

Representación y Análisis de Datos sobre Violencia

Katherine Aguirre Tobón

CERAC

Jorge Alberto Restrepo

Pontificia Universidad Javeriana y CERAC



Contenido

- Las fuentes de información sobre violencia en Colombia
- La medición
- Representación y análisis
- Conclusiones y recomendaciones



Las fuentes de información sobre violencia en Colombia



Las fuentes de información sobre violencia en Colombia

- Gran riqueza de fuentes de información sobre violencia y criminalidad en Colombia
- Convergencia en niveles y tendencias
- Sesgos metodológicos son naturales
- Las divergencias son naturales y es incluso positivo que existan
- Las divergencias deben aprovecharse
- Ésta, de hecho, fue una de las principales conclusiones de la primera reunión de esta red
- Avance en calidad y cobertura de la información

Available violence data in Colombia (recorded)

Type	Measurement	Source
Mortality	Recorded fatal intentional injuries	Forensic records, criminal records, death registration (vital stats)
Morbidity	Recorded non-fatal intentional injuries	Records, but info. system non-functional (decentralisation). CISALVA efforts
IFD	Recorded IFD	Records: State (for humanitarian attention), Bishops conference, ICRC, NGO (Codhes)
Conflict	Reported actions and associated human impact	Official sources (partial), CERAC (Event-based relational database on mult sources)
Crimes	Reported and known human security-related violations	Records of crimes and offences, according to the criminal statute
Lmines	Incident and accidents	Vice-presidency landmine observatory
Kidnapp.	Events of	National police, NGOs, Fondelibertad
Disappearances	Cases of disappearance	NGOs, Nat Police and inter-institutional committee
HR and IHL	HR violations and IHL infractions	Vice-presidency HR observatory (non-state only), NGOs (nat. and internat.)

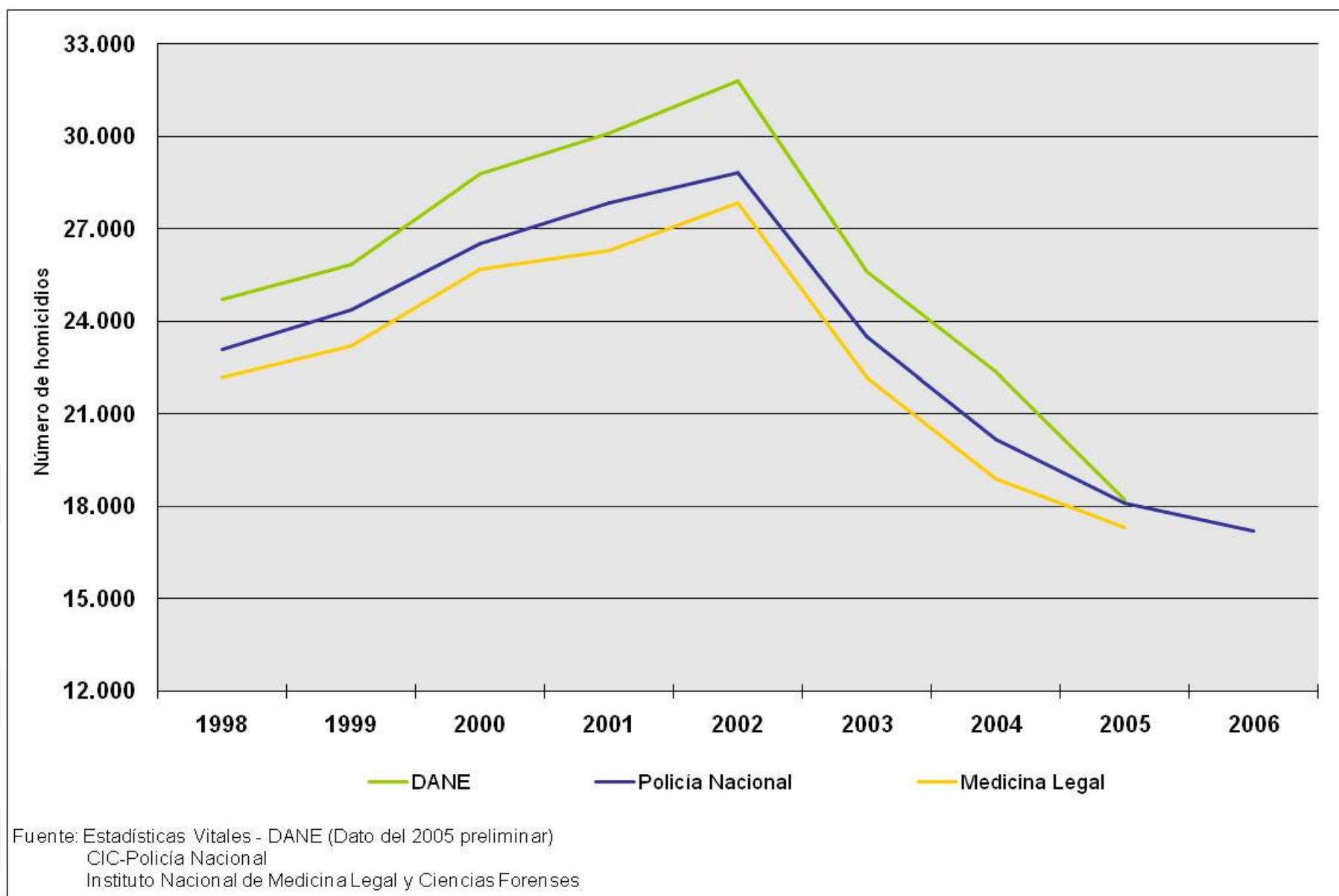
Available violence data in Colombia (surveys)

