencia a partir de sus procesos de difusión (Hollinger et ál., 1987; Kellerman, 1996 & Loftin 1986).

Es así como el concepto de distribución geográfica de la violencia en Colombia toma particular importancia en el análisis del riesgo de victimización, porque permitiría identificar la dinámica de los actores violentos, al explicar cómo los hechos victimizantes se difunden regionalmente, puesto que no estarían restringidos a la delimitación administrativa.

La idea fundamental de este proceso es introducir una serie de variables que caractericen el territorio y su geografía en sus dimensiones física y humana, dentro del inventario de variables que permitan su operacionalización estadística; y aunque este tipo de análisis es complejo, debido a su naturaleza multidimensional y bidireccional<sup>2</sup>, se facilita su análisis y modelamiento incorporando las interacciones espaciales (autocorrelación espacial) y la estructura espacial

- 
- 1 Entendiendo autocorrelación espacial como la propiedad de un conjunto de datos situados en un mapa geográfico que muestran un patrón de organización, según Upton y Fingleton.
  - 2 En análisis espacial se establecen relaciones bidireccionales: y se relaciona con  $y-1$  o  $y-2$  y a la inversa. Por el contrario en series de tiempo la relación es unidireccional y la única dimensión de estudio es el tiempo.

(heterogeneidad espacial) en modelos de regresión de corte transversal o de panel de datos (Anselin 1999).

Diversos estudios anteriores elaborados en Colombia han intentado cuantificar y modelar la distribución espacial de la violencia, todos con resultados muy interesantes. Es así como Echandía (1999) realizó un estudio sobre las principales tendencias en la presencia de los actores del conflicto armado y de las manifestaciones de la violencia en Colombia, introduciendo variables geográficas en el análisis. Como resultado este autor encuentra una elevada correspondencia entre altos índices de violencia y presencia de grupos armados ilegales. Otro estudio importante que introduce la distribución espacial de la violencia es el de Nuñez y Sánchez (2001) y Formisano (2002) que analizan por medio de econometría espacial las variables determinantes de hurtos en la ciudad de Bogotá en 1999 y 2000 respectivamente.

Igualmente Martínez (2002), introduce el análisis espacial en el estudio de los determinantes de la tasa de homicidios a nivel municipal, obteniendo coeficientes de difusión y analizando los determinantes de la violencia mediante ejercicios de econometría espacial.

En el caso particular del IRV la dimensión espacial se integrará desde dos perspectivas. En primera instancia dentro de las variables determinantes de la estimación del índice se tomarán en consideración variables geográficas que resalten la importancia de incluir atributos geográficos en la determinación de los factores determinantes de la victimización, como consecuencia del conflicto armado en Colombia. En segunda instancia las metodologías propias de la geoestadística permitirán la implementación de un proceso complementario que coadyuve a la presentación y análisis de los resultados de la estimación del IRV municipal, potencializando la capacidad de construir vectores que faciliten un análisis continuo y no discreto en el espacio, obviando así la barrera fundamental de los límites municipales (ver Anexo B).

## Anexo B. Método de análisis geoestadístico

Como complemento a la construcción del IRV municipal, se desarrolla un proceso de análisis geoestadístico que busca la interpolación del IRV para cualquier coordenada (longitud, latitud) dentro del país, este proceso de interpolación se desarrolla utilizando herramientas propias de la geoestadística como los semivariogramas y los métodos kriging, y tiene como resultado principal los mapas del IRV interpolado que permiten establecer regiones de mayor y menor riesgo sin delimitaciones municipales. El detalle de estos procedimientos se desarrolla a lo largo del presente anexo.

El estudio de fenómenos con correlación espacial, por medio de métodos geoestadísticos, surgió a partir de los años sesenta, especialmente con el propósito de predecir valores de las variables en sitios no muestreados. Como antecedentes suelen citarse trabajos de Sichel (1947; 1949) y Krige (1951). El primero observó la naturaleza asimétrica de la distribución del contenido de oro en las minas surafricanas, la equiparó a una distribución de probabilidad log-normal y desarrolló las fórmulas básicas para esta distribución (Giraldo, 2005).

Ello permitió una primera estimación de las reservas, pero bajo el supuesto de que las mediciones eran independientes, en clara contradicción con la experiencia de que existen “zonas” más ricas que otras. Una primera aproximación a la solución de este problema fue dada por geólogo G. Krige que propuso una variante del método de medias móviles, el cual puede considerarse como el equivalente al krigeado simple.

## B.1. Información georeferenciada y análisis exploratorio de datos (AED)

En el estudio de información georreferenciada, la primera etapa que se debe cumplir es la de análisis descriptivo y de análisis exploratorio de datos (AED), inicialmente sin tener en cuenta el aspecto espacial de los datos. Estas técnicas descriptivas y exploratorias están enfocadas a evaluar la hipótesis de estacionariedad del proceso, es decir, que la media y la varianza sean constantes; la covarianza es una función del vector separación entre los puntos. Estas mediciones se denominan georeferenciadas porque las variables de interés en un estudio tienen implícitamente asociadas las coordenadas de los sitios en donde estas fueron tomadas.

Para el IRV fue desarrollada la siguiente metodología, en cuanto al análisis exploratorio de datos, usando el programa R.

### B.1.1. Lectura de datos

En este primer paso se definen tanto la ruta como los paquetes geográficos que deben ser usados para realizar el AED, así como los paquetes de métodos y funciones.

```
Setwd ("/Path_to_datafiles")
```

```
Source ("programasR.txt") # Archivo de métodos y funciones en R, Anexo 1
```

```
require (car)
```

```
require (MASS)
```

```
require (akima)
```

```
require (gstat)
```

```
require (geoR)
```

```
require (lattice)
```

```
require (maptools)
```

```
require (rgdal)
```

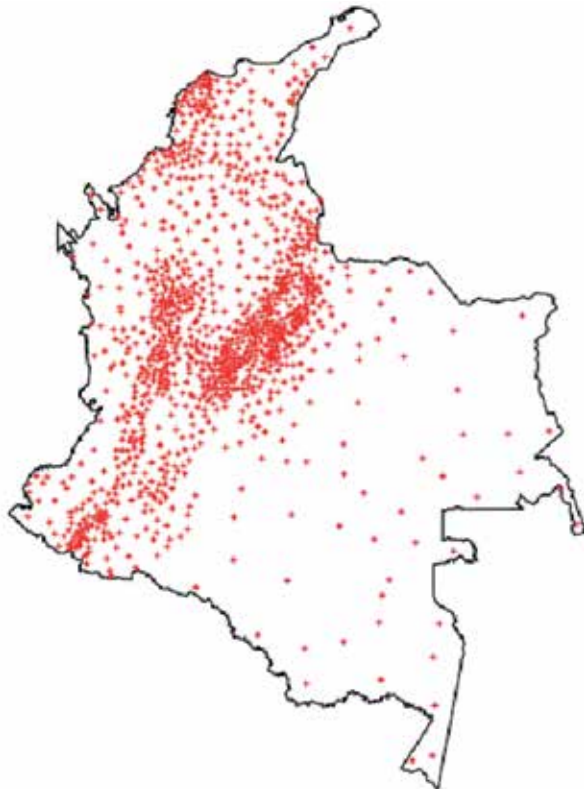
```
require (spacetime)
```

### B.1.2. Gráfico base

Se grafica el archivo de cobertura en formato ShapeFile de los límites fronterizos de Colombia y los puntos muestrales del índice IRV, que corresponden a las coordenadas de la cabeceras municipales de Colombia.

```
Colombia = read Shape Poly ("Colombia.shp")
poligonos = polygons (Colombia)
datos = read.table("IRV.txt", sep = "\t", dec = ",", header = T)
xy = SpatialPoints(datos[c("x", "y")])
plot (poligonos)
points (xy, pch = 3, cex = 0.3, col = "red")
```

**Figura 5.**  
**Muestras tomadas para calcular el IRV y los subíndices, los puntos rojos corresponden a las coordenadas de la cabeceras municipales**





### B.1.3. Análisis exploratorio de datos

En la figura 2 se encuentran las medidas y las gráficas descriptivas de la distribución del IRV para 2010, en ellas se aprecia una marcada asimetría en la distribución empírica que se manifiesta en la concentración hacia los valores bajos y unos pocos valores altos de baja frecuencia y la presencia de datos atípicos.

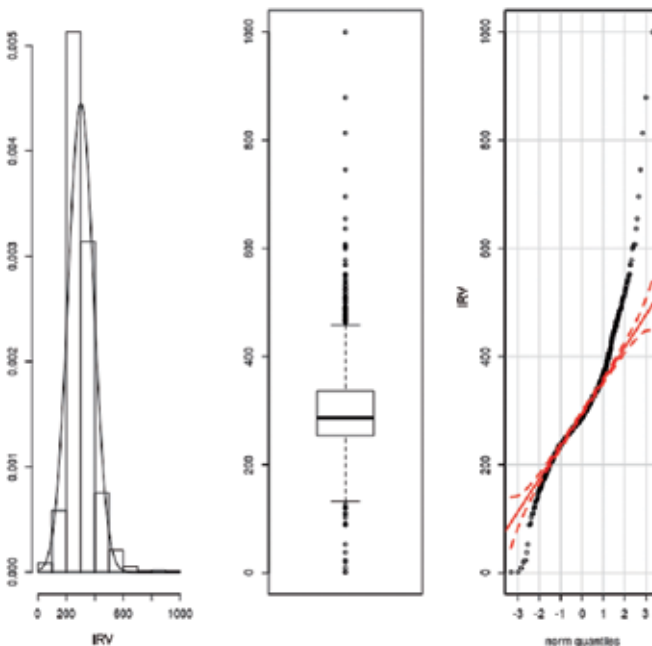
```

tabla.estadisticas.cont(datos)
op = par(mfrow = c(1, 3))
hist.default(datos$IRV, freq = FALSE, main = "", xlab = "IRV", ylab = "Frecuencia")
curve(dnorm(x, mean(datos$IRV), sd(datos$IRV)), add = T)
boxplot(datos$IRV)
qqPlot(datos$IRV, ylab = "IRV")
par(op)

```

Figura 6.

Medidas de las gráficas descriptivas de la distribución del IRV para 2010, en ellas se aprecia la falta del supuesto de estacionariedad, la media y la varianza no son constantes

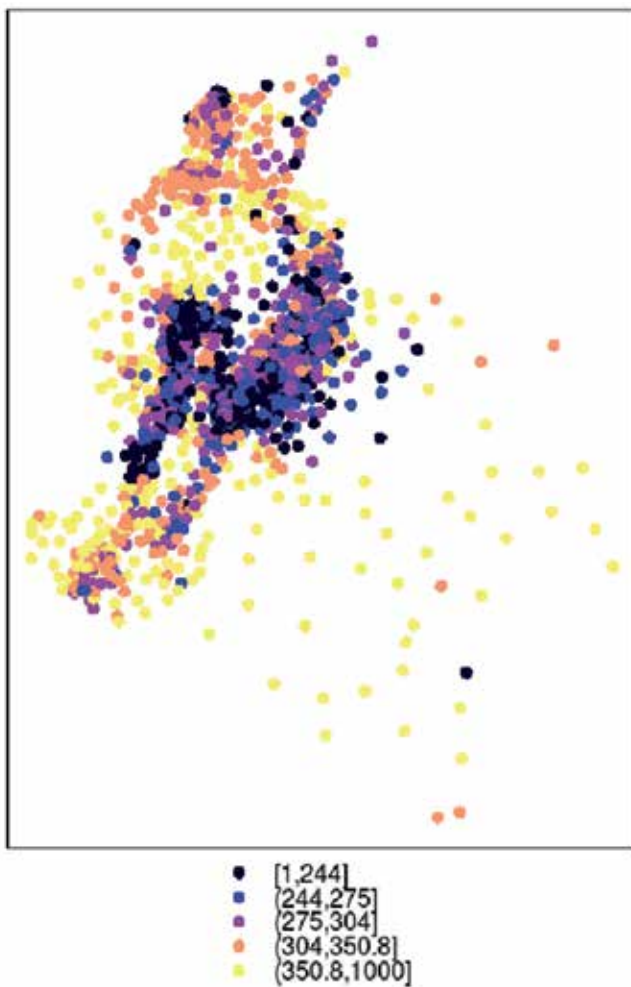


#### B.1.4. Representación del índice IRV

```
breaks = c(min(datos$IRV), quantile(datos$IRV, probs = c(0.2, 0.4, 0.6, 0.8), type
= 6), max(datos$IRV))
datos1 = datos[, c(1, 2, 3)]
coordinates(datos1) = c("x", "y")
spplot(datos1, "IRV", cuts = breaks)
int.IRV = interp(x = datos$x, y = datos$y, z = datos$IRV)
contour(int.IRV)
print(levelplot(int.IRV$z))
persp(int.IRV$x, int.IRV$y, int.IRV$z, xlab = "Este", ylab = "Norte", zlab = "IRV",
phi = 30, theta = 20, col = "lightblue", expand = 0.5, ticktype = "detailed")
```

Figura 7.

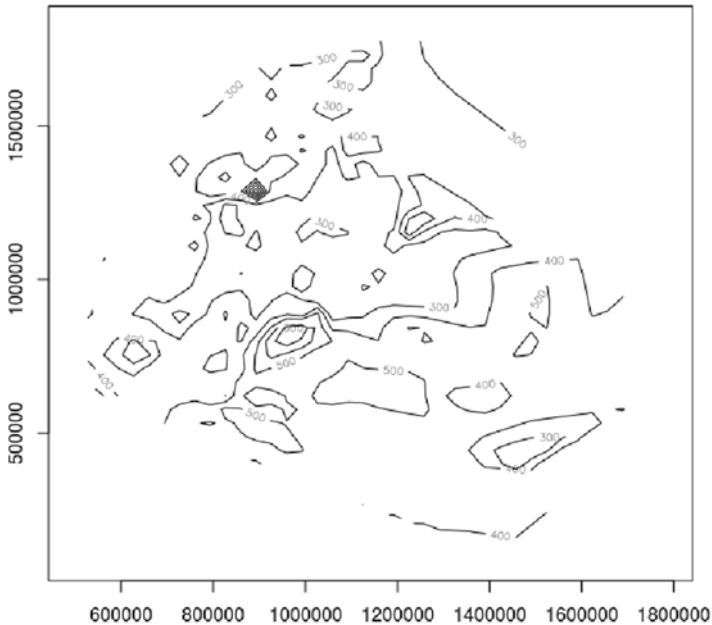
Distribución del valor resultante del IRV (la escala de distribución de la figura es 1 a 1000 para facilitar la lectura de la gráfica)



Fuente: elaboración propia.

**Figura 8.**

Curvas de nivel del valor resultante del IRV, son las curvas resultantes de una interpolación simple de los valores de los puntos de la Figura 3, muestra de una manera simple la distribución del IRV en el espacio. La escala de distribución de la figura es 1 a 1000 para facilitar la lectura de la gráfica



Fuente: elaboración propia.

## B.2. Transformación de la variable y autocorrelación espacial

La hipótesis básica del modelo geoestadístico es que el proceso es estacionario, cuando los datos no parecen satisfacer dicho requerimiento, entonces se exploran alternativas para cambiar la estructura de las observaciones, tales como las transformaciones para estabilizar la variabilidad y los modelos de regresión para eliminar la tendencia espacial y por lo tanto, cumplir con los supuestos del modelo.

### B.2.1. Transformación Box – Cox

El procedimiento para estabilizar la variabilidad del IRV fue la transformación de Box-Cox. Este procedimiento es ampliamente usado en estadística para corregir sesgos en la distribución de errores y corregir varianzas desiguales, aunque se usa principalmente para corregir la no linealidad de las variables y así mejorar la correlación entre las variables.

```
summary(powerTransform(datos$IRV))
```

### B.2.2. Variable resultante

Con el valor obtenido en el ítem C.2.1, se determina una nueva variable a la que se le corrigió la no linealidad y el sesgo en la distribución, su resultado es almacenado en un nuevo vector de datos llamado datos2, corresponde a los valores de la variable IRV transformados o tIRV.

```
lambda = powerTransform(datos$IRV)$lambda
datos2 = data.frame(datos[, 1:2], tIRV = ((datos[, 3]^lambda) - 1)/lambda)
```

### B.2.3. Representación de la variable transformada

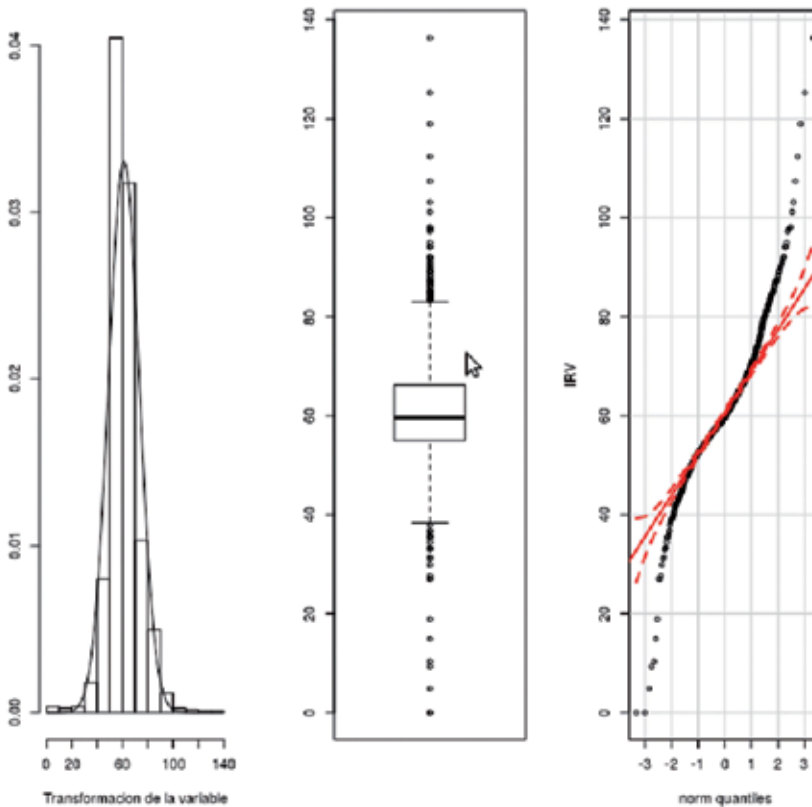
Con los valores del ítem C.2.2 se realizan figuras para visualizar el resultado de la transformada, mediante mapa de contornos, mapa de interpolación y superficie de interpolación

```
tabla.estadisticas.cont(datos2)
op = par(mfrow = c(1, 3))
hist(datos2$tIRV, freq=FALSE, main="", xlab="Transformacion de la variable",
ylab="Frecuencia")
curve(dnorm(x, mean(datos2$tIRV), sd(datos2$tIRV)), add = T)
boxplot(datos2$tIRV)
qqPlot(datos2$tIRV, ylab = "IRV")
par(op)
breaks = c(min(datos2$tIRV), quantile(datos2$tIRV, probs=c(0.2,0.4,0.6,0.8), type = 6), max(datos2$tIRV))
```

```
datos3 = datos2[, c(1, 2, 3)]
coordinates(datos3) = c("x", "y")
print(splot(datos3, "tIRV", cuts = breaks))
for (i in 2:5) {
+ fnfile <- paste("EjemploClase0", i, ".pdf", sep = "")
+ pdf(file = fnfile, width = 6, height = 6)
+ print(splot(datos3, "tIRV", cuts = breaks[c(1, i, 6)], col.regions = c(1, 0)))
+ dev.off()
+ cat("\\\\includegraphics{" , fnfile, "}\\n\\n", sep = "")
+ }
int.tIRV = interp(x = datos2$x, y = datos2$y, z = datos2$tIRV)
contour(int.tIRV)
print(levelplot(int.tIRV$z))
persp(int.tIRV$x, int.tIRV$y, int.tIRV$z, xlab = "Este", ylab = "Norte", zlab =
"Transformacion
+ de la IRV", phi = 30, theta = 20, col = "lightblue", expand = 0.5, ticktype =
"detailed")
```

Figura 9.

Medidas de las gráficas descriptivas de la distribución de la variable transformada del IRV para 2010, la transformación de la variable muestra una corrección importante para el supuesto de estacionariedad, a pesar de esto la media y la varianza aún no son constantes y esto es efecto de la tendencia espacial



Fuente: elaboración propia.

#### B.2.4. Modelo para remover la tendencia espacial

Una alternativa para remover la tendencia espacial en los datos es el ajuste de un modelo de regresión donde la variable explicada es la transformación de la variable resultante – IRV y las variables explicativas son las coordenadas de las ubicaciones de las muestras, en este caso la coordenada de las cabeceras municipales.

$$tIRV = f(s) + e$$

Para determinar la forma funcional  $f(s)$  se utilizan los diagramas de dispersión entre las coordenadas geográficas y la variable transformada, generalmente se emplean modelos polinómicos de primer, segundo o tercer grado. El modelo resultante se usa para remover la tendencia espacial y tiene la siguiente forma funcional:

$$tIRV = B_0 + B_1x + B_2y + B_3x^2 + B_4y^2 + B_5xy + e$$

```
scatterplot(tIRV~x, reg.line=lm, smooth=TRUE, spread=TRUE, boxplots=FALSE,
span=0.5, data=datos2)
```

```
scatterplot(tIRV~y, reg.line=lm, smooth=TRUE, spread=TRUE, boxplots=FALSE,
span=0.5, data=datos2)
```

*#depende del modelo generado por el equipo estadístico*

```
mod1reg = lm(tIRV ~ x + y + I(x * y) + I(x^2) + I(y^2), data = datos2)
```

```
summary(mod1reg)
```

*#Selección paso a paso del modelo de regresión para la transformación de la IRV*

```
mod2reg = stepAIC(mod1reg, scope = list(upper = mod1reg$formula, lower =
~1), direction = "both")
```

```
summary(mod2reg)
```

**Figura 10.**

**Diagrama de dispersión de la transformación del IRV en dirección de la latitud, se representa únicamente la latitud por presentar mayor variabilidad**

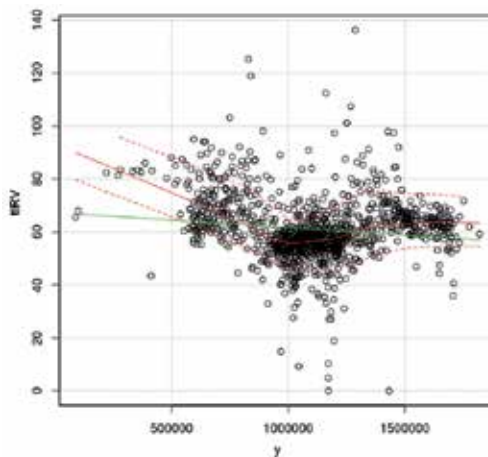
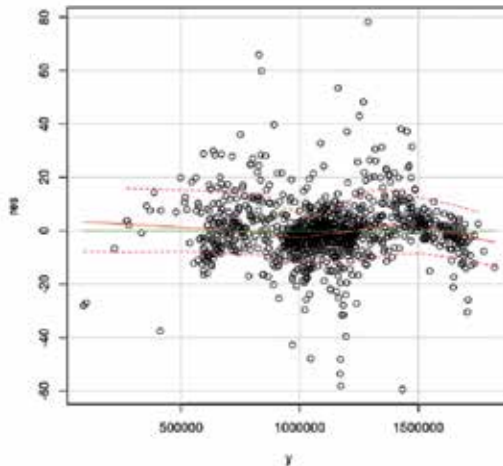




Figura 11.

Diferencia entre los valores calculados y los observados, se puede observar la disminución de la tendencia en los residuos. A pesar de mostrar valores atípicos en los bordes de la figura, la tendencia está muy concentrada hacia el cero, las líneas punteadas rojas muestran hacia donde se concentran el 90% de los datos y la roja sólida muestra la tendencia central, esto comprueba la reducción de la tendencia espacial, que puede ser disminuida pero no totalmente retirada



Fuente: elaboración propia

### B.2.5. Análisis de los residuales

Con los valores determinados en el paso anterior se procede a elaborar las figuras para las medidas descriptivas de los residuales del modelo de regresión, con el propósito de verificar que después de estabilizar la variabilidad del IRV y disminuir la tendencia espacial, la variable cumple con la hipótesis de estacionariedad.

```
datos4 = data.frame(datos[, 1:2], res = mod2reg$residuals)
tabla.estadisticas.cont(datos4)
op = par(mfrow = c(1, 3))
hist(datos4$res, freq = FALSE, main = "", xlab = "Residuales", ylab = "Frecuencia")
curve(dnorm(x, mean(datos4$res), sd(datos4$res)), add = T)
boxplot(datos4$res)
qqPlot(datos4$res, ylab = "Residuales")
```

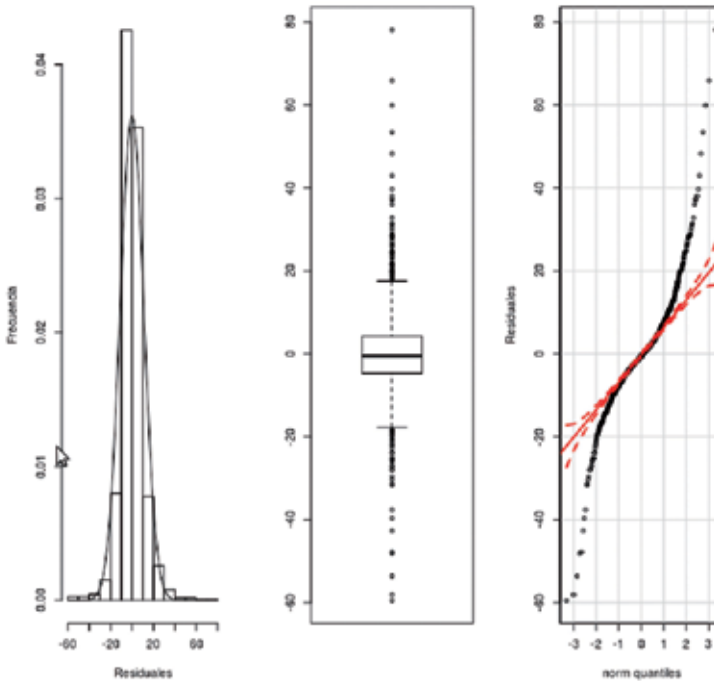
```

par(op)
#Mapas indicadores de los residuales del modelo de regresion seleccionado
breaks = c(min(datos4$res), quantile(datos4$res, probs=c(0.2,0.4,0.6,0.8), type
= 6),max(datos4$res))
datos5 = datos4[, c(1, 2, 3)]
coordinates(datos5) = c("x", "y")
print(spplot(datos5, "res", cuts = breaks))
for (i in 2:5){
+ fnfile <- paste("EjemploClase", i, ".pdf", sep = "")
+ pdf(file = fnfile, width = 6, height = 6)
+ print(spplot(datos5, "res", cuts = breaks[c(1, i, 6)], col.regions = c(1,0)))
+ dev.off()
+ cat("\\\\includegraphics{" , fnfile, "}\n\n", sep = "")
+ }
int.res = interp(x = datos4$x, y = datos4$y, z = datos4$res)
contour(int.res)
print(levelplot(int.res$z))
persp(int.res$x, int.res$y, int.res$z, xlab = "Este", ylab = "Norte", zlab =
"Residuales",
+ phi = 30, theta = 20, col = "lightblue", expand = 0.5, ticktype = "detailed")
scatterplot(res~x, reg.line=lm, smooth=TRUE, spread=TRUE, boxplots=FALSE,
span=0.5, data=datos4)
scatterplot(res~y, reg.line=lm, smooth=TRUE, spread=TRUE, boxplots=FALSE,
span=0.5, data=datos4)
mod1regr = lm(res ~ x + y + I(x * y) + I(x^2) + I(y^2), data = datos4)
summary(mod1regr)
mod2regr = stepAIC(mod1regr, scope = list(upper = mod1regr$formula, lower =
~1), direction = "both")

```

Figura 12.

**Histograma, diagrama de caja y gráfico de probabilidad normal de los residuales del modelo de regresión seleccionado paso a paso, con los procesos de transformación de variable y remoción de la dependencia espacial, lo que muestra que la variable cumple con la hipótesis de estacionariedad**



Fuente: elaboración propia.

Los resultados obtenidos hasta este punto indican que los valores del índice IRV para el año 2010 no parecen provenir de un proceso estacionario, ya que muestran una alta variabilidad y la existencia de una tendencia espacial que posiblemente se puede asociar con la altura sobre el nivel del mar de las muestras (puntos con latitud y longitud) correspondientes a los centroides de las cabeceras municipales.

En resumen, para eliminar la variabilidad y la tendencia espacial se procedió a transformar la variable IRV y estimar un modelo de regresión polinómico de segundo orden en las coordenadas de ubicación de los puntos muestrales. Este procedimiento mostró el comportamiento de la distribución espacial de los

residuales del modelo de regresión y se encontró que estos tienen una distribución homogénea; además, que no parecen mostrar un patrón sistemático que sugiera la existencia de algún tipo de tendencia. Con lo que se puede proceder a representar por medio de un interpolador, en este caso Kriging (interpolador óptimo).

### **B.3. Interpolación geoestadística**

La geoestadística es una rama de la estadística que trata fenómenos espaciales (Journel y Huijbregts, 1978). Su interés primordial es la estimación, predicción y simulación de dichos fenómenos (Myers, 1987). Esta herramienta ofrece una manera de describir la continuidad espacial, que es un rasgo distintivo esencial de muchos fenómenos naturales, y proporciona adaptaciones de las técnicas clásicas de regresión para tomar ventajas de esta continuidad (Isaaks y Srivastava, 1989). Petitgas (1996), la define como una aplicación de la teoría de probabilidades a la estimación estadística de variables espaciales.

#### **B.3.1. Definición de Kriging**

La palabra kriging procede del nombre del geólogo sudafricano D. G. Krige, cuyos trabajos en la predicción de reservas de oro, realizados en la década del cincuenta, suelen considerarse como pioneros en los métodos de interpolación espacial. Kriging encierra un conjunto de métodos de interpolación geoestadística, que se fundamentan en la minimización del error cuadrático medio de predicción (Giraldo, 2005). Su uso se fundamenta en dos propiedades útiles en la interpolación de información georeferenciada:

- Son interpoladores óptimos si hay normalidad multivariada.
- Independiente de la distribución son los mejores predictores linealmente insesgados.

“La función de semivarianza, caracteriza las propiedades de dependencia espacial del proceso, en el semivariograma experimental, se parte del criterio de que a menor distancia entre los sitios mayor similitud o correlación espacial

entre las observaciones (Giraldo 2005). El procedimiento para su uso fue el siguiente:

### **B.3.2. Estimación del semivariograma experimental**

El variograma o semivariograma es una herramienta que permite analizar el comportamiento espacial de una variable sobre una región definida, determinando la influencia de los datos a diferentes distancias, para su correcto uso se debe eliminar cualquier comportamiento tendencial. Se asume que la varianza de los incrementos de la variable regionalizada es finita. Se denomina a esta función denotada por  $2\gamma(h)$  variograma y a la mitad de esta función se le denomina semivarianza.

```
geo = as.geodata(datos4, coords.col = 1:2, data.col = 3)
```

```
plot(geo, scatter3d = TRUE)
```

```
# semivariograma estimado con pares de puntos separados máximo 125000 metros
```

```
var1 = variog(geo)
```

```
plot(var1)
```

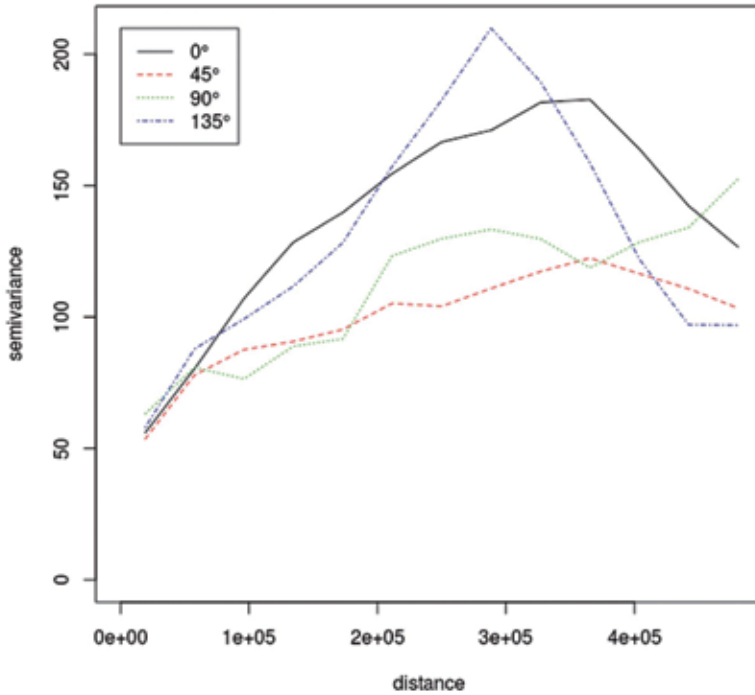
```
var2 = variog(geo, max.dist = 125000)
```

```
plot(var2)
```

```
plot(variog4(geo, max.dist = 500000))
```

**Figura 13.**

La figura muestra la varianza en función de la distancia en diferentes direcciones 0, 45, 90 y 135 grados, para la variable tIRV (IRV transformada)



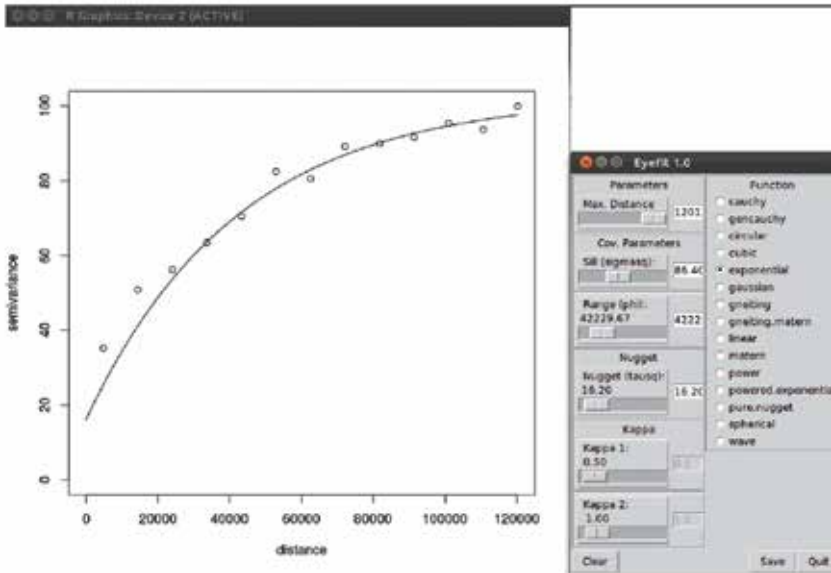
Fuente: elaboración propia.

### B.3.3. Ajuste del modelo teórico de semivarianza

Otro punto importante para el correcto análisis del semivariograma en el proceso geoestadístico, es el de ajustar un variograma teórico al experimental, porque en el variograma experimental (observaciones) no se pueden realizar interpolaciones.

Figura 14.

Usando el paquete Eyefit 1.0 en R, se ajusta un modelo de variograma exponencial al modelo experimental, obteniendo el ajuste mostrado



Fuente: elaboración propia.

*#Se inicia el paquete Eyefit*

*ev=eyefit(var2)*

*ev*

*#Modelos teóricos de semivarianza estimados para los residuales*

*# modelo 1 exponencial*

*mod1exp=variofit(var2,ini=c(9e-04,22737.3),nugget=8e-04,cov.  
model="exponential",weights="equal")*

*mod1exp*

*# modelo 2 exponencial*

*mod2exp=variofit(var2,ini=c(9e-04, 22737.3),nugget=8e-04,cov.  
model="exponential",weights="npairs")*

*mod2exp*

*# modelo 3 exponencial*

```

mod3exp=variofit(var2,ini=c(9e-04,22737.3),nugget=8e-04,cov.
model="exponential",weights="cressie")
mod3exp
# modelo 4 exponencial
mod4exp=likfit(geo,ini=c(9e-04,22737.3),nugget=8e-04,cov.model="exponen-
tial",lik.method="ML")
mod4exp
# modelo 5 exponencial
mod5exp=likfit(geo,ini=c(9e-04,22737.3),nugget=8e-04,cov.model="exponen-
tial",lik.method="REML")
mod5exp
plot(var1,main=expression(paste("Exponencial estimated ",tau^2)), ylim = c(0,
0.0021))
lines(mod1exp, max.dist = 125000, col = 1)
lines(mod2exp, max.dist = 125000, col = 2)
lines(mod3exp, max.dist = 125000, col = 3)
lines(mod4exp, max.dist = 125000, col = 4)
lines(mod5exp, max.dist = 125000, col = 5)
legend(60000, 5e-04, legend = c("OLS", "WLS - npairs", "WLS - cressie", "ML",
"REML"), col = 1:5, lty = c(1, 1, 2, 2), lwd = c(1, 2, 1, 2), cex = 0.7)
ve.fit1exp <- as.vgm.variomodel(mod1exp)
cvolsexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit1exp, maxdist = 125000)
sqrt((round(mean(cvolsexp$residual), 5) - 0)^2 + (round(mean(cvolsexp$zscore),
5) - 0)^2 + (round(var(cvolsexp$zscore), 5) - 1)^2)

```

### B.3.4. Validación cruzada

Con el propósito de escoger el mejor módulo se realiza el proceso de validación cruzada o “Cross-validation” esta es una técnica utilizada para evaluar los resultados de un análisis estadístico intentando garantizar que los resultados son independientes. Para esto se repiten y calculan la media aritmética de las medidas de evaluación sobre diferentes particiones de los datos.



```

ve.fit1exp <- as.vgm.variomodel(mod1exp)
ve.fit2exp <- as.vgm.variomodel(mod2exp)
ve.fit3exp <- as.vgm.variomodel(mod3exp)
ve.fit4exp <- as.vgm.variomodel(mod4exp)
ve.fit5exp <- as.vgm.variomodel(mod5exp)
cvolsexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit1exp, maxdist = 125000)
cvwlsnpairsexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit2exp, maxdist = 125000)
cvwlsncressiexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit3exp, maxdist = 125000)
cvmlexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit4exp, maxdist = 125000)
cvremlexp <- krige.cv(res ~ 1, datos5, ve.fit5exp, maxdist = 125000)
sqrt((round(mean(cvolsexp$residual), 5) - 0)^2 + (round(mean(cvolsexp$zscore),
5) - 0)^2 + (round(var(cvolsexp$zscore), 5) - 1)^2)
> sqrt((round(mean(cvwlsnpairsexp$residual), 5) - 0)^2 + (round(mean(cvwlsn
pairsexp$zscore),
+ 5) - 0)^2 + (round(var(cvwlsnpairsexp$zscore), 5) - 1)^2)
> sqrt((round(mean(cvwlsncressiexp$residual), 5) - 0)^2 + (round(mean(cvwls
ncressiexp$zscore),
+ 5) - 0)^2 + (round(var(cvwlsncressiexp$zscore), 5) - 1)^2)
> sqrt((round(mean(cvmlexp$residual), 5) - 0)^2 + (round(mean(cvmlexp$zscore),
+ 5) - 0)^2 + (round(var(cvmlexp$zscore), 5) - 1)^2)
> sqrt((round(mean(cvremlexp$residual), 5) - 0)^2 +
(round(mean(cvremlexp$zscore),
+ 5) - 0)^2 + (round(var(cvremlexp$zscore), 5) - 1)^2))

```

### B.3.5. Predicción espacial: Kriging

Finalmente, después de determinar el mejor modelo se procede a realizar la interpolación geoestadística usando Kriging simple. Tomando 100000 puntos de muestra dentro del área del polígono base y obteniendo el respectivo mapa geoestadístico.

```

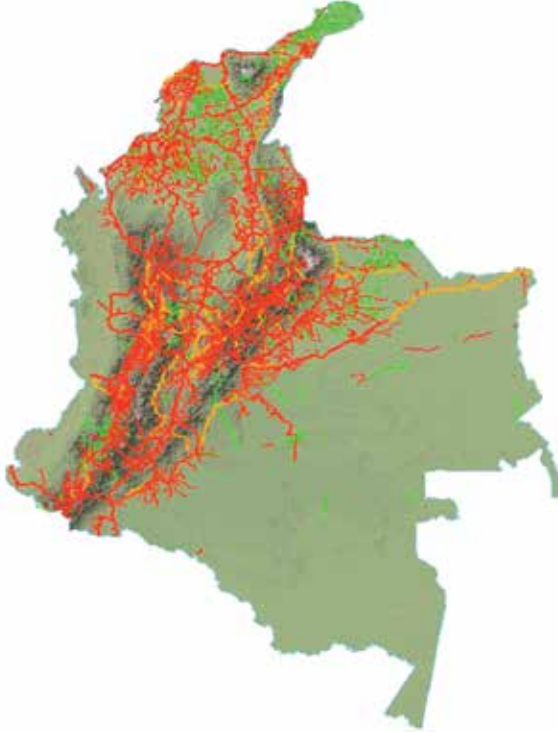
# generar puntos dentro a los cuales se les predicirán valores
muestra = spsample(poligonos, n = 100000, "regular")
muestra1 = as.data.frame(muestra)

```

```
names(muestra1) = c("x", "y")
gridded(muestra1) = c("x", "y")
plot(muestra1)
tIRV.ok=krige(tIRV ~ x+y+l(x*y)+l(x^2),datos3,muestra1, ve.fit1exp)
tIRV.ok$var1.pred=ifelse(tIRV.ok$var1.pred>=max(datos2$tIRV),max(datos2$tIRV),tIRV.ok$var1.pred)
IRV.ok = tIRV.ok
IRV.ok$var1.pred=(IRV.ok$var1.pred * lambda + 1)^(1/lambda)
IRV.ok$var1.var=IRV.ok$var1.var/(((IRV.ok$var1.pred)^(lambda-1))^2)
summary(IRV.ok)
li = list("sp.polygons", poligonos)
pts = list("sp.points", datos3, pch = 3, col = "black", cex = 0.2)
spplot(IRV.ok, c("var1.pred"), as.table = TRUE, main = " ", sp.layout = list(li, pts),
contour = FALSE,
labels = FALSE, pretty = TRUE, col = "black", col.regions =
colorRampPalette(c("green", "yellow", "red")))
```

#### B.4. Construcción de la variable geográfica tiempo promedio desplazamiento desde lugar de accidente al hospital más cercano

Figura 15.  
Malla vial usada para calcular las rutas de mínimo costo



Fuente: elaboración propia

El método de cálculo de rutas de mínimo costo sirve para determinar la distancia mínima o ruta más corta desde un punto (fuente) hasta otro punto (destino), minimizando el tiempo de recorrido a través de la red de carreteras existente, tomando en cuenta adicionalmente el relieve como factor de impedancia (mide lo costoso o difícil que es pasar por un tramo de vía), así como la velocidad máxima en la que se puede circular por tramo de vía dependiendo de la categorización de la malla vial (Figura 15). Este método fue usado para

calcular el tiempo promedio de desplazamiento desde lugares de ocurrencia de accidente con mina antipersonal hasta poblaciones con hospital (Nivel 3, 2 y 1).