Type	Measurement	Source
Mortality	Reported Fatal intentional injuries	DANE 2003 Victimization Survey (three cities, IADB funded). Medellín-Previva Survey
Morbidity	Reported non-fatal intentional injuries	First National Health Survey going on. Medellín-Previva Survey. Profamilia Survey
IFD	Reported IFD	Bishops conference-World Bank Survey
Conflict	Reported actions and associated human impact	DANE 2003 Victimization Survey, CERAC (Actions and human impact)
Crimes	Reported crimes	DANE 2003 Victimization Survey. Cities opinion polls.
Safety	Perception of safety	DANE 2003 Victimization Survey. Cities opinion polls
Mine-related	Incident and accidents	None known
HR and IHL	HR violations and IHL infractions	None known

El caso de la medición del homicidio

- Fuentes de información sobre homicidios en Colombia
 - Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (**ML**)
 - Centro de Investigaciones Criminológicas de la Policía Nacional: (**CIC**)
 - Departamento Administrativo de Nacional de Estadísticas (**DANE**)
 - Fiscalía General de la Nación, CTI

Homicidios en Colombia, 1998-2006



*Comparación de la participación de las tres fuentes de datos.
Homicidios en Colombia, 1998-2005*

Año	Proporción Policía en DANE	Proporción Medicina Legal en DANE	Proporción de Medicina Legal en Policía Nacional
1998	93%	89%	96%
1999	93%	89%	95%
2000	91%	88%	97%
2001	92%	87%	95%
2002	90%	87%	97%
2003	92%	89%	96%
2004			94%
2005			96%
Promedio	92%	88%	96%

Las tasas de cambio anuales no varían significativamente entre las fuentes, las diferencias se presentan principalmente en los niveles.

Comparación geográfica (municipios)

El DANE reporta una mayor cantidad de homicidios a nivel nacional, sin embargo Medicina Legal **concentra un mayor número de homicidios en las zonas urbanas** (Puntos de Atención).

El DANE reporta homicidios en una **mayor cantidad de municipios** que las otras dos fuentes.