Este procedimiento usa dos raster para calcular la ruta mínima, uno con la distancia de menor costo y un segundo que determina el tiempo de vuelta, para generar un promedio para cada segmento de la red vial. Para este ejercicio se asumieron las siguientes velocidades promedio:

- Vía primaria: 60 km/h
- Vía secundaria: 40 km/h
- Carreteable: 30 km/h

**Figura 16.**

**Modelo espacial usado para el cálculo de las rutas de mínimo costo (en tiempo) de desplazamiento desde lugares de ocurrencia de accidente con mina antipersonal hasta poblaciones con hospital (Nivel 3, 2 y 1)**



Fuente: elaboración propia

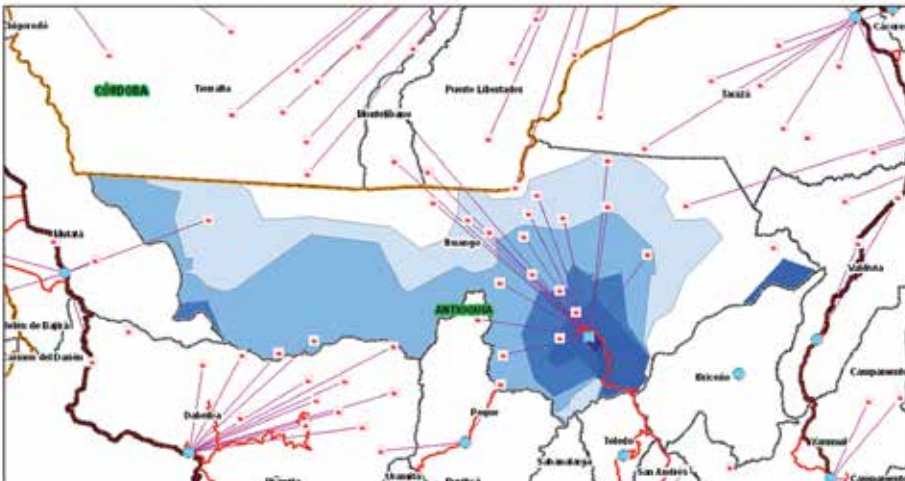
En la figura 16 se identifican las entradas (Inputs) del modelo:

- **DEM** (Modelo de Elevación Digital), contiene el relieve de todo el país con una resolución de 30m. (Figura) (ASTER, 2011).

- **Vías** - Malla vial, archivo en formato SHP, que contiene la longitud de cada segmento y velocidad promedio por categoría (Figura 1) (INVIAS).
- **Punto Acc. Minas** - Localizaciones o puntos de GPS. (Lat, Lon) de los accidentes con mina antipersonal (Programa de Acción Integral contra Minas Antipersonal, 1997-Dic 2011).
- **Dist. Acc. Vías** – Archivo SHP con la distancia entre lugares con accidentes y la vía más cercana, tomando la topografía del lugar, calculada a partir de la superficie DEM.
- **Población Hospital x,y** – Archivo SHP con el centroide de la población y cabeceras municipales donde se registran hospitales de Niveles 3, 2 o 1. para efectos del cálculo se asigno pesos a los hospitales para asignar jerarquía del nivel de complejidad en la atención, así hospitales con nivel 3 (peso 1), nivel 2 (peso 0,75) y nivel 1 (peso 0,5) <sup>3</sup>

**Figura 17.**

**Regiones del municipio de Ituango con igual tiempo promedio de desplazamiento desde lugar de accidente hasta hospital (N3, N2 o N1)**



Fuente: elaboración propia

3 Basado en el cruce de información de la localización de poblaciones y cabeceras municipales con los registros de Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, <http://201.234.78.38/habilitacion/>

**Figura 18.**  
**Rutas de mínimo costo (en tiempo) de desplazamiento en el municipio de Ituango desde lugares de ocurrencia de accidente con mina antipersonal hasta poblaciones con hospital (N3, N2 y N3)**

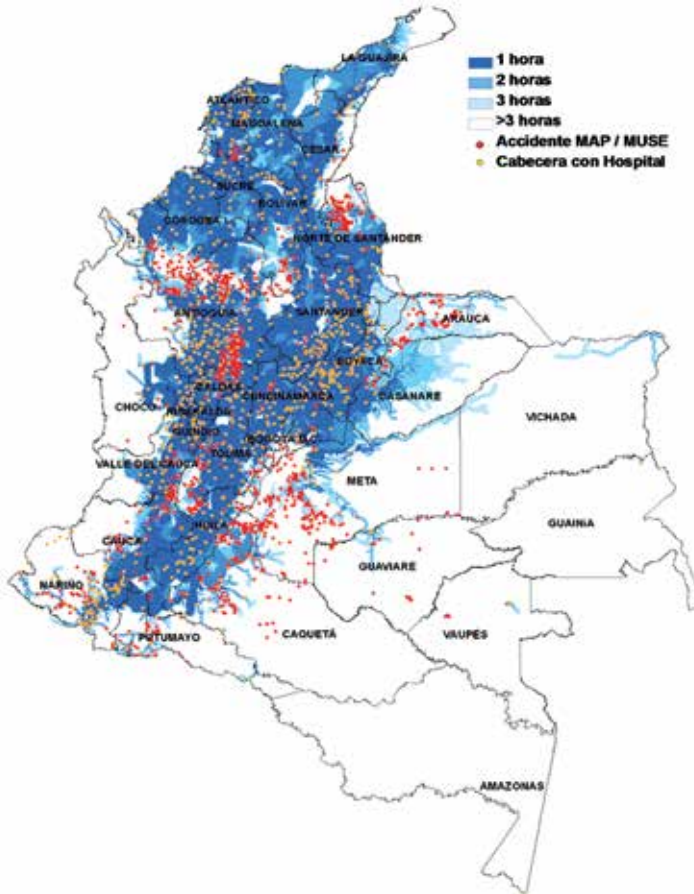


Fuente: elaboración propia.

Se muestran como ejemplo las áreas en tonos de azul de la figura 17 que indican regiones donde todos los puntos tienen un mismo valor constante de tiempo de desplazamiento hasta la cabecera con hospital identificadas con puntos Azules claros, las líneas de color magenta muestran los centros poblados más cercanos en línea recta desde el lugar de accidente con mina hasta la cabecera con hospital (N3, N2 o N1). En el caso de la Figura 18 se muestran las rutas más cortas, es decir con menor tiempo de desplazamiento, incluyendo las rutas calculadas desde el lugar de accidente hasta la vía más cercana y sumado a el tiempo de desplazamiento sobre el tramo de vía.

Figura 19.

Resultado del cálculo del tiempo promedio de desplazamiento desde lugares de ocurrencia de accidente con mina antipersonal hasta poblaciones con hospital (N3, N2 y N1), el resultado se exporta a un archivo con formato SHP



Fuente: elaboración propia.

## Anexo C. Tabla de resultados IRV (2010 – 2012)

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Medellín	0,470	0,502	0,527
Antioquia	Abejorral	0,516	0,499	0,488
Antioquia	Abriaquí	0,526	0,527	0,513
Antioquia	Aleandría	0,504	0,484	0,476
Antioquia	Amagá	0,400	0,396	0,393
Antioquia	Amalfi	0,843	0,844	0,835
Antioquia	Andes	0,373	0,367	0,366
Antioquia	Angelópolis	0,367	0,361	0,361
Antioquia	Angostura	0,511	0,557	0,574
Antioquia	Anorí	0,966	0,967	0,970
Antioquia	Santafé de Antioquia	0,527	0,525	0,526
Antioquia	Anzá	0,681	0,703	0,691
Antioquia	Apartadó	0,528	0,550	0,546
Antioquia	Arboletes	0,498	0,492	0,489
Antioquia	Argelia	0,867	0,867	0,859
Antioquia	Armenia	0,405	0,401	0,403
Antioquia	Barbosa	0,441	0,431	0,427
Antioquia	Belmira	0,389	0,399	0,393
Antioquia	Bello	0,440	0,437	0,434
Antioquia	Betania	0,375	0,376	0,372
Antioquia	Betulia	0,715	0,694	0,689
Antioquia	Ciudad Bolívar	0,503	0,498	0,497
Antioquia	Briceño	0,819	0,858	0,870
Antioquia	Buritica	0,358	0,355	0,353
Antioquia	Cáceres	0,943	0,955	0,954

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Caicedo	0,658	0,636	0,679
Antioquia	Caldas	0,344	0,386	0,385
Antioquia	Campamento	0,924	0,893	0,931
Antioquia	Cañas gordas	0,707	0,691	0,684
Antioquia	Caracolí	0,508	0,491	0,488
Antioquia	Caramanta	0,375	0,365	0,361
Antioquia	Carepa	0,513	0,522	0,525
Antioquia	El Carmen de Viboral	0,385	0,377	0,378
Antioquia	Carolina	0,423	0,417	0,413
Antioquia	Caucasia	0,757	0,809	0,793
Antioquia	Chigorodó	0,549	0,545	0,542
Antioquia	Cisneros	0,442	0,464	0,445
Antioquia	Cocorná	0,666	0,666	0,671
Antioquia	Concepción	0,417	0,410	0,406
Antioquia	Concordia	0,445	0,453	0,452
Antioquia	Copacabana	0,371	0,366	0,364
Antioquia	Dabeiba	0,903	0,909	0,908
Antioquia	Donmatías	0,349	0,349	0,350
Antioquia	Ebéjico	0,411	0,406	0,406
Antioquia	El Bagre	0,953	0,957	0,956
Antioquia	Entrerriós	0,297	0,296	0,295
Antioquia	Envigado	0,406	0,402	0,399
Antioquia	Fredonia	0,395	0,388	0,386
Antioquia	Frontino	0,727	0,716	0,714
Antioquia	Giraldo	0,347	0,346	0,349
Antioquia	Girardota	0,384	0,379	0,381
Antioquia	Gómez Plata	0,396	0,392	0,397
Antioquia	Granada	0,823	0,818	0,812
Antioquia	Guadalupe	0,666	0,685	0,771
Antioquia	Guarne	0,348	0,352	0,346
Antioquia	Guatapé	0,399	0,387	0,386
Antioquia	Heliconia	0,399	0,398	0,398

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Hispania	0,300	0,302	0,300
Antioquia	Itagüí	0,433	0,435	0,427
Antioquia	Ituango	0,928	0,924	0,927
Antioquia	Jardín	0,366	0,361	0,358
Antioquia	Jericó	0,336	0,335	0,332
Antioquia	La Ceja	0,371	0,367	0,365
Antioquia	La Estrella	0,387	0,386	0,387
Antioquia	La Pintada	0,315	0,313	0,320
Antioquia	La Unión	0,415	0,404	0,396
Antioquia	Liborina	0,399	0,395	0,395
Antioquia	Maceo	0,465	0,469	0,463
Antioquia	Marinilla	0,414	0,413	0,411
Antioquia	Montebello	0,479	0,497	0,488
Antioquia	Murindo	0,906	0,899	0,898
Antioquia	Mutatá	0,856	0,832	0,831
Antioquia	Nariño	0,808	0,788	0,772
Antioquia	Necoclí	0,498	0,492	0,488
Antioquia	Nechí	0,940	0,943	0,942
Antioquia	Olaya	0,413	0,419	0,415
Antioquia	Peñol	0,465	0,460	0,465
Antioquia	Peque	0,471	0,467	0,470
Antioquia	Pueblorrico	0,348	0,349	0,349
Antioquia	Puerto Berrío	0,588	0,580	0,574
Antioquia	Puerto Nare	0,521	0,512	0,511
Antioquia	Puerto Triunfo	0,413	0,418	0,414
Antioquia	Remedios	0,745	0,735	0,725
Antioquia	Retiro	0,358	0,355	0,351
Antioquia	Rionegro	0,371	0,369	0,368
Antioquia	Sabanalarga	0,393	0,426	0,428
Antioquia	Sabaneta	0,267	0,265	0,267
Antioquia	Salgar	0,547	0,539	0,535
Antioquia	San Andrés de Cuerquía	0,627	0,643	0,672

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	San Carlos	0,810	0,800	0,781
Antioquia	San Francisco	0,944	0,943	0,935
Antioquia	San Jerónimo	0,415	0,412	0,415
Antioquia	San José de La Montaña	0,381	0,380	0,371
Antioquia	San Juan de Urabá	0,458	0,455	0,452
Antioquia	San Luis	0,958	0,947	0,939
Antioquia	San Pedro de los Milagros	0,352	0,348	0,347
Antioquia	San Pedro de Urabá	0,484	0,477	0,471
Antioquia	San Rafael	0,703	0,694	0,664
Antioquia	San Roque	0,521	0,510	0,505
Antioquia	San Vicente	0,385	0,381	0,378
Antioquia	Santa Bárbara	0,519	0,509	0,509
Antioquia	Santa Rosa de Osos	0,412	0,415	0,413
Antioquia	Santo Domingo	0,557	0,541	0,535
Antioquia	El Santuario	0,436	0,436	0,432
Antioquia	Segovia	0,842	0,821	0,816
Antioquia	Sonsón	0,672	0,678	0,671
Antioquia	Sopetrán	0,445	0,448	0,451
Antioquia	Támesis	0,402	0,398	0,395
Antioquia	Tarazá	0,972	0,975	0,974
Antioquia	Tarso	0,338	0,337	0,338
Antioquia	Titiribí	0,376	0,376	0,374
Antioquia	Toledo	0,744	0,786	0,859
Antioquia	Turbo	0,547	0,542	0,537
Antioquia	Uramita	0,890	0,905	0,890
Antioquia	Urrao	0,633	0,631	0,619
Antioquia	Valdivia	0,978	0,979	0,978
Antioquia	Valparaíso	0,344	0,347	0,346
Antioquia	Vegachí	0,659	0,668	0,651
Antioquia	Venecia	0,377	0,363	0,365
Antioquia	Vigía del Fuerte	0,817	0,821	0,814
Antioquia	Yalí	0,636	0,605	0,591

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Yarumal	0,777	0,801	0,803
Antioquia	Yolombó	0,542	0,543	0,543
Antioquia	Yondó	0,802	0,766	0,754
Antioquia	Zaragoza	0,952	0,954	0,953
Atlántico	Barranquilla	0,454	0,451	0,450
Atlántico	Baranoa	0,358	0,356	0,356
Atlántico	Campo de La Cruz	0,441	0,438	0,433
Atlántico	Candelaria	0,348	0,346	0,341
Atlántico	Galapa	0,354	0,353	0,350
Atlántico	Juan de Acosta	0,429	0,425	0,416
Atlántico	Luruaco	0,372	0,367	0,364
Atlántico	Malambo	0,371	0,370	0,367
Atlántico	Manatí	0,395	0,391	0,384
Atlántico	Palmar de Varela	0,328	0,327	0,321
Atlántico	Piojó	0,499	0,494	0,479
Atlántico	Polonuevo	0,304	0,313	0,305
Atlántico	Ponedera	0,417	0,412	0,409
Atlántico	Puerto Colombia	0,328	0,325	0,322
Atlántico	Repelón	0,356	0,351	0,346
Atlántico	Sabanagrande	0,340	0,334	0,331
Atlántico	Sabanalarga	0,397	0,396	0,395
Atlántico	Santa Lucía	0,403	0,399	0,376
Atlántico	Santo Tomás	0,393	0,391	0,386
Atlántico	Soledad	0,403	0,399	0,398
Atlántico	Suan	0,388	0,384	0,375
Atlántico	Tubara	0,356	0,352	0,345
Atlántico	Usiacuri	0,304	0,306	0,305
Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	0,458	0,467	0,471
Bolívar	Cartagena	0,477	0,483	0,510
Bolívar	Achí	0,447	0,461	0,459
Bolívar	Altos del Rosario	0,700	0,671	0,667
Bolívar	Arenal	0,850	0,819	0,821

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Bolívar	Arjona	0,443	0,441	0,440
Bolívar	Arroyohondo	0,365	0,361	0,362
Bolívar	Barranco de Loba	0,718	0,687	0,680
Bolívar	Calamar	0,480	0,475	0,473
Bolívar	Cantagallo	0,972	0,973	0,969
Bolívar	Cicuco	0,364	0,361	0,362
Bolívar	Córdoba	0,453	0,440	0,425
Bolívar	Clemencia	0,418	0,411	0,410
Bolívar	El Carmen de Bolívar	0,550	0,569	0,581
Bolívar	El Guamo	0,485	0,474	0,471
Bolívar	El Peñón	0,340	0,338	0,334
Bolívar	Hatillo de Loba	0,448	0,443	0,443
Bolívar	Magangué	0,420	0,419	0,417
Bolívar	Mahates	0,444	0,438	0,437
Bolívar	Margarita	0,444	0,440	0,439
Bolívar	María La Baja	0,469	0,462	0,460
Bolívar	Montecristo	0,951	0,947	0,946
Bolívar	Mompos	0,483	0,479	0,473
Bolívar	Morales	0,745	0,750	0,740
Bolívar	Norosí	0,857	0,846	0,847
Bolívar	Pinillos	0,439	0,434	0,434
Bolívar	Regidor	0,387	0,383	0,383
Bolívar	Rio Viejo	0,714	0,678	0,677
Bolívar	San Cristobal	0,435	0,428	0,427
Bolívar	San Estanislao	0,416	0,411	0,410
Bolívar	San Fernando	0,478	0,458	0,443
Bolívar	San Jacinto	0,494	0,477	0,480
Bolívar	San Jacinto del Cauca	0,622	0,621	0,616
Bolívar	San Juan Nepomuceno	0,487	0,518	0,516
Bolívar	San Martín de Loba	0,801	0,786	0,779
Bolívar	San Pablo	0,906	0,887	0,884
Bolívar	Santa Catalina	0,509	0,537	0,504

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Bolívar	Santa Rosa	0,580	0,613	0,591
Bolívar	Santa Rosa del Sur	0,947	0,929	0,923
Bolívar	Simití	0,817	0,783	0,786
Bolívar	Soplaviento	0,296	0,294	0,296
Bolívar	Talaigua Nuevo	0,436	0,432	0,424
Bolívar	Tiquisio	0,798	0,809	0,808
Bolívar	Turbaco	0,369	0,363	0,362
Bolívar	Turbaná	0,394	0,388	0,386
Bolívar	Villanueva	0,514	0,505	0,493
Bolívar	Zambrano	0,451	0,448	0,447
Boyacá	Tunja	0,218	0,219	0,222
Boyacá	Almeida	0,251	0,256	0,257
Boyacá	Aquitania	0,255	0,254	0,257
Boyacá	Arcabuco	0,270	0,272	0,275
Boyacá	Belén	0,250	0,253	0,261
Boyacá	Berbeo	0,379	0,380	0,379
Boyacá	Betétiva	0,213	0,214	0,217
Boyacá	Boavita	0,302	0,304	0,313
Boyacá	Boyacá	0,224	0,225	0,226
Boyacá	Briceño	0,262	0,254	0,257
Boyacá	Buenavista	0,240	0,242	0,246
Boyacá	Busbanzá	0,196	0,200	0,202
Boyacá	Caldas	0,420	0,376	0,378
Boyacá	Campohermoso	0,370	0,380	0,379
Boyacá	Cerinza	0,267	0,264	0,265
Boyacá	Chinavita	0,307	0,309	0,309
Boyacá	Chiquinquirá	0,254	0,253	0,255
Boyacá	Chiscas	0,403	0,418	0,413
Boyacá	Chita	0,407	0,402	0,407
Boyacá	Chitaraque	0,237	0,240	0,244
Boyacá	Chivatá	0,213	0,215	0,217
Boyacá	Ciénega	0,268	0,265	0,267

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Cómbita	0,249	0,249	0,250
Boyacá	Coper	0,289	0,291	0,294
Boyacá	Corrales	0,194	0,194	0,196
Boyacá	Covarachia	0,450	0,432	0,418
Boyacá	Cubará	0,643	0,630	0,634
Boyacá	Cucaita	0,183	0,184	0,187
Boyacá	Cúitiva	0,189	0,192	0,197
Boyacá	Chíquiza	0,215	0,210	0,210
Boyacá	Chivor	0,299	0,302	0,304
Boyacá	Duitama	0,298	0,299	0,301
Boyacá	El Cocuy	0,374	0,374	0,375
Boyacá	El Espino	0,343	0,349	0,348
Boyacá	Firavitoba	0,246	0,247	0,250
Boyacá	Floresta	0,231	0,232	0,232
Boyacá	Gachantivá	0,251	0,256	0,257
Boyacá	Gámeza	0,261	0,262	0,262
Boyacá	Garagoa	0,293	0,295	0,298
Boyacá	Guacamayas	0,293	0,295	0,300
Boyacá	Guateque	0,267	0,267	0,268
Boyacá	Guayatá	0,338	0,338	0,338
Boyacá	Güicán	0,398	0,396	0,402
Boyacá	Iza	0,238	0,239	0,240
Boyacá	Jenesano	0,245	0,238	0,235
Boyacá	Jericó	0,326	0,346	0,321
Boyacá	Labranzagrande	0,761	0,750	0,750
Boyacá	La Capilla	0,245	0,256	0,261
Boyacá	La Victoria	0,249	0,247	0,249
Boyacá	La Uvita	0,297	0,299	0,303
Boyacá	Villa de Leyva	0,229	0,231	0,233
Boyacá	Macanal	0,342	0,340	0,341
Boyacá	Maripi	0,275	0,275	0,280
Boyacá	Miraflores	0,524	0,509	0,506

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Mongua	0,342	0,343	0,345
Boyacá	Monguí	0,214	0,218	0,221
Boyacá	Moniquirá	0,271	0,277	0,278
Boyacá	Motavita	0,209	0,207	0,210
Boyacá	Muzo	0,287	0,287	0,288
Boyacá	Nobsa	0,195	0,195	0,197
Boyacá	Nuevo Colón	0,225	0,227	0,228
Boyacá	Oicatá	0,237	0,234	0,238
Boyacá	Otanche	0,366	0,364	0,364
Boyacá	Pachavita	0,296	0,295	0,296
Boyacá	Páez	0,401	0,402	0,403
Boyacá	Paipa	0,448	0,427	0,454
Boyacá	Pajarito	0,535	0,530	0,534
Boyacá	Panqueba	0,343	0,340	0,339
Boyacá	Pauna	0,466	0,510	0,496
Boyacá	Paya	0,521	0,505	0,502
Boyacá	Paz de Río	0,236	0,236	0,238
Boyacá	Pesca	0,457	0,443	0,417
Boyacá	Pisba	0,572	0,565	0,571
Boyacá	Puerto Boyacá	0,522	0,500	0,482
Boyacá	Quipama	0,360	0,353	0,353
Boyacá	Ramiriquí	0,255	0,257	0,259
Boyacá	Ráquira	0,224	0,225	0,227
Boyacá	Rondoón	0,301	0,306	0,307
Boyacá	Saboyá	0,254	0,254	0,256
Boyacá	Sáchica	0,204	0,206	0,210
Boyacá	Samacá	0,242	0,215	0,205
Boyacá	San Eduardo	0,299	0,302	0,309
Boyacá	San José de Pare	0,270	0,268	0,270
Boyacá	San Luis de Gaceno	0,391	0,390	0,389
Boyacá	San Mateo	0,355	0,356	0,358
Boyacá	San Miguel de Sema	0,275	0,277	0,279

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	San Pablo de Borbur	0,413	0,396	0,394
Boyacá	Santana	0,243	0,241	0,241
Boyacá	Santa María	0,416	0,415	0,414
Boyacá	Santa Rosa de Viterbo	0,241	0,242	0,246
Boyacá	Santa Sofía	0,255	0,257	0,259
Boyacá	Sativanorte	0,286	0,285	0,287
Boyacá	Sativasur	0,194	0,199	0,200
Boyacá	Siachoque	0,214	0,218	0,218
Boyacá	Soatá	0,391	0,413	0,394
Boyacá	Socotá	0,384	0,388	0,387
Boyacá	Socha	0,283	0,284	0,286
Boyacá	Sogamoso	0,242	0,243	0,244
Boyacá	Somondoco	0,340	0,335	0,331
Boyacá	Sora	0,195	0,198	0,200
Boyacá	Sotaquirá	0,235	0,238	0,244
Boyacá	Soracá	0,196	0,197	0,201
Boyacá	Susacon	0,360	0,360	0,361
Boyacá	Sutamarchán	0,205	0,208	0,211
Boyacá	Sutatenza	0,323	0,319	0,316
Boyacá	Tasco	0,262	0,267	0,268
Boyacá	Tenza	0,246	0,250	0,251
Boyacá	Tibana	0,256	0,256	0,259
Boyacá	Tibasosa	0,208	0,217	0,219
Boyacá	Tinjacá	0,288	0,292	0,294
Boyacá	Tipacoque	0,307	0,310	0,314
Boyacá	Toca	0,226	0,228	0,229
Boyacá	Togüí	0,209	0,212	0,214
Boyacá	Tópaga	0,172	0,174	0,178
Boyacá	Tota	0,214	0,211	0,214
Boyacá	Tununguá	0,256	0,257	0,260
Boyacá	Turmequé	0,251	0,253	0,254
Boyacá	Tuta	0,279	0,304	0,291

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Tutazá	0,319	0,318	0,319
Boyacá	Úmbita	0,243	0,236	0,237
Boyacá	Ventaquemada	0,212	0,215	0,220
Boyacá	Viracacha	0,251	0,253	0,258
Boyacá	Zetaquirá	0,349	0,357	0,360
Caldas	Manizales	0,446	0,451	0,455
Caldas	Aguadas	0,539	0,533	0,529
Caldas	Anserma	0,425	0,421	0,419
Caldas	Aranzazu	0,417	0,415	0,412
Caldas	Belalcázar	0,388	0,388	0,388
Caldas	Chinchiná	0,371	0,383	0,388
Caldas	Filadelfia	0,446	0,439	0,432
Caldas	La Dorada	0,376	0,371	0,368
Caldas	La Merced	0,322	0,314	0,310
Caldas	Manzanares	0,399	0,397	0,385
Caldas	Marmató	0,285	0,283	0,278
Caldas	Marquetalia	0,641	0,593	0,557
Caldas	Marulanda	0,469	0,468	0,469
Caldas	Neira	0,482	0,456	0,468
Caldas	Norcasia	0,634	0,598	0,594
Caldas	Pacora	0,451	0,451	0,451
Caldas	Palestina	0,552	0,523	0,504
Caldas	Pensilvania	0,561	0,559	0,557
Caldas	Riosucio	0,450	0,445	0,448
Caldas	Risaralda	0,409	0,393	0,387
Caldas	Salamina	0,643	0,605	0,584
Caldas	Samaná	0,813	0,790	0,792
Caldas	San José	0,326	0,328	0,328
Caldas	Supia	0,382	0,375	0,370
Caldas	Victoria	0,502	0,499	0,499
Caldas	Villamaría	0,329	0,348	0,333
Caldas	Viterbo	0,410	0,401	0,397

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Caquetá	Florencia	0,622	0,653	0,652
Caquetá	Albania	0,739	0,728	0,713
Caquetá	Belén de Los Andaquíes	0,787	0,807	0,797
Caquetá	Cartagena del Chairá	0,953	0,945	0,941
Caquetá	Curillo	0,931	0,930	0,930
Caquetá	El Doncello	0,894	0,900	0,894
Caquetá	El Paujil	0,945	0,941	0,941
Caquetá	La Montañita	0,965	0,960	0,962
Caquetá	Milán	0,947	0,949	0,942
Caquetá	Morelia	0,768	0,772	0,781
Caquetá	Puerto Rico	0,967	0,961	0,956
Caquetá	San José del Fragua	0,897	0,895	0,890
Caquetá	San Vicente del Caguán	0,814	0,827	0,832
Caquetá	Solano	0,836	0,850	0,833
Caquetá	Solita	0,882	0,867	0,857
Caquetá	Valparaiso	0,749	0,756	0,755
Cauca	Popayán	0,436	0,432	0,439
Cauca	Almaguer	0,640	0,649	0,653
Cauca	Argelia	0,932	0,929	0,927
Cauca	Balboa	0,681	0,722	0,723
Cauca	Bolívar	0,616	0,644	0,654
Cauca	Buenos Aires	0,608	0,616	0,609
Cauca	Cajibío	0,559	0,591	0,614
Cauca	Caldono	0,731	0,756	0,777
Cauca	Caloto	0,756	0,769	0,790
Cauca	Corinto	0,645	0,692	0,706
Cauca	El Tambo	0,883	0,915	0,927
Cauca	Florencia	0,521	0,712	0,706
Cauca	Guachené	0,429	0,434	0,434
Cauca	Guapí	0,862	0,874	0,889
Cauca	Inza	0,400	0,389	0,382
Cauca	Jambaló	0,455	0,449	0,452

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cauca	La Sierra	0,526	0,550	0,571
Cauca	La Vega	0,502	0,502	0,493
Cauca	López	0,811	0,821	0,836
Cauca	Mercaderes	0,606	0,672	0,667
Cauca	Miranda	0,506	0,496	0,531
Cauca	Morales	0,548	0,552	0,553
Cauca	Padilla	0,481	0,457	0,456
Cauca	Páez	0,729	0,728	0,712
Cauca	Patía	0,660	0,654	0,679
Cauca	Piamonte	0,916	0,901	0,894
Cauca	Piendamó	0,500	0,536	0,524
Cauca	Puerto Tejada	0,449	0,447	0,445
Cauca	Puracé	0,379	0,387	0,388
Cauca	Rosas	0,505	0,508	0,520
Cauca	San Sebastián	0,488	0,551	0,548
Cauca	Santander de Quilichao	0,471	0,508	0,521
Cauca	Santa Rosa	0,566	0,554	0,551
Cauca	Silvia	0,448	0,479	0,488
Cauca	Sotara	0,422	0,419	0,445
Cauca	Suárez	0,464	0,458	0,461
Cauca	Sucre	0,528	0,555	0,581
Cauca	Timbío	0,663	0,657	0,689
Cauca	Timbiquí	0,929	0,935	0,941
Cauca	Toribío	0,506	0,532	0,572
Cauca	Totoro	0,349	0,345	0,343
Cauca	Villa Rica	0,354	0,346	0,343
Cesar	Valledupar	0,667	0,666	0,658
Cesar	Aguachica	0,662	0,665	0,663
Cesar	Agustín Codazzi	0,509	0,498	0,491
Cesar	Astrea	0,483	0,476	0,474
Cesar	Becerril	0,609	0,599	0,593
Cesar	Bosconia	0,438	0,430	0,426

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cesar	Chimichagua	0,528	0,520	0,507
Cesar	Chiriguaná	0,525	0,538	0,534
Cesar	Curumaní	0,900	0,901	0,900
Cesar	El Copey	0,562	0,550	0,531
Cesar	El Paso	0,395	0,387	0,395
Cesar	Gamarra	0,444	0,431	0,431
Cesar	González	0,399	0,390	0,380
Cesar	La Gloria	0,518	0,499	0,507
Cesar	La Jagua de Ibirico	0,478	0,464	0,452
Cesar	Manaure	0,692	0,671	0,666
Cesar	Pailitas	0,932	0,937	0,933
Cesar	Pelaya	0,917	0,928	0,927
Cesar	Pueblo Bello	0,871	0,885	0,881
Cesar	Río de Oro	0,455	0,442	0,437
Cesar	La Paz	0,489	0,510	0,518
Cesar	San Alberto	0,923	0,916	0,912
Cesar	San Diego	0,567	0,550	0,550
Cesar	San Martín	0,899	0,913	0,914
Cesar	Tamalameque	0,869	0,871	0,873
Córdoba	Montería	0,460	0,520	0,512
Córdoba	Ayapel	0,791	0,791	0,788
Córdoba	Buenavista	0,433	0,428	0,428
Córdoba	Canalete	0,520	0,515	0,488
Córdoba	Cereté	0,375	0,373	0,373
Córdoba	Chima	0,381	0,380	0,376
Córdoba	Chinú	0,416	0,413	0,407
Córdoba	Ciénaga de Oro	0,385	0,416	0,427
Córdoba	Cotorra	0,378	0,374	0,372
Córdoba	La Apartada	0,897	0,896	0,896
Córdoba	Lorica	0,440	0,436	0,434
Córdoba	Los Córdoba	0,444	0,463	0,463
Córdoba	Momil	0,368	0,358	0,362

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Córdoba	Montelibano	0,866	0,884	0,886
Córdoba	Moñitos	0,345	0,351	0,350
Córdoba	Planeta Rica	0,442	0,440	0,436
Córdoba	Pueblo Nuevo	0,620	0,627	0,637
Córdoba	Puerto Escondido	0,379	0,378	0,378
Córdoba	Puerto Libertador	0,835	0,841	0,841
Córdoba	Purísima	0,312	0,310	0,312
Córdoba	Sahagún	0,512	0,496	0,490
Córdoba	San Andrés de Sotavento	0,358	0,353	0,359
Córdoba	San Antero	0,408	0,404	0,402
Córdoba	San Bernardo del Viento	0,428	0,430	0,427
Córdoba	San Carlos	0,452	0,443	0,456
Córdoba	San José de Ure	0,753	0,747	0,745
Córdoba	San Pelayo	0,410	0,407	0,408
Córdoba	Tierralta	0,775	0,824	0,825
Córdoba	Tuchín	0,399	0,399	0,400
Córdoba	Valencia	0,551	0,546	0,545
Cundinamarca	Agua de Dios	0,276	0,277	0,277
Cundinamarca	Albán	0,291	0,288	0,290
Cundinamarca	Anapoima	0,304	0,301	0,299
Cundinamarca	Anolaima	0,342	0,340	0,342
Cundinamarca	Arbeláez	0,551	0,499	0,515
Cundinamarca	Beltrán	0,389	0,393	0,394
Cundinamarca	Bituima	0,410	0,412	0,413
Cundinamarca	Bojacá	0,204	0,204	0,205
Cundinamarca	Cabrera	0,736	0,720	0,718
Cundinamarca	Cachipay	0,271	0,272	0,277
Cundinamarca	Cajicá	0,243	0,238	0,236
Cundinamarca	Caparrapí	0,499	0,496	0,494
Cundinamarca	Cáqueza	0,270	0,272	0,312
Cundinamarca	Cármén de Carupa	0,221	0,222	0,225
Cundinamarca	Chagüaní	0,451	0,449	0,450

Continúa

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>IRV 2010</b>	<b>IRV 2011</b>	<b>IRV 2012</b>
Cundinamarca	Chía	0,232	0,232	0,233
Cundinamarca	Chipaque	0,268	0,268	0,269
Cundinamarca	Choachí	0,291	0,292	0,295
Cundinamarca	Chocóntá	0,222	0,224	0,225
Cundinamarca	Cogua	0,204	0,204	0,204
Cundinamarca	Cota	0,204	0,207	0,208
Cundinamarca	Cucunubá	0,200	0,202	0,207
Cundinamarca	El Colegio	0,332	0,323	0,326
Cundinamarca	El Peñon	0,315	0,317	0,318
Cundinamarca	El Rosal	0,176	0,177	0,180
Cundinamarca	Facatativá	0,235	0,234	0,235
Cundinamarca	Fómeque	0,295	0,299	0,300
Cundinamarca	Fosca	0,263	0,266	0,269
Cundinamarca	Funza	0,247	0,274	0,275
Cundinamarca	Fúquene	0,209	0,211	0,217
Cundinamarca	Fusagasugá	0,373	0,371	0,373
Cundinamarca	Gachalá	0,308	0,313	0,318
Cundinamarca	Gachancipá	0,193	0,193	0,192
Cundinamarca	Gachetá	0,345	0,343	0,344
Cundinamarca	Gama	0,279	0,280	0,282
Cundinamarca	Girardot	0,335	0,331	0,329
Cundinamarca	Granada	0,203	0,211	0,213
Cundinamarca	Güachetá	0,206	0,205	0,209
Cundinamarca	Guaduas	0,417	0,400	0,393
Cundinamarca	Guasca	0,265	0,264	0,264
Cundinamarca	Guataquí	0,309	0,309	0,313
Cundinamarca	Guatavita	0,241	0,240	0,239
Cundinamarca	Guayabal de Siquima	0,330	0,331	0,331
Cundinamarca	Guayabetal	0,307	0,308	0,311
Cundinamarca	Gutiérrez	0,276	0,279	0,279
Cundinamarca	Jerusalén	0,337	0,333	0,333
Cundinamarca	Junín	0,352	0,352	0,354

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	La Calera	0,241	0,241	0,241
Cundinamarca	La Mesa	0,286	0,288	0,290
Cundinamarca	La Palma	0,412	0,409	0,415
Cundinamarca	La Peña	0,354	0,353	0,354
Cundinamarca	La Vega	0,357	0,345	0,353
Cundinamarca	Lenguazaque	0,212	0,203	0,203
Cundinamarca	Machetá	0,376	0,377	0,377
Cundinamarca	Madrid	0,250	0,252	0,252
Cundinamarca	Manta	0,267	0,269	0,272
Cundinamarca	Medina	0,462	0,462	0,471
Cundinamarca	Mosquera	0,255	0,253	0,255
Cundinamarca	Nariño	0,296	0,299	0,301
Cundinamarca	Nemocón	0,287	0,264	0,276
Cundinamarca	Nilo	0,277	0,276	0,277
Cundinamarca	Nimaima	0,336	0,332	0,329
Cundinamarca	Nocaima	0,267	0,269	0,259
Cundinamarca	Venecia	0,317	0,315	0,314
Cundinamarca	Pacho	0,336	0,332	0,323
Cundinamarca	Paimé	0,355	0,359	0,358
Cundinamarca	Pandi	0,342	0,344	0,344
Cundinamarca	Parate bueno	0,497	0,495	0,495
Cundinamarca	Pasca	0,279	0,279	0,281
Cundinamarca	Puerto Salgar	0,580	0,576	0,576
Cundinamarca	Pulí	0,440	0,438	0,439
Cundinamarca	Quebradanegra	0,242	0,244	0,246
Cundinamarca	Quetame	0,330	0,329	0,330
Cundinamarca	Quipile	0,430	0,410	0,411
Cundinamarca	Apulo	0,296	0,300	0,300
Cundinamarca	Ricaurte	0,483	0,471	0,477
Cundinamarca	San Antonio del Tequendama	0,286	0,286	0,288
Cundinamarca	San Bernardo	0,381	0,382	0,393
Cundinamarca	San Cayetano	0,262	0,262	0,263

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	San Francisco	0,231	0,233	0,236
Cundinamarca	San Juan de Río Seco	0,443	0,446	0,441
Cundinamarca	Sasaima	0,283	0,285	0,289
Cundinamarca	Sesquilé	0,191	0,194	0,198
Cundinamarca	Sibate	0,219	0,220	0,222
Cundinamarca	Silvania	0,312	0,311	0,318
Cundinamarca	Simijaca	0,207	0,208	0,211
Cundinamarca	Soacha	0,279	0,279	0,277
Cundinamarca	Sopó	0,187	0,188	0,190
Cundinamarca	Subachoque	0,210	0,210	0,212
Cundinamarca	Suesca	0,189	0,190	0,192
Cundinamarca	Supatá	0,238	0,239	0,243
Cundinamarca	Susa	0,223	0,225	0,226
Cundinamarca	Sutatausa	0,204	0,204	0,208
Cundinamarca	Tabio	0,238	0,233	0,221
Cundinamarca	Tausa	0,180	0,185	0,191
Cundinamarca	Tena	0,282	0,284	0,286
Cundinamarca	Tenjo	0,225	0,226	0,225
Cundinamarca	Tibacuy	0,310	0,304	0,304
Cundinamarca	Tibirita	0,263	0,269	0,272
Cundinamarca	Tocaima	0,289	0,290	0,292
Cundinamarca	Tocancipá	0,215	0,215	0,218
Cundinamarca	Topaipí	0,444	0,438	0,437
Cundinamarca	Ubala	0,350	0,350	0,349
Cundinamarca	Ubaque	0,272	0,275	0,275
Cundinamarca	Villa de San Diego de Ubaté	0,232	0,232	0,233
Cundinamarca	Une	0,268	0,268	0,276
Cundinamarca	Útica	0,331	0,331	0,334
Cundinamarca	Vergara	0,361	0,358	0,358
Cundinamarca	Vianí	0,355	0,354	0,354
Cundinamarca	Villagómez	0,265	0,267	0,275
Cundinamarca	Villapinzón	0,270	0,270	0,272

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	Villeta	0,348	0,347	0,349
Cundinamarca	Viotá	0,410	0,408	0,409
Cundinamarca	Yacopí	0,514	0,534	0,536
Cundinamarca	Zipacón	0,211	0,213	0,215
Cundinamarca	Zipaquirá	0,222	0,219	0,222
Chocó	Quibdó	0,657	0,661	0,672
Chocó	Acandí	0,744	0,725	0,724
Chocó	Alto Baudó	0,695	0,721	0,716
Chocó	Atrato	0,403	0,377	0,373
Chocó	Bagadó	0,584	0,572	0,569
Chocó	Bahía Solano	0,553	0,550	0,548
Chocó	Bajo Baudó	0,587	0,614	0,615
Chocó	Bojayá	0,748	0,755	0,755
Chocó	El Cantón del San Pablo	0,598	0,698	0,703
Chocó	Cármen del Darién	0,842	0,827	0,826
Chocó	Certegui	0,386	0,373	0,374
Chocó	Condoto	0,503	0,479	0,452
Chocó	El Cármen de Atrato	0,564	0,535	0,576
Chocó	El Litoral del San Juan	0,592	0,575	0,627
Chocó	Istmina	0,824	0,883	0,887
Chocó	Juradó	0,851	0,838	0,844
Chocó	Lloró	0,525	0,566	0,537
Chocó	Medio Atrato	0,652	0,642	0,645
Chocó	Medio Baudó	0,611	0,645	0,664
Chocó	Medio San Juan	0,782	0,836	0,836
Chocó	Novita	0,761	0,779	0,788
Chocó	Ñuquí	0,656	0,602	0,580
Chocó	Río Iro	0,462	0,530	0,497
Chocó	Río Quito	0,496	0,504	0,500
Chocó	Riosucio	0,631	0,632	0,633
Chocó	San José del Palmar	0,868	0,864	0,862
Chocó	Sipí	0,842	0,844	0,846
Chocó	Tadó	0,589	0,580	0,572

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Chocó	Unguía	0,617	0,617	0,624
Chocó	Unión Panamericana	0,436	0,446	0,435
Huila	Neiva	0,576	0,581	0,593
Huila	Acevedo	0,460	0,454	0,447
Huila	Agrado	0,550	0,541	0,524
Huila	Aipe	0,515	0,494	0,483
Huila	Algeciras	0,722	0,697	0,739
Huila	Altamira	0,410	0,430	0,428
Huila	Baraya	0,888	0,888	0,889
Huila	Campoalegre	0,456	0,466	0,459
Huila	Colombia	0,828	0,821	0,823
Huila	Elías	0,339	0,353	0,338
Huila	Garzón	0,460	0,477	0,476
Huila	Gigante	0,479	0,517	0,498
Huila	Guadalupe	0,474	0,469	0,476
Huila	Hobo	0,426	0,420	0,423
Huila	Iquirá	0,443	0,436	0,432
Huila	Isnos	0,495	0,488	0,487
Huila	La Argentina	0,451	0,441	0,443
Huila	La Plata	0,486	0,481	0,491
Huila	Nataga	0,425	0,423	0,420
Huila	Oporapa	0,372	0,400	0,389
Huila	Paicol	0,330	0,330	0,336
Huila	Palermo	0,475	0,469	0,463
Huila	Palestina	0,414	0,413	0,418
Huila	Pital	0,416	0,435	0,442
Huila	Pitalito	0,473	0,462	0,505
Huila	Rivera	0,445	0,444	0,432
Huila	Saladoblanco	0,362	0,359	0,357
Huila	San Agustín	0,556	0,533	0,524
Huila	Santa María	0,457	0,456	0,457
Huila	Suaza	0,399	0,433	0,417

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Huila	Tarqui	0,385	0,379	0,377
Huila	Tesalia	0,411	0,409	0,406
Huila	Tello	0,486	0,485	0,484
Huila	Teruel	0,343	0,348	0,347
Huila	Timaná	0,369	0,381	0,384
Huila	Villavieja	0,381	0,417	0,424
Huila	Yaguará	0,459	0,456	0,444
La Guajira	Riohacha	0,599	0,626	0,621
La Guajira	Albania	0,414	0,389	0,390
La Guajira	Barrancas	0,432	0,430	0,440
La Guajira	Dibulla	0,935	0,935	0,935
La Guajira	Distracción	0,488	0,460	0,440
La Guajira	El Molino	0,668	0,652	0,656
La Guajira	Fonseca	0,425	0,421	0,420
La Guajira	Hatonuevo	0,430	0,420	0,416
La Guajira	La Jagua del Pilar	0,447	0,441	0,442
La Guajira	Maicao	0,494	0,480	0,476
La Guajira	Manaure	0,523	0,516	0,509
La Guajira	San Juan del Cesar	0,514	0,507	0,506
La Guajira	Uribia	0,469	0,457	0,457
La Guajira	Urumita	0,560	0,546	0,540
La Guajira	Villanueva	0,405	0,394	0,398
Magdalena	Santa Marta	0,671	0,662	0,667
Magdalena	Algarrobo	0,490	0,511	0,512
Magdalena	Aracataca	0,529	0,533	0,533
Magdalena	Ariguaní	0,486	0,480	0,480
Magdalena	Cerro San Antonio	0,401	0,401	0,409
Magdalena	Chibolo	0,374	0,409	0,412
Magdalena	Ciénaga	0,451	0,492	0,491
Magdalena	Concordia	0,417	0,448	0,443
Magdalena	El Banco	0,450	0,444	0,443
Magdalena	El Piñon	0,436	0,432	0,426