Municipios con mayor cantidad de homicidios, 2002-2005

Comparación de las tres fuentes

Policía Nacional							
2002		2003		2004		2005	
Medellín	3,591	Cali	2,129	Cali	2,163	Cali	1,774
Cali	2,024	Medellín	1,938	Bogotá	1,571	Bogotá	1,669
Bogotá	1,898	Bogotá	1,615	Medellín	1,074	Medellín	755
Cúcuta	1,029	Cúcuta	724	Pereira	439	Pereira	478
Bello	439	Barranquilla	484	Barranquilla	423	Cúcuta	436
Pereira	434	Pereira	380	Cúcuta	409	Barranquilla	367
Barranquilla	431	Cartagena	292	Buenaventura	263	Buenaventura	294
Manizales	352	Valledupar	288	Cartagena	244	Tuluá	236
Valledupar	347	Buenaventura	269	Tuluá	235	Cartagena	228
Buenaventura	303	Santa Marta	267	Manizales	220	Tumaco	210

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses							
2002		2003		2004		2005	
Medellín	3,774	Cali	2,375	Cali	2,176	Bogotá	1689
Cali	2,334	Medellín	2,193	Bogotá	1,597	Cali	1594
Bogotá	2,041	Bogotá	1,744	Medellín	1,159	Medellín	767
Cúcuta	1,318	Cúcuta	903	Barranquilla	470	Pereira	481
Rionegro	815	Barranquilla	785	Pereira	439	Cúcuta	440
Barranquilla	722	Pereira	547	Cúcuta	415	Barranquilla	378
Pereira	671	Cartagena	488	Buenaventura	322	Buenaventura	324
Bucaramanga	545	Palmira	440	Tuluá	266	Tuluá	254
Palmira	515	Villavicencio	406	Cartagena	248	Cartagena	230
Bello	469	Bucaramanga	396	Valledupar	245	Palmira	229

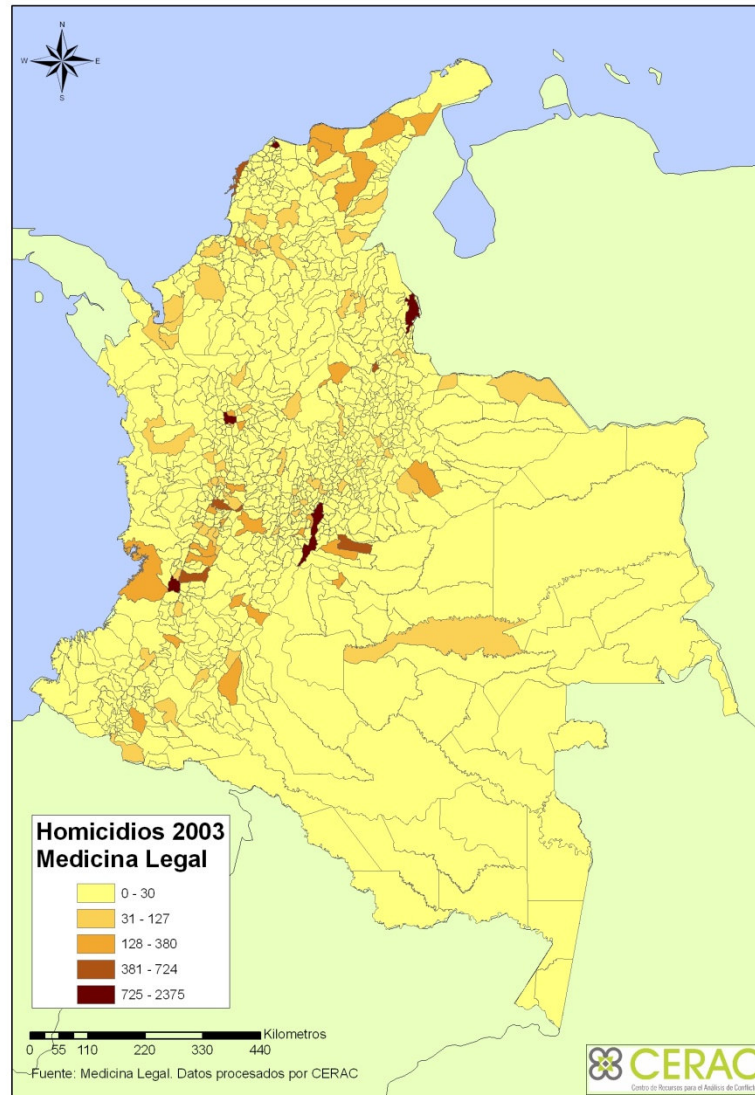
Departamento Administrativo Nacional de Estadística							
2002		2003		2004		2005	
Medellín	3,829	Cali	2,162				
Cali	2,212	Medellín	2,119				
Bogotá	1,903	Bogotá	1,575				
Cúcuta	1,102	Cúcuta	758				
Pereira	528	Barranquilla	562				
Barranquilla	522	Pereira	439				
Bello	464	Cartagena	345				
Manizales	413	Valledupar	344				
Valledupar	385	Bello	303				
Itagüi	326	Santa Marta	272				

Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal. Policía Nacional. DANE

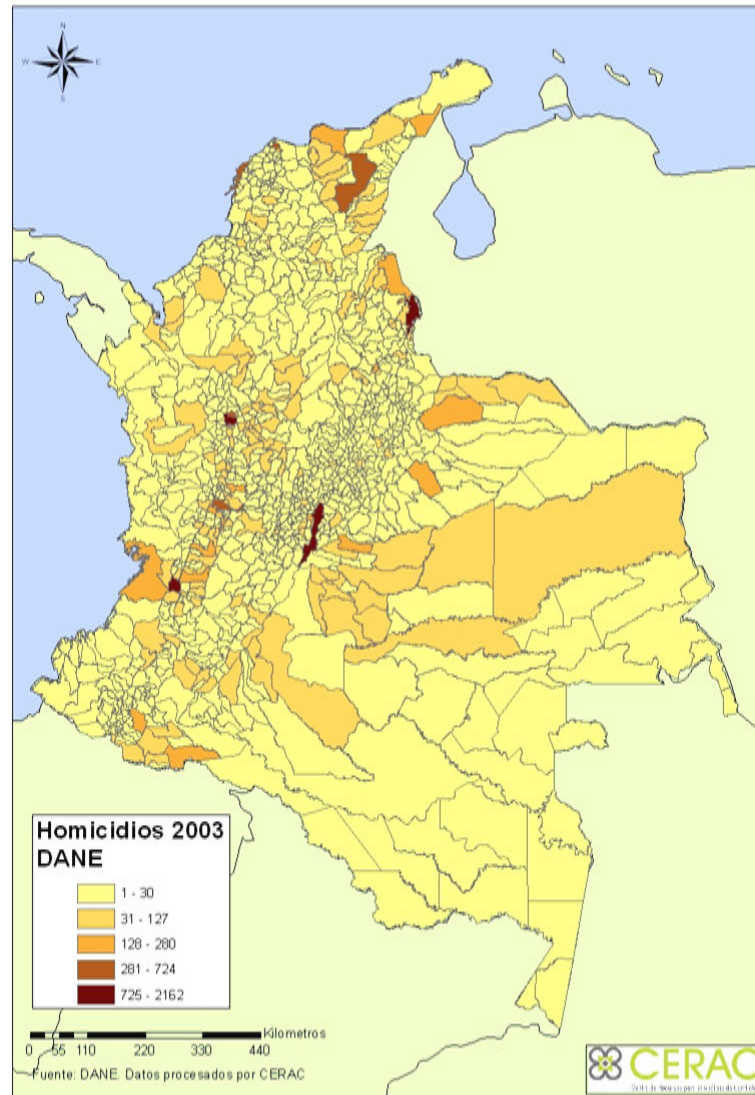
Mapas 1 *Homicidios municipales en 2003* *Comparación de las tres fuentes*