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Magdalena	El Retén	0,459	0,451	0,448
Magdalena	Fundación	0,487	0,481	0,481
Magdalena	Guamal	0,508	0,499	0,495
Magdalena	Nueva Granada	0,508	0,496	0,493
Magdalena	Pedraza	0,409	0,405	0,407
Magdalena	Pijiño del Cármen	0,457	0,444	0,436
Magdalena	Pivijay	0,505	0,483	0,488
Magdalena	Plato	0,478	0,473	0,470
Magdalena	Puebloviejo	0,466	0,462	0,459
Magdalena	Remolino	0,437	0,434	0,435
Magdalena	Sabanas de San Angel	0,427	0,428	0,433
Magdalena	Salamina	0,383	0,382	0,382
Magdalena	San Sebastián de Buenavista	0,490	0,482	0,481
Magdalena	San Zenón	0,429	0,418	0,415
Magdalena	Santa Ana	0,408	0,404	0,405
Magdalena	Santa Bárbara de Pinto	0,375	0,375	0,375
Magdalena	Sitionuevo	0,508	0,505	0,503
Magdalena	Tenerife	0,456	0,451	0,453
Magdalena	Zapayán	0,474	0,458	0,450
Magdalena	Zona Bananera	0,498	0,496	0,490
Meta	Villavicencio	0,435	0,480	0,487
Meta	Acacias	0,580	0,584	0,612
Meta	Barranca de Upía	0,461	0,471	0,473
Meta	Cabuyaro	0,877	0,882	0,888
Meta	Castilla La Nueva	0,779	0,772	0,772
Meta	Cubarral	0,803	0,814	0,802
Meta	Cumaral	0,415	0,413	0,407
Meta	El Calvario	0,426	0,430	0,430
Meta	El Castillo	0,583	0,613	0,611
Meta	El Dorado	0,689	0,722	0,748
Meta	Fuente de Oro	0,666	0,695	0,696
Meta	Granada	0,607	0,594	0,589

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Meta	Guamal	0,513	0,547	0,544
Meta	Mapiripán	0,946	0,939	0,946
Meta	Mesetas	0,960	0,965	0,962
Meta	La Macarena	0,919	0,909	0,908
Meta	Uribe	0,960	0,963	0,963
Meta	Lejanías	0,800	0,809	0,807
Meta	Puerto Concordia	0,879	0,862	0,858
Meta	Puerto Gaitán	0,786	0,786	0,787
Meta	Puerto López	0,516	0,503	0,500
Meta	Puerto Lleras	0,839	0,810	0,796
Meta	Puerto Rico	0,925	0,915	0,928
Meta	Restrepo	0,489	0,481	0,481
Meta	San Carlos de Guaroa	0,821	0,810	0,794
Meta	San Juan de Arama	0,909	0,929	0,934
Meta	San Juanito	0,327	0,328	0,332
Meta	San Martín	0,528	0,515	0,520
Meta	Vista hermosa	0,958	0,957	0,956
Nariño	Pasto	0,449	0,482	0,489
Nariño	Albán	0,502	0,517	0,496
Nariño	Aldana	0,350	0,353	0,351
Nariño	Ancuya	0,514	0,488	0,487
Nariño	Arboleda	0,266	0,270	0,302
Nariño	Barbacoas	0,945	0,950	0,947
Nariño	Belén	0,305	0,302	0,305
Nariño	Buesaco	0,439	0,437	0,426
Nariño	Colón	0,363	0,362	0,360
Nariño	Consaca	0,468	0,460	0,455
Nariño	Contadero	0,479	0,494	0,456
Nariño	Córdoba	0,388	0,387	0,394
Nariño	Cuaspud	0,433	0,465	0,474
Nariño	Cumbal	0,619	0,631	0,645
Nariño	Cumbitara	0,964	0,967	0,971

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Nariño	Chachagüí	0,352	0,360	0,358
Nariño	El Charco	0,902	0,899	0,897
Nariño	El Peñol	0,623	0,622	0,619
Nariño	El Rosario	0,918	0,919	0,919
Nariño	El Tablón de Gómez	0,392	0,388	0,392
Nariño	El Tambo	0,391	0,406	0,405
Nariño	Funes	0,387	0,383	0,383
Nariño	Guachucal	0,382	0,379	0,382
Nariño	Guaitarilla	0,407	0,412	0,407
Nariño	Gualmatán	0,281	0,287	0,295
Nariño	Iles	0,323	0,323	0,332
Nariño	Imues	0,472	0,539	0,542
Nariño	Ipiales	0,709	0,671	0,668
Nariño	La Cruz	0,411	0,406	0,405
Nariño	La Florida	0,510	0,503	0,528
Nariño	La Llanada	0,526	0,604	0,612
Nariño	La Tola	0,895	0,876	0,871
Nariño	La Unión	0,525	0,507	0,539
Nariño	Leiva	0,849	0,853	0,850
Nariño	Linares	0,551	0,584	0,581
Nariño	Los Andes	0,783	0,861	0,861
Nariño	Magüí	0,921	0,931	0,925
Nariño	Mallama	0,495	0,494	0,495
Nariño	Mosquera	0,661	0,640	0,638
Nariño	Nariño	0,650	0,711	0,730
Nariño	Olaya Herrera	0,934	0,937	0,940
Nariño	Ospina	0,329	0,326	0,330
Nariño	Francisco Pizarro	0,943	0,929	0,924
Nariño	Policarpa	0,929	0,929	0,938
Nariño	Potosí	0,582	0,608	0,598
Nariño	Providencia	0,508	0,513	0,491
Nariño	Puerres	0,570	0,576	0,559

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Nariño	Pupiales	0,394	0,395	0,386
Nariño	Ricaurte	0,632	0,690	0,682
Nariño	Roberto Payán	0,941	0,940	0,940
Nariño	Samaniego	0,621	0,813	0,830
Nariño	Sandona	0,474	0,467	0,465
Nariño	San Bernardo	0,358	0,369	0,379
Nariño	San Lorenzo	0,434	0,439	0,413
Nariño	San Pablo	0,474	0,447	0,435
Nariño	San Pedro de Cartago	0,342	0,335	0,330
Nariño	Santa Bárbara	0,823	0,835	0,838
Nariño	Santacruz	0,829	0,913	0,928
Nariño	Sapuyes	0,377	0,389	0,404
Nariño	Taminango	0,493	0,492	0,489
Nariño	Tangua	0,427	0,429	0,428
Nariño	San Andrés de Tumaco	0,935	0,945	0,948
Nariño	Túquerres	0,382	0,400	0,397
Nariño	Yacuanquer	0,336	0,335	0,335
Norte de Santander	Cúcuta	0,571	0,540	0,515
Norte de Santander	Abrego	0,508	0,499	0,494
Norte de Santander	Arboledas	0,633	0,620	0,615
Norte de Santander	Bochalema	0,386	0,394	0,391
Norte de Santander	Bucarasica	0,436	0,440	0,426
Norte de Santander	Cacota	0,556	0,573	0,559
Norte de Santander	Cachirá	0,600	0,578	0,572
Norte de Santander	Chinacota	0,507	0,485	0,461
Norte de Santander	Chitagá	0,418	0,421	0,409
Norte de Santander	Convención	0,981	0,981	0,980
Norte de Santander	Cucutilla	0,570	0,554	0,571
Norte de Santander	Durania	0,402	0,398	0,394
Norte de Santander	El Cármen	0,977	0,975	0,972
Norte de Santander	El Tarra	0,948	0,940	0,935
Norte de Santander	El Zulia	0,899	0,894	0,889

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Norte de Santander	Gramalote	0,456	0,430	0,423
Norte de Santander	Hacarí	0,838	0,815	0,791
Norte de Santander	Herrán	0,400	0,398	0,399
Norte de Santander	Labateca	0,421	0,416	0,415
Norte de Santander	La Esperanza	0,531	0,519	0,520
Norte de Santander	La Playa	0,729	0,709	0,705
Norte de Santander	Los Patios	0,378	0,374	0,373
Norte de Santander	Lourdes	0,300	0,297	0,297
Norte de Santander	Mutiscua	0,319	0,319	0,319
Norte de Santander	Ocaña	0,668	0,660	0,653
Norte de Santander	Pamplona	0,382	0,375	0,389
Norte de Santander	Pamplonita	0,589	0,575	0,566
Norte de Santander	Puerto Santander	0,437	0,433	0,423
Norte de Santander	Ragonvalia	0,555	0,518	0,500
Norte de Santander	Salazar	0,734	0,703	0,722
Norte de Santander	San Calixto	0,662	0,654	0,651
Norte de Santander	San Cayetano	0,551	0,576	0,585
Norte de Santander	Santiago	0,678	0,670	0,670
Norte de Santander	Sardinata	0,946	0,944	0,947
Norte de Santander	Silos	0,290	0,280	0,277
Norte de Santander	Teorama	0,931	0,931	0,933
Norte de Santander	Tibú	0,949	0,950	0,950
Norte de Santander	Toledo	0,564	0,557	0,550
Norte de Santander	Villa Caro	0,427	0,430	0,431
Norte de Santander	Villa del Rosario	0,900	0,901	0,899
Quindío	Armenia	0,496	0,472	0,469
Quindío	Buenavista	0,381	0,380	0,379
Quindío	Calarcá	0,451	0,435	0,426
Quindío	Circasia	0,387	0,384	0,381
Quindío	Córdoba	0,382	0,394	0,388
Quindío	Filandia	0,528	0,508	0,486
Quindío	Génova	0,424	0,421	0,416

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Quindío	La Tebaida	0,393	0,380	0,371
Quindío	Montenegro	0,373	0,375	0,374
Quindío	Pijao	0,458	0,457	0,455
Quindío	Quimbaya	0,430	0,412	0,397
Quindío	Salento	0,430	0,418	0,414
Risaralda	Pereira	0,480	0,488	0,522
Risaralda	Apia	0,378	0,374	0,371
Risaralda	Balboa	0,429	0,421	0,410
Risaralda	Belén de Umbria	0,403	0,411	0,412
Risaralda	Dosquebradas	0,403	0,401	0,398
Risaralda	Guatica	0,373	0,365	0,349
Risaralda	La Celia	0,450	0,426	0,435
Risaralda	La Virginia	0,335	0,336	0,333
Risaralda	Marsella	0,396	0,393	0,388
Risaralda	Mistrató	0,549	0,544	0,574
Risaralda	Pueblo Rico	0,533	0,528	0,560
Risaralda	Quinchía	0,397	0,393	0,393
Risaralda	Santa Rosa de Cabal	0,378	0,372	0,371
Risaralda	Santuario	0,406	0,405	0,439
Santander	Bucaramanga	0,409	0,443	0,432
Santander	Aguada	0,333	0,335	0,338
Santander	Albania	0,362	0,357	0,354
Santander	Aratoca	0,318	0,315	0,314
Santander	Barbosa	0,453	0,435	0,424
Santander	Barichara	0,304	0,309	0,309
Santander	Barrancabermeja	0,383	0,386	0,370
Santander	Betulia	0,447	0,437	0,435
Santander	Bolívar	0,793	0,768	0,764
Santander	Cabrera	0,302	0,298	0,295
Santander	California	0,233	0,233	0,236
Santander	Capitanejo	0,342	0,344	0,347
Santander	Carcasi	0,304	0,303	0,300

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Cepita	0,342	0,333	0,323
Santander	Cerrito	0,344	0,342	0,341
Santander	Charalá	0,392	0,389	0,386
Santander	Charta	0,363	0,394	0,396
Santander	Chima	0,512	0,586	0,590
Santander	Chipata	0,295	0,297	0,300
Santander	Cimitarra	0,530	0,520	0,521
Santander	Concepción	0,355	0,353	0,351
Santander	Confines	0,299	0,300	0,303
Santander	Contratación	0,377	0,377	0,380
Santander	Coromoro	0,411	0,389	0,387
Santander	Curití	0,318	0,319	0,323
Santander	El Carmen de Chucuri	0,424	0,412	0,411
Santander	El Guacamayo	0,425	0,422	0,422
Santander	El Peñón	0,921	0,912	0,911
Santander	El Playón	0,529	0,527	0,526
Santander	Encino	0,386	0,385	0,393
Santander	Enciso	0,306	0,307	0,310
Santander	Florián	0,817	0,788	0,789
Santander	Floridablanca	0,377	0,369	0,365
Santander	Galán	0,410	0,409	0,411
Santander	Gambita	0,384	0,384	0,385
Santander	Girón	0,388	0,383	0,382
Santander	Guaca	0,299	0,291	0,290
Santander	Guadalupe	0,368	0,360	0,357
Santander	Guapota	0,274	0,273	0,275
Santander	Guavata	0,845	0,838	0,835
Santander	Güepesa	0,837	0,859	0,858
Santander	Hato	0,379	0,380	0,373
Santander	Jesús María	0,323	0,338	0,335
Santander	Jordán	0,274	0,273	0,271
Santander	La Belleza	0,646	0,707	0,707

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Landazuri	0,774	0,767	0,766
Santander	La Paz	0,333	0,334	0,337
Santander	Lebrija	0,437	0,434	0,432
Santander	Los Santos	0,273	0,272	0,273
Santander	Macaravita	0,398	0,398	0,396
Santander	Málaga	0,374	0,372	0,369
Santander	Matanza	0,389	0,392	0,388
Santander	Mogotes	0,401	0,401	0,396
Santander	Molagavita	0,319	0,321	0,320
Santander	Ocamonte	0,251	0,254	0,257
Santander	Oiba	0,310	0,312	0,316
Santander	Onzaga	0,400	0,404	0,402
Santander	Palmar	0,306	0,304	0,306
Santander	Palmas del Socorro	0,289	0,287	0,285
Santander	Páramo	0,281	0,276	0,272
Santander	Piedecuesta	0,350	0,356	0,346
Santander	Pinchote	0,241	0,244	0,249
Santander	Puente Nacional	0,381	0,376	0,367
Santander	Puerto Parra	0,528	0,528	0,541
Santander	Puerto Wilches	0,491	0,483	0,482
Santander	Rionegro	0,523	0,522	0,509
Santander	Sabana de Torres	0,604	0,591	0,585
Santander	San Andrés	0,312	0,310	0,310
Santander	San Benito	0,417	0,391	0,393
Santander	San Gil	0,278	0,276	0,278
Santander	San Joaquín	0,345	0,345	0,346
Santander	San José de Miranda	0,376	0,375	0,375
Santander	San Miguel	0,279	0,277	0,277
Santander	San Vicente de Chucurí	0,497	0,489	0,487
Santander	Santa Bárbara	0,257	0,259	0,263
Santander	Santa Helena del Opón	0,470	0,453	0,442
Santander	Simacota	0,720	0,753	0,749

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Socorro	0,337	0,332	0,332
Santander	Suaita	0,384	0,387	0,383
Santander	Sucre	0,476	0,506	0,504
Santander	Suratá	0,468	0,454	0,450
Santander	Tona	0,305	0,303	0,304
Santander	Valle de San José	0,265	0,265	0,268
Santander	Vélez	0,373	0,373	0,374
Santander	Vetas	0,226	0,226	0,228
Santander	Villanueva	0,290	0,287	0,289
Santander	Zapatoca	0,425	0,418	0,414
Sucre	Sincelejo	0,368	0,402	0,437
Sucre	Buenavista	0,424	0,434	0,420
Sucre	Caimito	0,398	0,379	0,360
Sucre	Coloso	0,436	0,480	0,466
Sucre	Corozal	0,392	0,384	0,384
Sucre	Coveñas	0,300	0,329	0,330
Sucre	Chalán	0,392	0,424	0,423
Sucre	El Roble	0,412	0,405	0,404
Sucre	Galeras	0,412	0,407	0,406
Sucre	Guaranda	0,440	0,433	0,432
Sucre	La Unión	0,378	0,388	0,377
Sucre	Los Palmitos	0,368	0,365	0,363
Sucre	Majagual	0,424	0,420	0,415
Sucre	Morroa	0,378	0,371	0,365
Sucre	Ovejas	0,481	0,508	0,506
Sucre	Palmito	0,402	0,397	0,396
Sucre	Sampués	0,373	0,371	0,367
Sucre	San Benito Abad	0,430	0,423	0,420
Sucre	San Juan De Betulia	0,391	0,387	0,388
Sucre	San Marcos	0,451	0,446	0,446
Sucre	San Onofre	0,463	0,465	0,465
Sucre	San Pedro	0,419	0,414	0,410

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Sucre	San Luis de Since	0,429	0,430	0,430
Sucre	Sucre	0,504	0,495	0,493
Sucre	Santiago de Tolú	0,429	0,401	0,384
Sucre	Tolú Viejo	0,430	0,428	0,425
Tolima	Ibagué	0,503	0,504	0,492
Tolima	Alpujarra	0,531	0,530	0,526
Tolima	Alvarado	0,487	0,482	0,478
Tolima	Ambalema	0,487	0,501	0,489
Tolima	Anzoátegui	0,444	0,443	0,443
Tolima	Armero	0,456	0,452	0,466
Tolima	Ataco	0,713	0,713	0,745
Tolima	Cajamarca	0,533	0,515	0,510
Tolima	Cármen de Apicala	0,340	0,341	0,341
Tolima	Casabianca	0,476	0,448	0,432
Tolima	Chaparral	0,757	0,729	0,762
Tolima	Coello	0,389	0,387	0,390
Tolima	Coyaima	0,465	0,459	0,457
Tolima	Cunday	0,550	0,551	0,549
Tolima	Dolores	0,543	0,536	0,531
Tolima	Espinal	0,372	0,368	0,368
Tolima	Falán	0,477	0,472	0,461
Tolima	Flandes	0,337	0,335	0,333
Tolima	Fresno	0,498	0,486	0,476
Tolima	Guamo	0,482	0,473	0,471
Tolima	Herveo	0,498	0,496	0,480
Tolima	Honda	0,453	0,448	0,445
Tolima	Icononzo	0,503	0,506	0,502
Tolima	Lérida	0,585	0,568	0,545
Tolima	Líbano	0,464	0,448	0,447
Tolima	San Sebastián de Mariquita	0,502	0,485	0,478
Tolima	Melgar	0,332	0,331	0,330
Tolima	Murillo	0,442	0,431	0,424

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Tolima	Natagaima	0,671	0,674	0,684
Tolima	Ortega	0,582	0,540	0,524
Tolima	Palocabildo	0,436	0,430	0,424
Tolima	Piedras	0,511	0,510	0,540
Tolima	Planadas	0,874	0,863	0,856
Tolima	Prado	0,609	0,622	0,623
Tolima	Purificación	0,481	0,476	0,474
Tolima	Rioblanco	0,853	0,840	0,854
Tolima	Roncesvalles	0,493	0,485	0,475
Tolima	Rovira	0,710	0,695	0,673
Tolima	Saldaña	0,417	0,417	0,415
Tolima	San Antonio	0,614	0,622	0,621
Tolima	San Luis	0,507	0,491	0,477
Tolima	Santa Isabel	0,489	0,475	0,467
Tolima	Suárez	0,499	0,477	0,461
Tolima	Valle De San Juan	0,461	0,457	0,455
Tolima	Venadillo	0,504	0,492	0,486
Tolima	Villahermosa	0,469	0,464	0,460
Tolima	Villarrica	0,485	0,512	0,507
Valle del Cauca	Cali	0,465	0,466	0,488
Valle del Cauca	Alcalá	0,420	0,411	0,403
Valle del Cauca	Andalucía	0,489	0,484	0,487
Valle del Cauca	Ansermanuevo	0,476	0,471	0,465
Valle del Cauca	Argelia	0,486	0,499	0,483
Valle del Cauca	Bolívar	0,529	0,537	0,538
Valle del Cauca	Buenaventura	0,631	0,633	0,663
Valle del Cauca	Guadalajara de Buga	0,477	0,489	0,528
Valle del Cauca	Bugalagrande	0,645	0,632	0,629
Valle del Cauca	Caicedonia	0,421	0,416	0,424
Valle del Cauca	Calima	0,611	0,617	0,612
Valle del Cauca	Candelaria	0,354	0,353	0,345
Valle del Cauca	Cartago	0,387	0,385	0,428

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Valle del Cauca	Dagüa	0,565	0,563	0,589
Valle del Cauca	El Águila	0,476	0,494	0,490
Valle del Cauca	El Cairo	0,442	0,435	0,470
Valle del Cauca	El Cerrito	0,476	0,484	0,528
Valle del Cauca	El Dovio	0,465	0,462	0,456
Valle del Cauca	Florida	0,544	0,565	0,592
Valle del Cauca	Ginebra	0,455	0,446	0,490
Valle del Cauca	Guacarí	0,432	0,446	0,465
Valle del Cauca	Jamundí	0,498	0,485	0,481
Valle del Cauca	La Cumbre	0,444	0,442	0,443
Valle del Cauca	La Unión	0,371	0,372	0,410
Valle del Cauca	La Victoria	0,446	0,444	0,439
Valle del Cauca	Obando	0,426	0,418	0,409
Valle del Cauca	Palmira	0,533	0,549	0,583
Valle del Cauca	Pradera	0,511	0,530	0,560
Valle del Cauca	Restrepo	0,478	0,476	0,470
Valle del Cauca	Riofrío	0,530	0,533	0,530
Valle del Cauca	Roldanillo	0,487	0,478	0,469
Valle del Cauca	San Pedro	0,489	0,480	0,477
Valle del Cauca	Sevilla	0,472	0,472	0,470
Valle del Cauca	Toro	0,472	0,469	0,467
Valle del Cauca	Trujillo	0,526	0,528	0,526
Valle del Cauca	Tuluá	0,511	0,540	0,561
Valle del Cauca	Ulloa	0,398	0,394	0,393
Valle del Cauca	Versalles	0,404	0,403	0,407
Valle del Cauca	Vijes	0,410	0,412	0,412
Valle del Cauca	Yotoco	0,606	0,621	0,625
Valle del Cauca	Yumbo	0,408	0,425	0,391
Valle del Cauca	Zarzal	0,430	0,402	0,434
Arauca	Arauca	0,530	0,609	0,589
Arauca	Araucuita	0,872	0,873	0,871
Arauca	Cravo Norte	0,711	0,710	0,712

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Arauca	Fortúl	0,664	0,638	0,634
Arauca	Puerto Rondón	0,642	0,625	0,622
Arauca	Saravena	0,603	0,585	0,632
Arauca	Tame	0,827	0,832	0,804
Casanare	Yopal	0,546	0,501	0,505
Casanare	Aguazul	0,390	0,382	0,379
Casanare	Chámeza	0,404	0,395	0,391
Casanare	Hato Corozal	0,587	0,598	0,575
Casanare	La Salina	0,350	0,352	0,354
Casanare	Maní	0,361	0,365	0,359
Casanare	Monterrey	0,554	0,531	0,511
Casanare	Nunchía	0,549	0,527	0,511
Casanare	Orocué	0,569	0,547	0,539
Casanare	Paz de Ariporo	0,655	0,688	0,689
Casanare	Pore	0,511	0,503	0,495
Casanare	Recetor	0,486	0,536	0,513
Casanare	Sabanalarga	0,517	0,509	0,503
Casanare	Sacama	0,883	0,877	0,878
Casanare	San Luis De Palenque	0,493	0,486	0,485
Casanare	Tamara	0,519	0,517	0,502
Casanare	Tauramena	0,386	0,384	0,386
Casanare	Trinidad	0,728	0,679	0,714
Casanare	Villanueva	0,655	0,607	0,629
Putumayo	Mocoa	0,776	0,764	0,756
Putumayo	Colón	0,610	0,599	0,582
Putumayo	Orito	0,945	0,938	0,943
Putumayo	Puerto Asís	0,940	0,939	0,945
Putumayo	Puerto Caicedo	0,928	0,921	0,918
Putumayo	Puerto Guzmán	0,953	0,939	0,940
Putumayo	Puerto Leguízamo	0,825	0,822	0,821
Putumayo	Sibundoy	0,627	0,590	0,575
Putumayo	San Francisco	0,644	0,603	0,606
Putumayo	San Miguel	0,936	0,935	0,942

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Putumayo	Santiago	0,509	0,506	0,509
Putumayo	Valle del Guamuez	0,946	0,944	0,948
Putumayo	Villagarzón	0,893	0,880	0,876
San Andrés y Providencia	San Andrés	0,472	0,468	0,510
San Andrés y Providencia	Providencia	0,447	0,449	0,448
Amazonas	Leticia	0,398	0,399	0,401
Amazonas	El Encanto	0,526	0,523	0,524
Amazonas	La Chorrera	0,523	0,522	0,524
Amazonas	La Pedrera	0,498	0,501	0,502
Amazonas	Mirití – Paraná	0,500	0,502	0,503
Amazonas	Puerto Alegría	0,509	0,510	0,512
Amazonas	Puerto Arica	0,584	0,568	0,550
Amazonas	Puerto Nariño	0,421	0,394	0,381
Amazonas	Puerto Santander	0,534	0,527	0,522
Amazonas	Tarapacá	0,509	0,510	0,512
Guainía	Inírida	0,581	0,576	0,575
Guainía	Barranco Minas	0,510	0,512	0,514
Guainía	San Felipe	0,961	0,961	0,957
Guainía	Puerto Colombia	0,690	0,712	0,709
Guainía	La Guadalupe	0,619	0,594	0,626
Guainía	Cacahual	0,725	0,726	0,717
Guaviare	San José del Guaviare	0,831	0,824	0,827
Guaviare	Calamar	0,793	0,790	0,791
Guaviare	El Retorno	0,883	0,868	0,866
Guaviare	Miraflores	0,748	0,762	0,765
Vaupés	Mitú	0,591	0,603	0,604
Vaupés	Caruru	0,472	0,483	0,489
Vaupés	Tarairá	0,365	0,367	0,370
Vaupés	Papunaua	0,513	0,514	0,511
Vaupés	Yavaraté	0,616	0,602	0,586
Vichada	Puerto Carreño	0,569	0,571	0,571
Vichada	La Primavera	0,578	0,580	0,580
Vichada	Santa Rosalía	0,580	0,580	0,580
Vichada	Cumaribo	0,785	0,785	0,785

Fuente: elaboración propia.



## Anexo D. Riesgo de victimización a nivel municipal – categorización

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Amazonas	Leticia	Medio	Medio	Medio
Amazonas	Puerto Nariño	Medio	Medio	Medio Bajo
Antioquia	El Carmen de Viboral	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Itagüí	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Rionegro	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Marinilla	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Peñol	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Concepción	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Medellín	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	San Vicente	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Ebéjico	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Anzá	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Murindó	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Santafé de Antioquia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	San Jerónimo	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Sopetrán	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Angostura	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Yarumal	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Dabeiba	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Mutatá	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Caucasia	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Cáceres	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Tarazá	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Turbo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Necoclí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	San Juan de Urabá	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Arboletes	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Jardín	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Andes	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Jericó	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Pueblorrico	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Hispania	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Támesis	Medio	Medio	Medio
Antioquia	La Pintada	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Abejorral	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Sonsón	Medio Alto	Alto	Medio Alto
Antioquia	Nariño	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Argelia	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Puerto Nare	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	San Carlos	Alto	Alto	Alto
Antioquia	San Rafael	Alto	Alto	Medio Alto
Antioquia	Cocorná	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	El Santuario	Medio	Medio	Medio
Antioquia	La Ceja	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	La Unión	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Santa Bárbara	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Fredonia	Medio	Medio	Medio Bajo
Antioquia	Venecia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Salgar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Concordia	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Titiribí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Amagá	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Angelópolis	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Caldas	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Sabaneta	Bajo	Bajo	Bajo
Antioquia	La Estrella	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Envigado	Medio	Medio	Medio
Antioquia	San Roque	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Alejandría	Medio Alto	Medio	Medio
Antioquia	Puerto Berrío	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Maceo	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Yalí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Yolombó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Cisneros	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Santo Domingo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Barbosa	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Donmatías	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Girardota	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Copacabana	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Bello	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Guarne	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	San Pedro de Los Milagros	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Caicedo	Medio Alto	Medio Alto	Alto
Antioquia	Urao	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Vigía del Fuerte	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Frontino	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Abriaquí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Liborina	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Belmira	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Entrerriós	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Santa Rosa de Osos	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Gómez Plata	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Carolina	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Amalfi	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Vegachí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Yondó	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Remedios	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Segovia	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Anorí	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Campamento	Alto	Alto	Alto
Antioquia	San José de La Montaña	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	San Andrés de Cuerquía	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Sabanalarga	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Buriticá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Cañasgordas	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Uramita	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Peque	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Toledo	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Ituango	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Briceño	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Valdivia	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Zaragoza	Alto	Alto	Alto
Antioquia	El Bagre	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Nechí	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Chigorodó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Apartadó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Carepa	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	San Pedro de Urabá	Medio	Medio	Medio

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Antioquia	Guadalupe	Medio Alto	Alto	Alto
Antioquia	Caramanta	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Valparaíso	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Puerto Triunfo	Medio	Medio	Medio
Antioquia	San Francisco	Alto	Alto	Alto
Antioquia	San Luis	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Granada	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Montebello	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Tarso	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Ciudad Bolívar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Betania	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Betulia	Alto	Alto	Alto
Antioquia	Heliconia	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Armenia	Medio	Medio	Medio
Antioquia	Retiro	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Guatapé	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Caracolí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Antioquia	Giraldo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Antioquia	Olaya	Medio	Medio	Medio
Arauca	Tame	Alto	Alto	Alto
Arauca	Saravena	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Arauca	Araucuita	Alto	Alto	Alto
Arauca	Puerto Rondón	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Arauca	Arauca	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Arauca	Cravo Norte	Alto	Alto	Alto
Arauca	Fortúl	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
San Andrés y Providencia	San Andrés	Medio	Medio	Medio Alto
San Andrés y Providencia	Providencia	Medio	Medio	Medio
San Andrés y Providencia	Providencia	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Juan de Acosta	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Puerto Colombia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Barranquilla	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Santo Tomás	Medio	Medio	Medio Bajo
Atlántico	Palmar de Varela	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Ponedera	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Piojo	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Atlántico	Tubará	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Galapa	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Soledad	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Malambo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Atlántico	Baranoa	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Polonuevo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Sabanagrande	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Sabanalarga	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Candelaria	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Manatí	Medio	Medio	Medio Bajo
Atlántico	Campo de La Cruz	Medio	Medio	Medio
Atlántico	Suan	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Repelon	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Luruaco	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Usiacurí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Atlántico	Santa Lucía	Medio	Medio	Medio Bajo
Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Cartagena	Medio	Medio	Medio Alto
Bolívar	Santa Catalina	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	Pinillos	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Barranco de Loba	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Río Viejo	Alto	Alto	Medio Alto
Bolívar	Morales	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Santa Rosa del Sur	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Cantagallo	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Achí	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Altos del Rosario	Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	Hatillo de Loba	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Tiquisio	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Clemencia	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Santa Rosa	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	Villanueva	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	San Estanislao	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Soplaviento	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Mahates	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Arjona	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Turbaco	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Turbaná	Medio	Medio	Medio Bajo
Bolívar	Maria La Baja	Medio	Medio	Medio
Bolívar	San Juan Nepomuceno	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	San Jacinto	Medio Alto	Medio	Medio
Bolívar	El Carmen de Bolívar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	Zambrano	Medio	Medio	Medio

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Bolívar	Córdoba	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Magangué	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Talaigua Nuevo	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Cicuco	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Mompox	Medio	Medio	Medio
Bolívar	San Fernando	Medio	Medio	Medio
Bolívar	San Martín de Loba	Alto	Alto	Alto
Bolívar	El Peñón	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Regidor	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Arenal	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Simití	Alto	Alto	Alto
Bolívar	San Pablo	Alto	Alto	Alto
Bolívar	Montecristo	Alto	Alto	Alto
Bolívar	San Jacinto del Cauca	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Bolívar	San Cristóbal	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Arroyohondo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Bolívar	Calamar	Medio	Medio	Medio
Bolívar	Margarita	Medio	Medio	Medio
Bolívar	El Guamo	Medio Alto	Medio	Medio
Boyacá	Cubara	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Guicán	Medio	Medio	Medio
Boyacá	El Cocuy	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	San Mateo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Boavita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	La Uvita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Chita	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Susacón	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Sativanorte	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Jericó	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Socotá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Socha	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Paya	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Pisba	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Labranzagrande	Alto	Alto	Alto
Boyacá	Pajarito	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Aquitania	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Iza	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Sogamoso	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Mongüá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Gámeza	Bajo	Bajo	Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Corrales	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Busbanzá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Santa Rosa de Viterbo	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tasco	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Betétiva	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Belén	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Paz de Río	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Duitama	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Tibasosa	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Paipa	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Sotaquirá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tuta	Bajo	Medio Bajo	Bajo
Boyacá	Cómbita	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Nuevo Colón	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Berbeo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	San Eduardo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Miraflores	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Páez	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Campohermoso	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Santa María	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Chivor	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Guayata	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Guateque	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Sutatenza	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	La Capilla	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Garagoa	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Pachavita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Umbita	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Turmequé	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Ventaquemada	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Samacá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Villa de Leyva	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	San Miguel de Sema	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Ráquira	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Sáchica	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tinjacá	Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Sutamarchán	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Chiquinquirá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Arcabuco	Bajo	Bajo	Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Santa Sofía	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Moniquirá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Toguí	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	San José de Pare	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tunungua	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Briceño	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Pauna	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Boyacá	Caldas	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Buenavista	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Maripi	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Otanche	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Puerto Boyacá	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Boyacá	Panqueba	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Guacamayas	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Sativasur	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tota	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Pesca	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Cuítiva	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Firavitoba	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Nobsa	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Monguí	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Topaga	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Floresta	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tutaza	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Ceranza	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Ramiriquí	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Tibaná	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Zetaquirá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Macanal	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Almeida	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Somondoco	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Chinavita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Chíquiza	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Santana	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Chiscas	Medio	Medio	Medio
Boyacá	El Espino	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Covarachía	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Tipacoque	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Soatá	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Oicata	Bajo	Bajo	Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Boyacá	Tunja	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Chivatá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Toca	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Siachoque	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Soracá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Viracacha	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Boyacá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Ciénega	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Jenesano	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Rondón	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Tenza	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Cucaita	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Sora	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Motavita	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Saboyá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Gachantivá	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Chitaraque	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	San Pablo de Borbur	Medio	Medio	Medio
Boyacá	Coper	Bajo	Bajo	Medio Bajo
Boyacá	Muzo	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	Quípama	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Boyacá	La Victoria	Bajo	Bajo	Bajo
Boyacá	San Luis de Gaceno	Medio	Medio	Medio
Caldas	San José	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Caldas	Risaralda	Medio	Medio	Medio Bajo
Caldas	Riosucio	Medio	Medio	Medio
Caldas	La Dorada	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Caldas	Marquetalia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caldas	Manzanares	Medio	Medio	Medio Bajo
Caldas	Marulanda	Medio	Medio	Medio
Caldas	Manizales	Medio	Medio	Medio
Caldas	Viterbo	Medio	Medio	Medio
Caldas	Anserma	Medio	Medio	Medio
Caldas	Filadelfia	Medio	Medio	Medio
Caldas	Supía	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Caldas	La Merced	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Caldas	Salamina	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caldas	Pácora	Medio	Medio	Medio
Caldas	Aguadas	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caldas	Pensilvania	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Caldas	Samaná	Alto	Alto	Alto
Caldas	Norcasia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caldas	Aranzazu	Medio	Medio	Medio
Caldas	Belalcázar	Medio	Medio	Medio
Caldas	Marmato	Bajo	Bajo	Bajo
Caldas	Victoria	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caldas	Neira	Medio	Medio	Medio
Caldas	Villamaría	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Caldas	Chinchiná	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Caldas	Palestina	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caquetá	Albania	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Valparaíso	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Solita	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Belén de Los Andaqués	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Florencia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Caquetá	La Montañita	Alto	Alto	Alto
Caquetá	El Paujil	Alto	Alto	Alto
Caquetá	El Doncello	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Puerto Rico	Alto	Alto	Alto
Caquetá	San Vicente del Caguán	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Cartagena del Chairá	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Solano	Alto	Alto	Alto
Caquetá	San José del Fragua	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Curillo	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Morelia	Alto	Alto	Alto
Caquetá	Milán	Alto	Alto	Alto
Casanare	Villanueva	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Sabanalarga	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Monterrey	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Tauramena	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Casanare	Recetor	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Aguazúl	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Casanare	Yopal	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Nunchía	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Pore	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Trinidad	Alto	Alto	Alto
Casanare	San Luis de Palenque	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Maní	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Casanare	Orocue	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Chámeza	Medio	Medio	Medio
Casanare	Tamara	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Casanare	Sacama	Alto	Alto	Alto
Casanare	La Salina	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Casanare	Paz de Ariporo	Medio Alto	Alto	Alto
Casanare	Hato Corozal	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Páez	Alto	Alto	Alto
Cauca	Santa Rosa	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Piamonte	Alto	Alto	Alto
Cauca	Guapí	Alto	Alto	Alto
Cauca	Timbiquí	Alto	Alto	Alto
Cauca	López	Alto	Alto	Alto
Cauca	Miranda	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Corinto	Medio Alto	Alto	Alto
Cauca	Puerto Tejada	Medio	Medio	Medio
Cauca	Villa Rica	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cauca	Caloto	Alto	Alto	Alto
Cauca	Toribío	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Jambaló	Medio	Medio	Medio
Cauca	Caldono	Alto	Alto	Alto
Cauca	Silvia	Medio	Medio	Medio Alto
Cauca	Piendamó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Santander de Quilichao	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Buenos Aires	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Suárez	Medio	Medio	Medio
Cauca	Morales	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Cajibío	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Popayán	Medio	Medio	Medio
Cauca	El Tambo	Alto	Alto	Alto
Cauca	Argelia	Alto	Alto	Alto
Cauca	Balboa	Alto	Alto	Alto
Cauca	Patía	Medio Alto	Medio Alto	Alto
Cauca	Mercaderes	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Bolívar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Florencia	Medio Alto	Alto	Alto
Cauca	San Sebastián	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	La Vega	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Sucre	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cauca	La Sierra	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Rosas	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cauca	Timbío	Medio Alto	Medio Alto	Alto
Cauca	Sotará	Medio	Medio	Medio
Cauca	Puracé	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Cauca	Totoro	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cauca	Inzá	Medio	Medio	Medio Bajo
Cauca	Padilla	Medio	Medio	Medio
Cauca	Almagüer	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	La Paz	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Manaure	Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Agustín Codazzi	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	El Copey	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Becerril	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	La Jagua de Ibirico	Medio	Medio	Medio
Cesar	Chiriguaná	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Curumaní	Alto	Alto	Alto
Cesar	González	Medio	Medio	Medio Bajo
Cesar	Pueblo Bello	Alto	Alto	Alto
Cesar	Valledupar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	San Diego	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Bosconia	Medio	Medio	Medio
Cesar	El Paso	Medio	Medio Bajo	Medio
Cesar	Astrea	Medio	Medio	Medio
Cesar	Chimichagua	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Tamalameque	Alto	Alto	Alto
Cesar	Pelaya	Alto	Alto	Alto
Cesar	La Gloria	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Aguachica	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cesar	Río de Oro	Medio	Medio	Medio
Cesar	San Martín	Alto	Alto	Alto
Cesar	San Alberto	Alto	Alto	Alto
Cesar	Pailitas	Alto	Alto	Alto
Cesar	Gamarra	Medio	Medio	Medio
Chocó	El Litoral del San Juan	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Bajo Baudó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	San José del Palmar	Alto	Alto	Alto
Chocó	Lloró	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Alto Baudó	Alto	Alto	Alto
Chocó	Ñuquí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Chocó	Quibdó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Bahía Solano	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Cármén del Darién	Alto	Alto	Alto
Chocó	Riosucio	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Juradó	Alto	Alto	Alto
Chocó	Unguía	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Acandí	Alto	Alto	Alto
Chocó	Bojayá	Alto	Alto	Alto
Chocó	Sipí	Alto	Alto	Alto
Chocó	Novita	Alto	Alto	Alto
Chocó	Medio San Juan	Alto	Alto	Alto
Chocó	Condoto	Medio Alto	Medio	Medio
Chocó	Istmina	Alto	Alto	Alto
Chocó	Certegui	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Chocó	Bagadó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	El Cantón del San Pablo	Medio Alto	Alto	Alto
Chocó	Río Quito	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	El Cármén de Atrato	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Medio Baudó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Río Iro	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Tadó	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Chocó	Atrato	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Chocó	Unión Panamericana	Medio	Medio	Medio
Chocó	Medio Atrato	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	Montería	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	Los Córdoba	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Canalete	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	Puerto Escondido	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	Moñitos	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	San Bernardo del Viento	Medio	Medio	Medio
Córdoba	San Antero	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Chima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	San Andrés Sotavento	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	Chinú	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Ciénaga de Oro	Medio Bajo	Medio	Medio
Córdoba	Pueblo Nuevo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	Ayapel	Alto	Alto	Alto

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Córdoba	Puerto Libertador	Alto	Alto	Alto
Córdoba	San Pelayo	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Tierralta	Alto	Alto	Alto
Córdoba	Valencia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	Lorica	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Purísima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	Sahagún	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Córdoba	San Carlos	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Planeta Rica	Medio	Medio	Medio
Córdoba	Buenavista	Medio	Medio	Medio
Córdoba	La Apartada	Alto	Alto	Alto
Córdoba	Montelibano	Alto	Alto	Alto
Córdoba	Momil	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	Cereté	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Córdoba	Cotorra	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Puerto Salgar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cundinamarca	Caparrapí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cundinamarca	El Peñón	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Útica	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Nimaima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Quebradanegra	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Villeta	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Guaduas	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	San Juan de Río Seco	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Tibacuy	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Fusagasugá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Pasca	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Arbeláez	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cundinamarca	San Bernardo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Cundinamarca	Cabrera	Alto	Alto	Alto
Cundinamarca	Gutiérrez	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cáqueza	Bajo	Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Une	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Quetame	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Fómeque	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Choachí	Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Soacha	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	El Colegio	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Anapoima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Mosquera	Bajo	Bajo	Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	Madrid	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Funza	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cachipay	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Quipile	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Facatativá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	El Rosal	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Sasaima	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cota	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Subachoque	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tabio	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Chía	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cajicá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	La Vega	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	San Francisco	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Supatá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	La Calera	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Guasca	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Sopó	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Guatavita	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Nemocón	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Suesca	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tausa	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Villa de San Diego de Ubaté	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Junin	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Gachetá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Gama	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Ubala	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Manta	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tibirita	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Machetá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Lenguazaque	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Guachetá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cármén de Carupa	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Simijaca	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Villagómez	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Pacho	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	La Palma	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Topaipí	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	La Peña	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	Vergara	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Nocaima	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Chaguaní	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Vianí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Bituima	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Beltrán	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Puli	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Jerusalén	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Guataquí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Nariño	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Girardot	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Ricaurte	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Nilo	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Agua de Dios	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Apulo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Silvania	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Pandi	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Venecia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Sibaté	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Granada	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Guayabetal	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	San Antonio del Tequendama	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	La Mesa	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tena	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Bojacá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Anolaima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Guayabal de Siquima	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Albán	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tenjo	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Zipaquirá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Gachalá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Medina	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Paratebuena	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cundinamarca	Paime	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	San Cayetano	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Yacopí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Cundinamarca	Tocaima	Bajo	Bajo	Medio Bajo
Cundinamarca	Viotá	Medio	Medio	Medio
Cundinamarca	Fosca	Bajo	Bajo	Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Cundinamarca	Chipaque	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Ubaque	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Zipacón	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Tocancipá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Gachancipá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cogua	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Sutatausa	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Sesquilé	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Chocontá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Villapinzón	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Cucunubá	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Fúquene	Bajo	Bajo	Bajo
Cundinamarca	Susa	Bajo	Bajo	Bajo
Guainía	Inírida	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Guaviare	Miraflores	Alto	Alto	Alto
Guaviare	El Retorno	Alto	Alto	Alto
Guaviare	Calamar	Alto	Alto	Alto
Guaviare	San José del Guaviare	Alto	Alto	Alto
Huila	Colombia	Alto	Alto	Alto
Huila	Baraya	Alto	Alto	Alto
Huila	Aipe	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Huila	Tello	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Neiva	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Palermo	Medio	Medio	Medio
Huila	Rivera	Medio	Medio	Medio
Huila	Santa María	Medio	Medio	Medio
Huila	Yaguará	Medio	Medio	Medio
Huila	Hobo	Medio	Medio	Medio
Huila	Iquira	Medio	Medio	Medio
Huila	Algeciras	Alto	Alto	Alto
Huila	Gigante	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Tesalia	Medio	Medio	Medio
Huila	Pital	Medio	Medio	Medio
Huila	Tarquí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	La Argentina	Medio	Medio	Medio
Huila	Saladoblanco	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	Elías	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	Isnos	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Pitalito	Medio	Medio	Medio Alto
Huila	Campoalegre	Medio	Medio	Medio