Mapas 1 *Homicidios municipales en 2003* *Comparación de las tres fuentes*



Mapas 1 *Homicidios municipales en 2003* *Comparación de las tres fuentes*



La medición



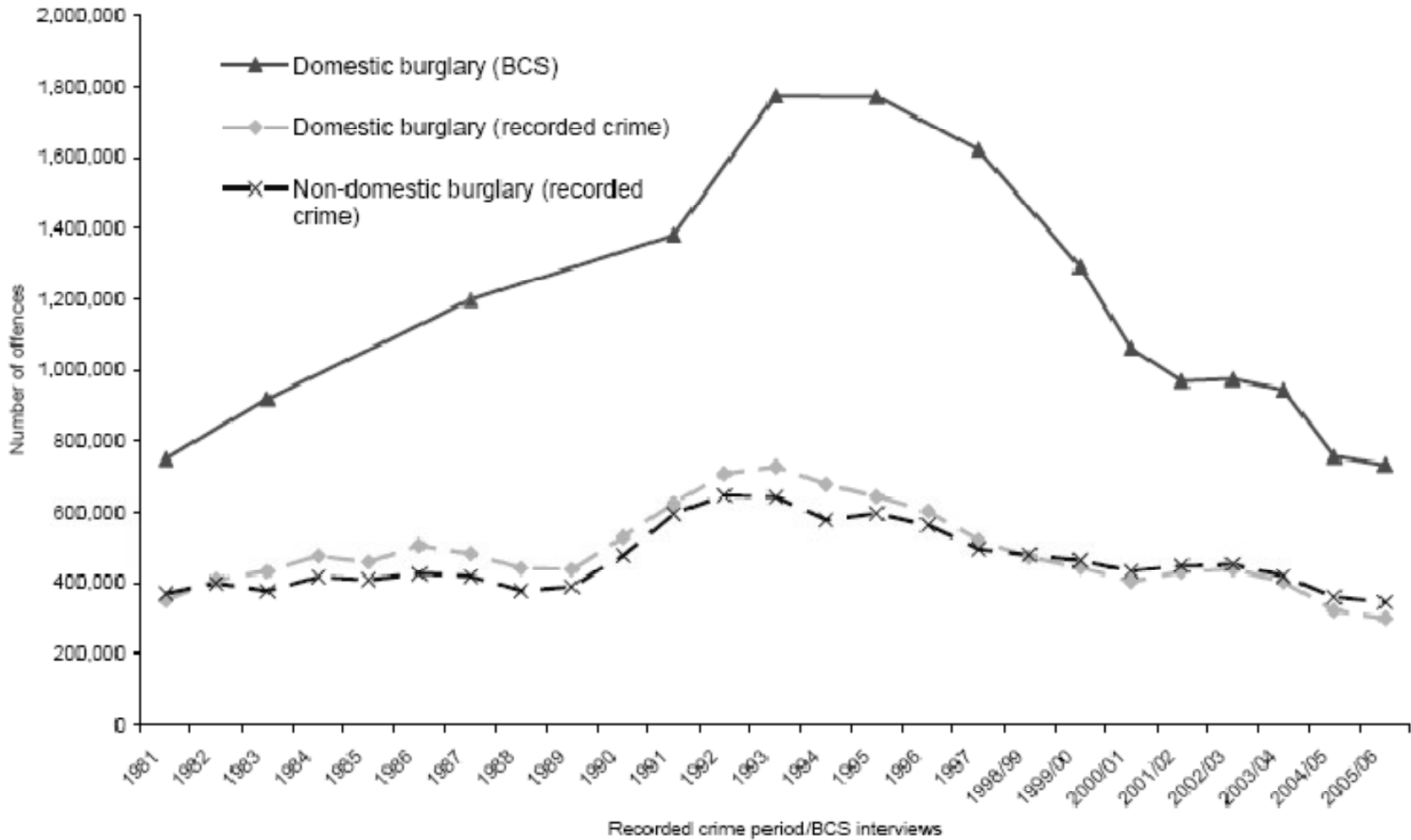
Dificultades metodológicas

- Toda medición está sujeta a dificultades como:
 - Cobertura incompleta
 - Sesgo metodológico
 - Acceso
 - Credibilidad
 - Falta de documentación metodológica
- En el caso de la violencia
 - Concentración en la “víctima” o la “victimización” (crimen)
 - Ausencia del evento como unidad de registro y analítica
 - Categorías variables (estatuto criminal)
- Estructura de datos
 - Tablas → BD Relacional → Bodegas de datos

Dificultades metodológicas

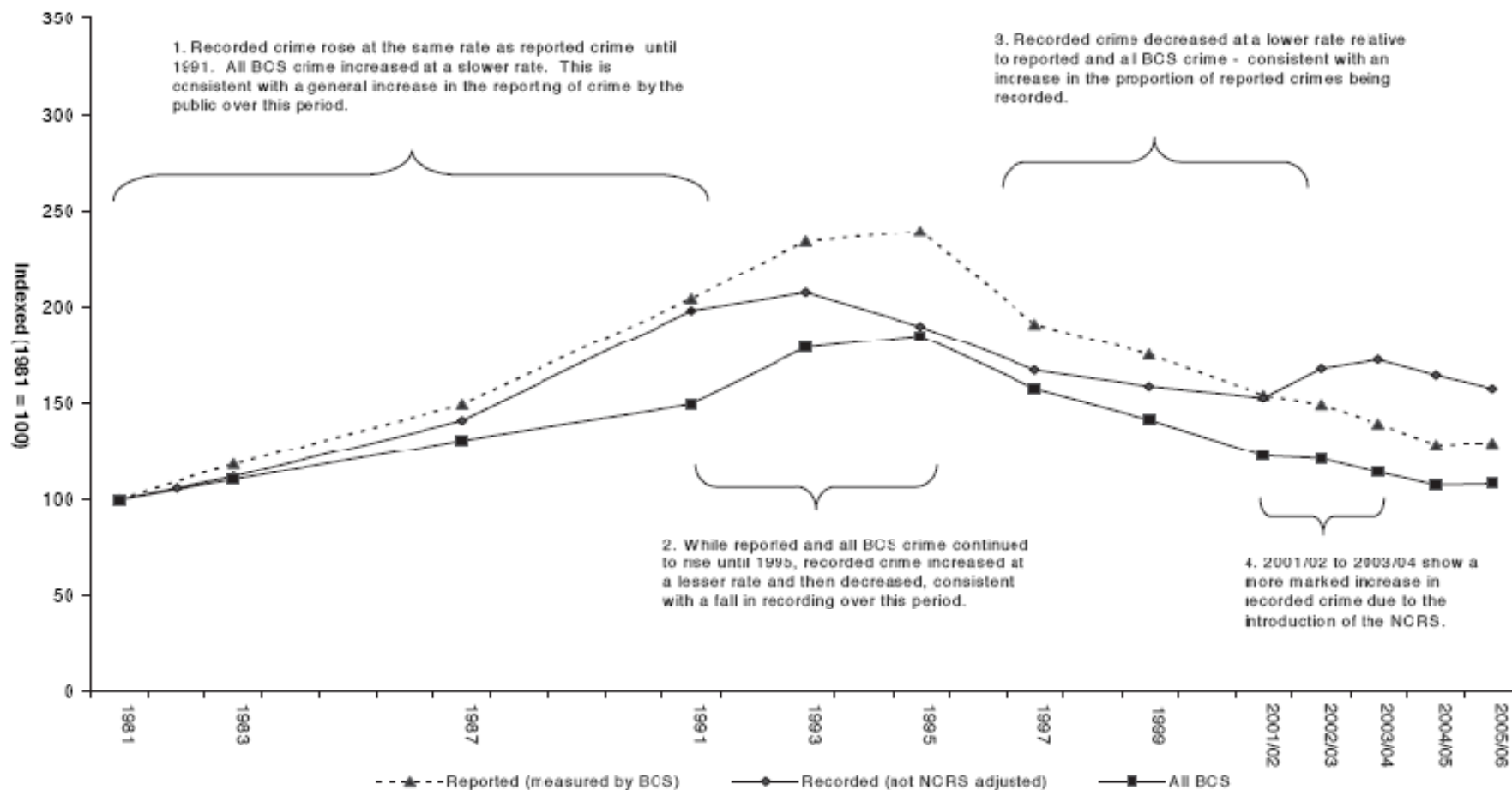
- Registro vs Encuesta (Brecha) vs Realidad
 - Conocimiento-denuncia vs. Percepción-Sensación vs Realidad
- Registro vs Estimación
- Metodología debe considerar
 - Reglas de conteo
 - Reglas de agregación
 - Reglas de resolución de divergencias
 - Glosarios
 - Lenguaje controlado-Normalización
 - Validación metodológica con usuarios y generadores de datos