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Huila	Teruel	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	Nataga	Medio	Medio	Medio
Huila	Paicol	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	La Plata	Medio Alto	Medio	Medio Alto
Huila	Agrado	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Garzón	Medio	Medio	Medio
Huila	Oporapa	Medio Bajo	Medio	Medio
Huila	Timana	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Huila	San Agustín	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Huila	Palestina	Medio	Medio	Medio
Huila	Acevedo	Medio	Medio	Medio
Huila	Suaza	Medio	Medio	Medio
Huila	Altamira	Medio	Medio	Medio
Huila	Villavieja	Medio Bajo	Medio	Medio
Huila	Guadalupe	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Dibulla	Alto	Alto	Alto
La Guajira	Riohacha	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
La Guajira	San Juan del Cesar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
La Guajira	El Molino	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
La Guajira	Villanueva	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Urumita	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
La Guajira	La Jagua del Pilar	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Fonseca	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Barrancas	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Hatonuevo	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Albania	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Maicao	Medio Alto	Medio	Medio
La Guajira	Uribia	Medio	Medio	Medio
La Guajira	Manaure	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
La Guajira	Distracción	Medio Alto	Medio	Medio
Magdalena	Sitionuevo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Puebloviejo	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Ciénaga	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Santa Marta	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Fundación	Medio Alto	Medio	Medio
Magdalena	Algarrobo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Sabanas de San Ángel	Medio	Medio	Medio
Magdalena	El Retén	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Pivijay	Medio Alto	Medio	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Magdalena	Aracataca	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Remolino	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Ariguaní	Medio Alto	Medio	Medio
Magdalena	Nueva Granada	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Chibolo	Medio Bajo	Medio	Medio
Magdalena	Zapayán	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Tenerife	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Plato	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Santa Bárbara de Pinto	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Magdalena	Santa Ana	Medio	Medio	Medio
Magdalena	San Zenón	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Pijiño del Carmen	Medio	Medio	Medio
Magdalena	San Sebastián de Buenavista	Medio Alto	Medio	Medio
Magdalena	Guamal	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	El Banco	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Pedraza	Medio	Medio	Medio
Magdalena	El Piñon	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Zona Bananera	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Magdalena	Concordia	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Cerro San Antonio	Medio	Medio	Medio
Magdalena	Salamina	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Meta	La Macarena	Alto	Alto	Alto
Meta	Uribe	Alto	Alto	Alto
Meta	Mesetas	Alto	Alto	Alto
Meta	San Juan de Arama	Alto	Alto	Alto
Meta	Fuente de Oro	Medio Alto	Alto	Alto
Meta	Granada	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	San Martín	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	Cubarral	Alto	Alto	Alto
Meta	Castilla La Nueva	Alto	Alto	Alto
Meta	Villavicencio	Medio	Medio	Medio Alto
Meta	Cumaral	Medio	Medio	Medio
Meta	Barranca de Upia	Medio	Medio	Medio
Meta	Cabuyaro	Alto	Alto	Alto
Meta	Puerto López	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	San Carlos de Guaroa	Alto	Alto	Alto
Meta	Puerto Lleras	Alto	Alto	Alto
Meta	Puerto Rico	Alto	Alto	Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Meta	Puerto Concordia	Alto	Alto	Alto
Meta	Mapiripán	Alto	Alto	Alto
Meta	Puerto Gaitán	Alto	Alto	Alto
Meta	Vistahermosa	Alto	Alto	Alto
Meta	Lejanías	Alto	Alto	Alto
Meta	Guamal	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	Acacias	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	Restrepo	Medio Alto	Medio	Medio
Meta	San Juanito	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Meta	El Castillo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Meta	El Dorado	Alto	Alto	Alto
Meta	El Calvario	Medio	Medio	Medio
Nariño	Santa Bárbara	Alto	Alto	Alto
Nariño	El Charco	Alto	Alto	Alto
Nariño	La Tola	Alto	Alto	Alto
Nariño	Olaya Herrera	Alto	Alto	Alto
Nariño	Mosquera	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	San Andrés de Tumaco	Alto	Alto	Alto
Nariño	Francisco Pizarro	Alto	Alto	Alto
Nariño	Roberto Payán	Alto	Alto	Alto
Nariño	Barbacoas	Alto	Alto	Alto
Nariño	Ricaurte	Medio Alto	Alto	Alto
Nariño	Cumbal	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Cuaspué	Medio	Medio	Medio
Nariño	Ipiales	Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Consaca	Medio	Medio	Medio
Nariño	Sandona	Medio	Medio	Medio
Nariño	El Tablón de Gómez	Medio	Medio	Medio
Nariño	Mallama	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Santacruz	Alto	Alto	Alto
Nariño	Providencia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Tuquerres	Medio Bajo	Medio	Medio
Nariño	Sapuyes	Medio Bajo	Medio	Medio
Nariño	Ospina	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Imues	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Guitarrilla	Medio	Medio	Medio
Nariño	Irles	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Guachucal	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Aldana	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Nariño	Pupiales	Medio	Medio	Medio Bajo
Nariño	Gualmatan	Bajo	Bajo	Medio Bajo
Nariño	Potosí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Córdoba	Medio	Medio Bajo	Medio
Nariño	Puerres	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Funes	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Tangua	Medio	Medio	Medio
Nariño	Yacuanquer	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Pasto	Medio	Medio	Medio Alto
Nariño	Ancuya	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Samaniego	Medio Alto	Alto	Alto
Nariño	La Llanada	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Los Andes	Alto	Alto	Alto
Nariño	El Peñol	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Policarpa	Alto	Alto	Alto
Nariño	El Rosario	Alto	Alto	Alto
Nariño	Leiva	Alto	Alto	Alto
Nariño	Taminango	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	San Lorenzo	Medio	Medio	Medio
Nariño	Arboleda	Bajo	Bajo	Medio Bajo
Nariño	La Unión	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	San Pedro de Cartago	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Colón	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	San Pablo	Medio	Medio	Medio
Nariño	La Cruz	Medio	Medio	Medio
Nariño	Belén	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	San Bernardo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Albán	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Buesaco	Medio	Medio	Medio
Nariño	Chachagúí	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Nariño	Nariño	Medio Alto	Alto	Alto
Nariño	La Florida	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	El Tambo	Medio	Medio	Medio
Nariño	Linares	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Nariño	Contadero	Medio	Medio Alto	Medio
Nariño	Magüí	Alto	Alto	Alto
Nariño	Cumbitara	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	El Cármen	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Convención	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Teorama	Alto	Alto	Alto

Continúa



Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Norte de Santander	Tibú	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Puerto Santander	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Cúcuta	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Lourdes	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Norte de Santander	Gramalote	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Bucarasica	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Villa Caro	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Ocaña	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	La Playa	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	San Calixto	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	La Esperanza	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Cachira	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Villa del Rosario	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Ragonvalia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Herrán	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Toledo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Sardinata	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	El Zulia	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Abrego	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Santiago	Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	San Cayetano	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Chinacota	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Norte de Santander	Cucutilla	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Pamplonita	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Mutiscua	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Norte de Santander	Chitaga	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Labateca	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Los Patios	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Norte de Santander	El Tarra	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Hacarí	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Salazar	Alto	Alto	Alto
Norte de Santander	Durania	Medio	Medio	Medio
Norte de Santander	Arboledas	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Bochalema	Medio Bajo	Medio	Medio
Norte de Santander	Pamplona	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Norte de Santander	Cacota	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Norte de Santander	Silos	Bajo	Bajo	Bajo
Putumayo	Valle del Guamuéz	Alto	Alto	Alto
Putumayo	San Miguel	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Orito	Alto	Alto	Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Putumayo	Villagarzón	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Mocoa	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Puerto Asís	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Puerto Caicedo	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Puerto Leguizamó	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Puerto Guzmán	Alto	Alto	Alto
Putumayo	Segundo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Putumayo	Santiago	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Putumayo	Colón	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Putumayo	San Francisco	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Quindío	Filandia	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Quindío	Circasia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Quindío	Quimbaya	Medio	Medio	Medio
Quindío	Armenia	Medio Alto	Medio	Medio
Quindío	Calarcá	Medio	Medio	Medio
Quindío	Córdoba	Medio Bajo	Medio	Medio
Quindío	Montenegro	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Quindío	La Tebaida	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Quindío	Pijao	Medio	Medio	Medio
Quindío	Génova	Medio	Medio	Medio
Quindío	Salento	Medio	Medio	Medio
Quindío	Buenavista	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Risaralda	Pereira	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Risaralda	La Celia	Medio	Medio	Medio
Risaralda	Santuario	Medio	Medio	Medio
Risaralda	Belén de Umbría	Medio	Medio	Medio
Risaralda	Pueblo Rico	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Risaralda	Mistrató	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Risaralda	Guática	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Risaralda	Santa Rosa de Cabal	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Risaralda	Marsella	Medio	Medio	Medio
Risaralda	Apia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Risaralda	Quinchía	Medio	Medio	Medio
Risaralda	Dosquebradas	Medio	Medio	Medio
Risaralda	La Virginia	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Risaralda	Balboa	Medio	Medio	Medio
Santander	Puerto Wilches	Medio Alto	Medio	Medio
Santander	Sabana de Torres	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Rionegro	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	El Playón	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Suratá	Medio	Medio	Medio
Santander	Málaga	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Enciso	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Molagavita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	San José de Miranda	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Ocamonte	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Páramo	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Valle de San José	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	San Gil	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Aratocha	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Jordán	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Zapatoca	Medio	Medio	Medio
Santander	Barrancabermeja	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Cimitarra	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Bolívar	Alto	Alto	Alto
Santander	El Peñón	Alto	Alto	Alto
Santander	Landázuri	Alto	Alto	Alto
Santander	La Belleza	Medio Alto	Alto	Alto
Santander	Florián	Alto	Alto	Alto
Santander	Albania	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Jesús María	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Sucre	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Guavatá	Alto	Alto	Alto
Santander	Vélez	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Güepsa	Alto	Alto	Alto
Santander	Aguada	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	La Paz	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	San Benito	Medio	Medio	Medio
Santander	Suaita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	El Guacamayo	Medio	Medio	Medio
Santander	Guadalupe	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Contratación	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Santa Helena del Opón	Medio	Medio	Medio
Santander	Chima	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Oiba	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Palmas del Socorro	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Villanueva	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Gambita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Encino	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Charalá	Medio	Medio	Medio Bajo
Santander	Puente Nacional	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Barbosa	Medio	Medio	Medio
Santander	Matanza	Medio	Medio	Medio
Santander	Vetas	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Charta	Medio Bajo	Medio	Medio
Santander	Tona	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Bucaramanga	Medio	Medio	Medio
Santander	Floridablanca	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Piedecuesta	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Guaca	Medio Bajo	Medio Bajo	Bajo
Santander	San Andrés	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Cerrito	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Concepción	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Mogotes	Medio	Medio	Medio
Santander	Confines	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Socorro	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Pinchote	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Curití	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Cepita	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	San Vicente de Chucurí	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Girón	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Guapota	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Simacota	Alto	Alto	Alto
Santander	Hato	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Palmar	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Cabrera	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Barichara	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Galán	Medio	Medio	Medio
Santander	El Carmen de Chucurí	Medio	Medio	Medio
Santander	California	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Santa Bárbara	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Carcasi	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Capitanejo	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Macaravita	Medio	Medio	Medio
Santander	San Miguel	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Onzaga	Medio	Medio	Medio
Santander	San Joaquín	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Santander	Coromoro	Medio	Medio	Medio Bajo

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Santander	Los Santos	Bajo	Bajo	Bajo
Santander	Betulia	Medio	Medio	Medio
Santander	Lebrija	Medio	Medio	Medio
Santander	Puerto Parra	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Santander	Chipata	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	Coveñas	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	Palmito	Medio	Medio	Medio
Sucre	Santiago de Tolú	Medio	Medio	Medio Bajo
Sucre	San Onofre	Medio	Medio	Medio
Sucre	Morroa	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	Los Palmitos	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	Sucre	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Sucre	Majagual	Medio	Medio	Medio
Sucre	Coloso	Medio	Medio	Medio
Sucre	Chalán	Medio	Medio	Medio
Sucre	Ovejas	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Sucre	Tolú Viejo	Medio	Medio	Medio
Sucre	Sincelejo	Medio Bajo	Medio	Medio
Sucre	Corozal	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	San Juan de Betulia	Medio	Medio Bajo	Medio
Sucre	San Luis de Sincé	Medio	Medio	Medio
Sucre	Buenavista	Medio	Medio	Medio
Sucre	San Pedro	Medio	Medio	Medio
Sucre	Galeras	Medio	Medio	Medio
Sucre	El Roble	Medio	Medio	Medio
Sucre	Sampués	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	San Benito Abad	Medio	Medio	Medio
Sucre	Guaranda	Medio	Medio	Medio
Sucre	Caimito	Medio	Medio Bajo	Medio Bajo
Sucre	San Marcos	Medio	Medio	Medio
Sucre	La Unión	Medio Bajo	Medio	Medio Bajo
Tolima	Honda	Medio	Medio	Medio
Tolima	Armero	Medio	Medio	Medio
Tolima	Falán	Medio	Medio	Medio
Tolima	Santa Isabel	Medio Alto	Medio	Medio
Tolima	Ibagué	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Rovira	Alto	Alto	Medio Alto
Tolima	Cajamarca	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Roncesvalles	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Tolima	San Antonio	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Tolima	Planadas	Alto	Alto	Alto
Tolima	Ataco	Alto	Alto	Alto
Tolima	Natagaima	Medio Alto	Medio Alto	Alto
Tolima	Alpujarra	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Dolores	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Prado	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Purificación	Medio	Medio	Medio
Tolima	Ortega	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Suárez	Medio Alto	Medio	Medio
Tolima	San Luis	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Tolima	Carmen de Apicalá	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Tolima	Melgar	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Tolima	Palocabildo	Medio	Medio	Medio
Tolima	San Sebastián de Mariquita	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Tolima	Fresno	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Tolima	Hervey	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Tolima	Casabianca	Medio	Medio	Medio
Tolima	Villahermosa	Medio	Medio	Medio
Tolima	Líbano	Medio	Medio	Medio
Tolima	Murillo	Medio	Medio	Medio
Tolima	Anzoátegui	Medio	Medio	Medio
Tolima	Venadillo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Lérida	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Alvarado	Medio Alto	Medio	Medio
Tolima	Chaparral	Alto	Alto	Alto
Tolima	Rioblanco	Alto	Alto	Alto
Tolima	Coyaima	Medio	Medio	Medio
Tolima	Saldaña	Medio	Medio	Medio
Tolima	Valle de San Juan	Medio	Medio	Medio
Tolima	Villarrica	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Flandes	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Tolima	Coello	Medio	Medio Bajo	Medio
Tolima	Ambalema	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Icononzo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Piedras	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Cunday	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Tolima	Guamo	Medio	Medio	Medio
Tolima	Espinal	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Valle del Cauca	Ulloa	Medio	Medio	Medio

Continúa

Departamento	Municipio	IRV 2010	IRV 2011	IRV 2012
Valle del Cauca	Sevilla	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Buenaventura	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Dagüa	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	La Cumbre	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Jamundí	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Valle del Cauca	El Águila	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Ansermanuevo	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	El Cairo	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Argelia	Medio Alto	Medio Alto	Medio
Valle del Cauca	Cartago	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Valle del Cauca	Alcalá	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Obando	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Toro	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Versalles	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	El Dovio	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	La Unión	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio
Valle del Cauca	Roldanillo	Medio Alto	Medio	Medio
Valle del Cauca	La Victoria	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Zarzal	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Caicedonia	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Bugalagrande	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Andalucía	Medio Alto	Medio	Medio Alto
Valle del Cauca	Bolívar	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Trujillo	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Riofrío	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Tuluá	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	San Pedro	Medio Alto	Medio	Medio
Valle del Cauca	Guadalajara de Buga	Medio	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Calima	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Restrepo	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Yotoco	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Vijes	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Guacarí	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Ginebra	Medio	Medio	Medio Alto
Valle del Cauca	El Cerrito	Medio	Medio	Medio Alto
Valle del Cauca	Palmira	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Candelaria	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Valle del Cauca	Florida	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Valle del Cauca	Yumbo	Medio	Medio	Medio
Valle del Cauca	Cali	Medio	Medio	Medio Alto

Continúa

<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>IRV 2010</b>	<b>IRV 2011</b>	<b>IRV 2012</b>
Valle del Cauca	Pradera	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Vaupés	Taraira	Medio Bajo	Medio Bajo	Medio Bajo
Vaupés	Caruru	Medio	Medio	Medio Alto
Vaupés	Mitú	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Vichada	Santa Rosalía	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Vichada	La Primavera	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Vichada	Puerto Carreño	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto
Vichada	Cumaribo	Alto	Alto	Alto

Fuente: elaboración propia.





## Referencias bibliográficas

---

- Acosta, J. (2005) *La protección de víctimas indeterminadas en el sistema interamericano*, Bogotá D.C.: JaveGraf.
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., FESCOL y FNCJ (2007) *Experiencias de jóvenes excombatientes en proceso de reintegración a la vida civil en Bogotá D.C.* Bogotá D.C.: FESCOL.
- Ambos, K. (2010) *Procedimiento de la ley de Justicia y Paz (ley 975 de 2005) y derecho penal Internacional*, Bogotá D.C.: GTZ.
- Amnistía Internacional (2008) *¡Déjenos en Paz! La población civil, víctima del conflicto armado interno de Colombia*. Publicado originalmente en inglés en octubre de 2008 con el título “*Leave us in peace!*”. *Targeting civilians in Colombia’s internal armed conflict*.
- Anderson, M., y Woodrow, P. (1998) *Rising from the Ashes. Development Strategies in Times of Disaster*. Londres: IT Publications.
- Anselin, L. (1999) *Spatial Econometrics. Staff Paper. Bruton Center School of Social Sciences University of Texas at Dallas*, Richardson: Texas.
- Arendt, H. (1970) *Sobre la Violencia*, México: Alianza Editorial.
- Arendt, H. (1999) *Crisis de la República*, En H. Arendt, *Crisis de la Republica* pp. 190-199. Madrid: Taurus.
- Arteaga, N. (2007) Repensar la violencia – Tres propuestas para el siglo XXI. *Revista Trayectorias*, No. 23. 43 – 54.

- AS/NZS. (2004) *Risk Management AS/NZS 4360:2004*, Sidney: New Zeland Standard.
- Baez, M. (2000) *Los Caminos Invisibles de la Realidad Social: Ensayo de sociología profunda sobre los imaginarios sociales*, Santiago de Chile: Ediciones Sociedad Hoy.
- Beck, U. (1992) *Risk Society: Towards a New Modernity*, Nueva York: SAGE Publications.
- Beriain, J. (1996) *La integración en las sociedades modernas*, Editorial Antrophos. Barcelona.
- Borda, O. F. (1962) *El Conflicto, la Violencia y la estructura social colombiana. La violencia*, Bogotá D.C.: Tercer Mundo.
- Busso, G. (2001) *Vulnerabilidad Social: Nociones e implicancias de política para Latinoamérica a inicios del siglo XXI*, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile: CEPAL.
- Cajas, J. (2007) Violencia y narcotráfico. Reflexiones desde la antropología. En M. A. Jiménez, *Subversión de la Violencia* (pp. 300-333), México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Campaña colombiana contra minas (2010) *Monitor de minas terrestres. Colombia 2010: por un mundo libre de minas antipersonal*, Bogotá D.C.: Amaranta LTDA.
- Campione, R. (2002) Modernidad, Globalización y Tercera Vía. O del síndrome de Anthony Giddens, *Revista Derechos y Libertades N°11*, Navarra 127
- Campos, G. (2010) *La Violencia*, Bogotá D.C.: Editorial de Lectura UNAL.
- Cardona, M; Zuluaga, F; Cano. C. y Gómez C. (2012) "Diferencias y similitudes en las teorías de crecimiento económico", disponible en "<http://www.eumed.net/coursecon/libreria/index.htm>"

- Cardona, O. (1993) Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo: Elementos para el ordenamiento y planeación del desarrollo, En: *Los desastres no son naturales*. Ed Andrew Maskrey. Bogotá D.C., Tercer Mundo Editores.
- Cardona, O. (2001) *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*, Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Carvajal, M. y Vargas C. (2004) *Para niñas, niños y jóvenes en medio del conflicto armado ¡Una escuela de oportunidades! Ministerio de Educación Nacional- Proyecto financiado por la Organización de Estados Americanos OEA*. Bogotá D.C.
- Castoriadis, C. (1999) Figuras de lo Pensable, En C. Castoriadis, *Imaginario e Imaginación en la encrucijada*, pp. 93-100. Madrid: Frónesis.
- Chenais, J.-C. (1981) Histoire de la violence, En R. L. Domenach, *La violence et ses causes*, Paris: UNESCO.
- Coalición contra la vinculación de Niños, Niñas y Jóvenes al Conflicto Armado en Colombia – COALICO (2007) *Conflicto colombiano. Informe fronteras: la infancia en el límite. Un informe de la Coalición contra la vinculación de niños, niñas y jóvenes en el conflicto armado en Colombia y la Coalición para Acabar con la Utilización de Niños y Niñas Soldados*, Bogotá D.C.
- CODHES (2006) *Al filo de la frontera: El impacto del conflicto armado colombiano en los estados fronterizos de Venezuela. Consultoría para los Derechos Humanos y el desplazamiento Codhes – Colombia*, Bogotá D.C.
- Cohen, J. y George T. (1999) Diffusion in Homicide: Exploring a General Method for detecting Spatial Diffusion Processes, *Journal of Quantitative Criminology*, Volumen 15, No.4, 451-593.

Comisión Colombiana de Juristas y Servicio Jesuita a Refugiados Colombia (2005) *Seguimiento a la aplicación de las recomendaciones internacionales sobre desplazamiento forzado en Colombia, 2004 – 2005. Informe para el Representante del Secretario General de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos de las personas internamente desplazadas, CODICE LTDA*, Primera edición, Bogotá D.C.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (1999) *Tercer informe sobre la situación de derechos humanos en Colombia*, Washington D.C.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2010) *Informe Anual de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos 2010: Capítulo IV. Desarrollo de los Derechos Humanos en la Región*, Washington D.C.

Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación (CNRR) e Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales (IEPRI), Universidad Nacional de Colombia (2009) *El despojo de tierras y territorios. Aproximación conceptual*, Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia

Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR (1949a) *Convenio de Ginebra para aliviar la suerte que corren los heridos y los enfermos de las fuerzas armadas en campaña*, Ginebra.

Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR (1949b) *Convenio de Ginebra para aliviar la suerte que corren los heridos, los enfermos y los náufragos de las fuerzas armadas en el mar*, Ginebra.

Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR (1949c) *Convenio de Ginebra relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempo de guerra*, Ginebra.

Comité Internacional de la Cruz Roja - CICR (1949d) *Convenio de Ginebra relativo al trato debido a los prisioneros de guerra*, Ginebra.

- Comité internacional de la Cruz Roja - CICR (1949e) *Convenios de Ginebra*, Ginebra.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (1977a) *Protocolo I adicional a los convenios de ginebra de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales*, Ginebra.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (1977b) *Protocolo II adicional a los convenios de ginebra de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados sin carácter internacional*, Ginebra.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (2000) *Comentarios del protocolo del 8 de junio de 1977 adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a las Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internos*, Bogotá D.C.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (2005) *Protocolo III adicional a los Convenios de Ginebra de 1949 relativo a la aprobación de un signo distintivo adicional*, Ginebra.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) (2012) *Situación Humanitaria. Informe de Actividades 2011*, Bogotá D.C.
- Consejo de Delegados de la Cruz Roja (1977) *Programa de la Cruz Roja como Factor de Paz*, Bucarest.
- Contreras, O. y Morales, N. (1993) *Plan de Desarrollo Simplificado Municipio de La Macarena. Gobernación del departamento del Meta. Secretaría de Planeación Departamental Villavicencio*, 18-25.
- Curbet J. (2011) *Conflictos globales, Violencias Locales. Ciudadanía y Violencias*, Vol. 1, Quito: Flacso.
- Decreto 1290, Por medio del cual se crea el programa de reparación individual por vía administrativa para las víctimas de los grupos armados organizados al margen de la ley (2008).

Decreto 176, Por el cual se reglamenta el artículo 51, numeral 52.7; 52 y 53 de la ley 975 de (2005).

Decreto 315, Por medio del cual se reglamenta la intervención de las víctimas durante la etapa de investigación en los procesos de Justicia y Paz de acuerdo con lo previsto por la ley 975 de 2005 (2007).

Decreto 3570, Por medio del cual se crea el Programa de protección para víctimas y testigos de la ley 975 de 2005 (2007).

Decreto 4800, Por el cual se reglamenta la ley 1448 de 2011 y se dictan otras disposiciones (2011).

Decreto 4802, Por el cual se establece la estructura de la Unidad Administrativa Especial para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2011).

Decreto 4829, Por el cual se reglamenta el capítulo 111 del título IV de la ley 1448 de 2011 en relación con la restitución de tierras (2011).

Di Pego, A. (2006) Poder, violencia y revolución en los escritos de Hanna Arendt algunas notas para represar la política, *Argumentos - Estudios Críticos de la Sociedad* N° 52, 101-122.

Díaz, L.G. (2002) *Estadística Multivariada: Inferencia y Métodos*, Universidad Nacional de Colombia.

Dietz, T., Frey, R., Rosa, G. (2002) Risk, Technology and Society. En Dunlap, R.; Michelson, W. (eds.) *Handbook of Environmental Sociology*. Westport: Greenwood Press.

Díez, J. (1992) *Métodos de Análisis Causal*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Echandía, C. (1999) *El conflicto armado y las manifestaciones de violencia en las regiones de Colombia*, Presidencia de la República, Oficina del Alto Comisionado para las Paz, Observatorio de la violencia, Tomo I.

- Esquirol, J. (1994) En Torno a Hannah Arendt, En J. Esquirol, *En Torno a Hannah Arendt*, 40-50. Madrid: Editorial Centro de Estudios.
- Corte Penal Internacional (1998) *Estatuto de Roma*, Roma.
- Fingermann, G. (1977) *Lógica y teoría del conocimiento*, México: Ateneo.
- Formisano, M. (2002) Econometría espacial: Características de la violencia Homicida en Bogotá, *Documento CEDE 2002-10*, Bogotá D.C.: Universidad de los Andes.
- Gbao A, y Kallo, M. (2009) *Prosecutor vs. Issa Hassam Sesay, Sentencing Judgement*, 179 – 204.
- GGPAC. (2006) *The Global Partnership For The Prevention Of Armed Conflict. Civil Society Roles in Preventing War and Building Peace*, disponible en <http://www.gppac.net/tcb/uploads/File/Resources/GPPAC%20Issue%20papers/Issue%20paper%202%281%29.pdf>.
- Giddens, A. (1999) Risk and responsibility, In *Modern law review Vol. 62*, 1 – 10.
- Giraldo, R. (2005) *Introducción a la geoestadística*, Universidad Nacional de Colombia.
- González, A. (1994) Riesgos en infraestructura y servicios públicos En *Desarrollo humano, riesgos y crisis sociales*, Bogotá D.C.: Corprever.
- González, Y. (2008) *Impacto de la violencia en la población vulnerable: un acercamiento a la situación de las poblaciones vulnerables en medio del conflicto armado*, Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales Y Humanas Centro de Estudios de Opinión.
- Gros, C. (2010) *Nación, identidad y violencia: el desafío latinoamericano*, Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.



- Grupo de Acción Humanitaria de la CONGDE (2004) *La acción humanitaria en la cooperación española Coordinadora de ONG para el Desarrollo*, Madrid.
- Grupo de Memoria Histórica (2011) *Mujeres y Guerra: víctimas y resistentes en el caribe colombiano*, Bogotá D.C.: Taurus.
- Guerra, G. (2011) *Justicia y seguridad para las víctimas del conflicto armado: Análisis con perspectiva de género*, Bogotá D.C.: IPM.
- Gutiérrez, C.; Coronel, E; Andrés, C. (2009) Revisión teórica del concepto de victimización secundaria, *Revista Liber N° 15*, 49 – 58.
- Gutman, R. (2003) *Crímenes de Guerra, lo que debemos saber*, Barcelona: Random House Mondadori.
- Hissong, R. (1996) Las teorías y las prácticas de desarrollo desde la perspectiva de la modernidad, En *Cuadernos ocasionales No. 10*. Centro interdisciplinario de estudios regionales (CIDER).
- Hobbes, T. (1994) *Leviatán*, Madrid: Losada.
- Hollinger, P., Offer, D., y Ostrov, E. (1987) An Epidemiologic Study of Violent Death, Population Changes, and the Potential for Prediction, *Am. J. Psychiatry 144*, 215–219.
- Hoyos, I., Alcover, C., Domínguez, R., y Martínez Iñigo, D. (2004) *Introducción a la psicología del derecho*, Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Rey Juan Carlos.
- Human Right Watch (2003) *Aprenderás a no llorar. Niños combatientes en Colombia*, Informe Anual.
- Human Rights Watch (2007) *El Uso de Minas Antipersonal y otras Armas Indiscriminadas por parte de la Guerrilla en Colombia*, Nueva York.
- Human Rights Watch (2010) *Herederos de los Paramilitares: La Nueva Cara de la Violencia en Colombia*, Estados Unidos de América Nueva York.

- Human Rights Watch (2012) Colombia, *Resumen de País*, Nueva York.
- Imbert, G. (1992) *Los escenarios de la violencia*, Barcelona: Icaria Editorial S.A.
- Ives-Alain Michaud, pp. (1973) *La violence*, Paris: Presses Universitaires de France (PUF).
- Jimeno, M., y Rodan, I. (1996) *Las Sombras Arbitrarias*, Bogotá D.C.: Editorial Universidad Nacional.
- Kellerman, A. (1966) Understanding and Preventing Violence: A Public Health Perspective, *National Institute of Justice Review*, U.S. Washington, D.C.: Government Printing Offices.
- Kliksberg, B. (2002) *Ética y desarrollo: La Relación Marginada*, Argentina: El Ateneo.
- Korstanje, M. (2010) La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad de Beck, Ulrich, Economía, *Sociedad y Territorio*, Vol. X, Núm. 32, 275-281, México: El Colegio Mexiquense, A.C.
- Lampis, A (2006) Generación de insumos para la formulación de la política de promoción social, En *Investigación y desarrollo*, CIDER, Universidad de los Andes.
- Lavell, A. (2003) *La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*, Guatemala: CEPREDENAC – PNUD.
- Ley 1448, Ley de víctimas y restitución de tierras (2011).
- Ley 975, Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos Humanitarios.

- Litke, R. (1992) *Violencia y Poder*, *Revista Internacional de Ciencias Sociales* N° 14, 100-158.
- Loftin, C. (1986) Assaultive violence as a contagious process, *Bull. N.Y. Acad. Med.* 62, 550–555.
- Luhman, N. (1996) *Sociología del Riesgo*, Milán: Ed. Bruno Mondari.
- Luhman, N. (2005) *Risk: A sociological theory*, Nueva York: Aldine Transaction.
- Martínez, H. (2002) *Estudio especial de la violencia en Colombia*, Documento CEDE 2002-06, Universidad de los Andes.
- Martínez, H. (2009) *Estudio espacial de la pobreza en Colombia*, DNP- UNFPA.
- Matveeva, A. (2006) *Alerta Temprana y Respuesta Temprana: Dilemas conceptuales y empíricos*, Global Partnership for the Prevention of Armed Conflict.
- Mauss, M. (1992) *Antropología y Sociología*, Madrid: Taurus.
- Mesa de trabajo mujer y conflicto armado (2009) *IX Informe sobre violencia sociopolítica contra mujeres, jóvenes y niñas en Colombia*, Bogotá D.C. Con el apoyo de ACNUR.
- Messner, S., Anselin, Luc. Baller, R., Hawkins, D., Deane, G., y Stewart T., (1999) The Spatial Patterning of County Homicide Rates: An Application of Exploratory Spatial Data Analysis, *Journal of quantitative Crimilology*, Vol 15 No 4.
- Michaud, Y. (1980) *Violence et Politique*, España: Gallimard.
- Ministerio de defensa nacional (2010) Avances en el cumplimiento de las adoptadas por el Ministerio de Defensa Nacional: Noviembre de 2008 – Abril de 2010, Bogotá D.C.
- Misión de Apoyo al Proceso de paz en Colombia (MAPP – OEA) Washington.

- Misión de apoyo al proceso de paz en Colombia (MAPP-OEA) (2012) Décimo Sexto Informe Trimestral del Secretario General al Consejo Permanente sobre la
- Molano, A. (1989) Aproximación al proceso de colonización de la región del Ariari –Güejar – Guayabero, En *La Macarena: Reserva biológica de la humanidad*. Bogotá D.C.: Centro Editorial de la Universidad Nacional de Colombia.
- Montenegro, A. y Posada, C. (2001) *La Violencia en Colombia*, Bogotá D.C.: Alfaomega S.A. editores.
- Naciones Unidas (1926) *Convención sobre la esclavitud*, Treaty Series, vol.212 N° 2861. Ginebra.
- Naciones Unidas (1947), Protocolo para enmendar el Convenio Internacional para la Represión de la Trata de Mujeres y Niños, de 1921 y el Convenio para la Represión de la Trata de Mujeres Mayores de Edad, de 1933, Treaty Series, Vol. 53, N°770, Ginebra.
- Naciones Unidas (1948) Declaración Universal de Derechos Humanos, Asamblea General resolución 217 A (iii) Ginebra.
- Naciones Unidas (1956) *Convención suplementaria sobre la abolición de la esclavitud, la trata de esclavos y las instituciones y prácticas análogas a la esclavitud*. Consejo económico y social, Resolución 608 (xxi) Treaty Series, vol. 266, N° 3822.
- Naciones Unidas (1965) (Convención internacional para la eliminación de todas la formas de discriminación racial, Resolución 2106, Asamblea General Ginebra.
- Naciones Unidas (1966) Protocolo facultativo del pacto internacional de derechos civiles y políticos (Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI) Ginebra.

Naciones Unidas (1989) Convención sobre los Derechos del niño, Treaty Series, vol. 999 N° 14668, p 171. Ginebra.

Naciones Unidas (2000) Protocolo facultativo de la convención sobre los derechos del niño relativo a la venta de niños, la prostitución infantil y la utilización de niños en la pornografía, Asamblea General, resolución 54/263, Ginebra.

Naranjo, L. (2010) Atención y reparación psicosocial en contextos de violencia sociopolítica: una mirada reflexiva, *Revista de Estudios Sociales* N°36, 29-39.

Núñez, J. y Sánchez, F. (2001) *Interrelaciones espaciales en los delitos contra el patrimonio en Bogotá*, Documento CEDE 2002-10, Universidad de los Andes.

O'Donnell, D. (2004) *Derecho Internacional de los Derechos Humanos: Normativa, Jurisprudencia y doctrina de los Sistemas Universal e Interamericano*, Bogotá D.C.: Oficina en Colombia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los derechos Humanos.

Observatorio del programa presidencial de derechos humanos y DIH (2011) *Informe Anual de derechos Humanos y derecho Internacional Humanitario 2010*, Presidencia de la República. Bogotá D.C.

Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) (2006) Glosario Humanitario, Bogotá D.C.: Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios.

Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) (2007) Ficha técnica - Situación Humanitaria departamento de Nariño. Sala de Situación Humanitaria.

- Oltra, C. (2005) *Modernización ecológica y sociedad del riesgo: Hacia un análisis de las relaciones entre ciencia, medio y sociedad*, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- ONIC, CECOIN y GHK (1995) *Tierra Profanada, Grandes Proyectos en Territorios Indígenas de Colombia. Proyecto ONIC-CECOIN-GHK*, Bogotá D.C.: Disloque Editores.
- ONU (1991) Resolución 46/182 de 1991 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. New York: ONU.
- Organización de los Estados Americanos (1969) Convención Americana sobre Derechos Humanos, San José de Costa Rica.
- Organización de los Estados Americanos (1994) Convención interamericana sobre desaparición forzada. Asamblea General, Belém Do Pará.
- Organización de los Estados Americanos (1996) Convención interamericana sobre desaparición forzada de personas, Washington.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) – (1930) Convenio N°29: relativo al trabajo forzoso u obligatorio, Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) – (1998) Convenio N° 182: sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y la acción inmediata para su eliminación, Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud (2002) Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud, Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) (2012) Genocidio y Crímenes de Lesa Humanidad en Curso: El Caso de los Pueblos Indígenas de Colombia, Paulo Ilich Bacca, enero – mayo.
- OTP (2006) Critiria for selection of situation and cases, Draft for Discussion.

OXFAM (2009) *La Violencia Sexual en Colombia: un arma de guerra*, Bogotá D.C.: Oxfam Internacional.

Pacto internacional de derechos civiles y políticos (Asamblea General - Resolución 2200 A (XXI Diciembre de 16 de 1966).

Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales (Ratificación y adhesión por la Asamblea General 1966 de Diciembre de 16).

Pearson, A. (2007) *La victimología y sus desarrollos en América Latina*, IV Congreso Virtual de Psicología Jurídica.

Perry R., Montiel M. (1996) *Conceptualizando riesgo para desastres sociales, Desastres y Sociedad N°6, año 4*, Ciudad de Panamá: Red de Estudios Sociales en Prevención de desastres en América Latina.

Pizarro E. (2004) *Una democracia asediada: balance y perspectivas del conflicto armado en Colombia*, Bogotá D.C.: Editorial Norma.

Pizarro, R. (2001) *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL, Naciones Unidas.

PNUD (2011) *Desplazamiento forzado, tierras y territorios, Agendas pendientes: la estabilización socioeconómica y la reparación*, Cuaderno del Informe de Desarrollo Humano Colombia 2011, Bogotá D.C.: PNUD.

PNUD (2004) *La reducción de riesgos de desastres naturales, un desafío para el desarrollo*, New York: PNUD.

PNUD (2005) *Vivir con el Riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres*, Ginebra: PNU.

Ponencia del director de la oficina en Colombia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los derechos Humanos (2005) *Consideraciones sobre la investigación y el juzgamiento de conductas punibles constitutivas*

de graves violaciones de los derechos humanos o de crímenes de guerra, Bogotá D.C.

Rincón, L. (2009) *Curso básico de modelos lineales*, Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomás de Aquino.

Rodríguez, J. (2000) *Modelos Socio-demográficos: Atlas Social de la Ciudad de Alicante*, Tesis doctoral, Alicante: Universidad de Alicante.

Rupesinghe, K. (2009) *FCE Citizen-based Early Warning and Early Response System: A New Tool for Civil Society to Prevent Violent Conflict*, FCE.

Sánchez, G. (2002) La Violencia en Colombia. Estudio de un proceso social, Reseñas, *Análisis Político N°46*, Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Colombia IEPRI, 198 – 199.

Santa, F. (2012) Ejemplo de la construcción de un mapa de predicción por medio de Geoestadística, disponible en: <http://geotux.tuxfamily.org/index.php/es/component/k2/item/292-mapa-de-prediccion-geoestadistica-usando-r>, recuperado el 14 de enero de 2012.

Santelices, A. (2010) Violencia Social, En A. C. Santelices, *Violencia Social*, pp. 10-20, San José: UENED.

Sen, A. (2001) *Desarrollo y Libertad*, Buenos Aires: Planeta.

Sen, A. (1993) Capability and Well-Being, En Nussbaum, M y A. Sen, *The Quality of Life*, Oxford: Clarendon Press.

Sen, A. (1995) *Nueva Economía del Bienestar: Escritos Seleccionados*, Universitat de València: Valencia.

Sentencia C-225 Corte Constitucional (1995).

Shrivastava, P. (1995) Ecocentric Management for a Risk Society, *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 1.



Slavoj, Z. (2008) *Sobre la violencia - Seis reflexiones marginales*, Londres: Paidós Ibérica S.A.

Sociedad de las Naciones (1933) *Convenio Internacional para la represión de la trata de mujeres mayores de edad* Treaty Series Vol CL. P 431. Ginebra.

Sociedad de las Naciones (1991) *Convenio Internacional para la represión de la trata de mujeres y niños*, Treaty Series, Vol. IX. P 415.

Soldano, A. (2009) *Conceptos sobre riesgo: Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y OAS/DSS*. Disponible en <http://www.rimd.org/advf/documentos/4921a2bfbe57f2.37678682.pdf> recuperado el 26 de febrero de 2011.

Sorel, G. (1934) *Reflexiones sobre la Violencia*, Buenos Aires: Editorial la Pleyade.

Soria, M., y Hernández, J. (1994) *El agresor sexual y la víctima*, Barcelona: Editorial Boixareu Universitaria.

Streeten, P. (1982) *Fronteras de los estudios sobre el desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica.

Touraine A. (2000) *¿Podremos Vivir Juntos?* México: Fondo de Cultura Económica.

UNDP (2008) *UNDP Practice Note: Capacity Deployment, United Nations development Program – UNDP*.

UNESCO y UNDRO (1979) *Natural Disasters and Vulnerability Analysis*, New York: ONU.

UNICEF (2003) *Los pueblos indígenas en Colombia. Derechos, Políticas y desafíos*, Unicef, oficina de área para Colombia y Venezuela, Bogotá D.C.: Colombia.

Upton, G.y Fingleton, B. (1985) *Spatial data analysis by example, Volume 1: Point pattern and quantitative data*, Toronto: Wiley.

- USAID (2005) *Evaluación de daños y análisis de necesidades. Manual de Campo*, San José, Costa Rica: United States Agency International Development.
- USAID (2006) *Curso de evaluación de daños y análisis de necesidades EDAN*, Manual del participante, Bogotá D.C.: USAID.
- Velásquez C., y Fabio E. (2009) *Las otras caras del poder: territorio, conflicto y gestión pública en municipios colombianos*, Bogotá D.C.: Foro Nacional por Colombia y GTZ. Primera Edición.
- Verri, P. (2008) *Diccionario de derecho del conflicto armado*, Comité Internacional de la Cruz Roja.
- Villa, A. (2005) *Derecho Internacional Humanitario: Conceptos básicos e infracciones en el conflicto armado colombiano*, Bogotá D.C.: USAID - Oficina en Colombia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.
- Werle, G. (2005) *Tratado de derecho penal internacional*, Valencia: Tirant Le Blanch.
- Wieviorka M. (2007) Violencia y paz, *Revista Colombiana de Sociología*, N°28, 17 -26.
- Wilches-Chaux, G. (1998) *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía de la red para la gestión local del riesgo*, Perú: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Esta obra terminó de imprimirse en  
Grupo DAO Digital Ltda.  
Bogotá, D.C., Colombia  
2012