Figure 6.2 Trends in BCS and police recorded burglary, 1981 to 2005/06



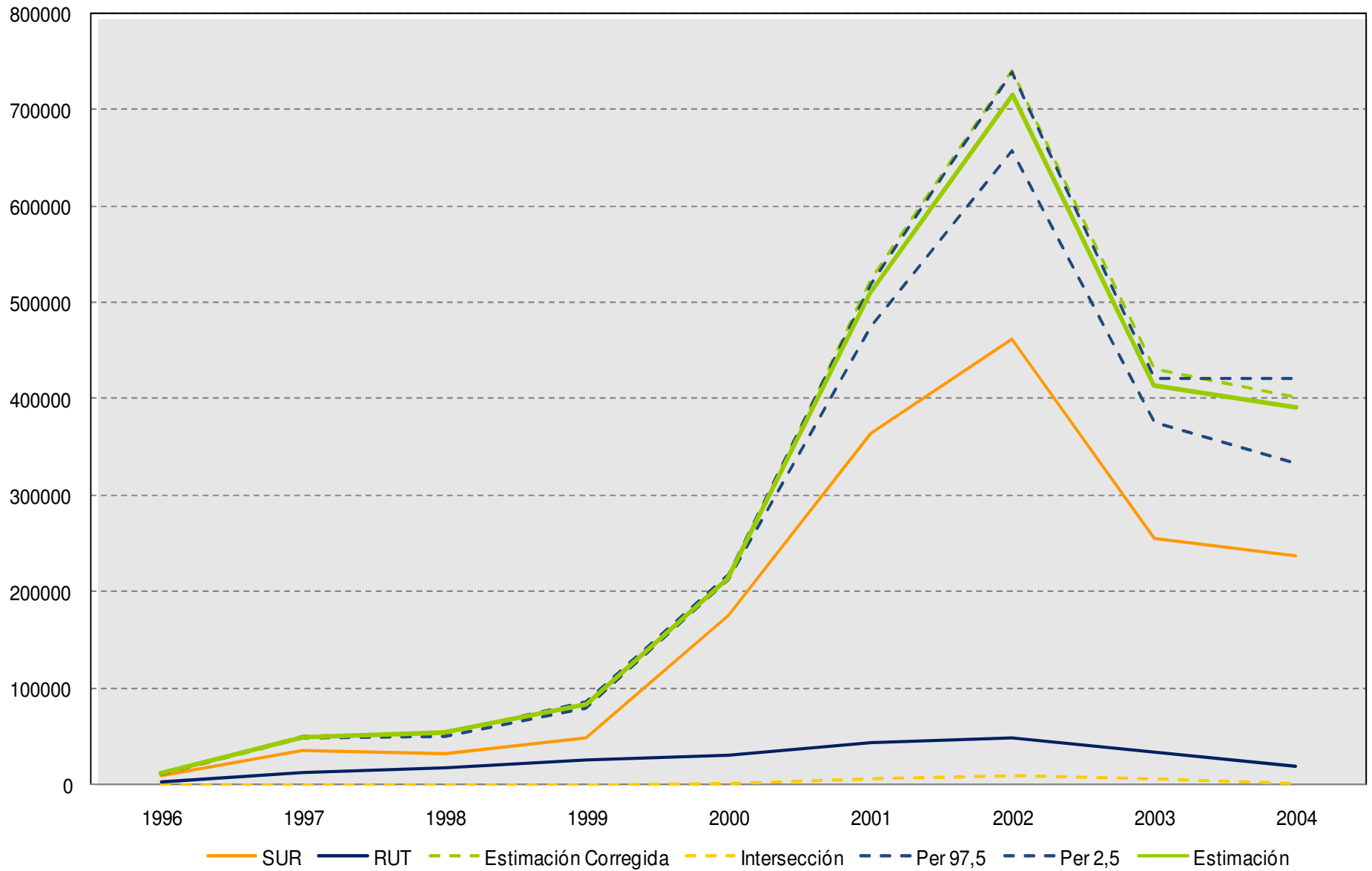
Walker, Kershaw y Nicholas, Crime in England and Wales, 2005/06. Home Office, 2007.

Figure 4.4 Indexed trends in the reporting and recording of crime, and all BCS crime, 1981 to 2005/06 (1981 = 100)



Walker, Kershaw y Nicholas, Crime in England and Wales, 2005/06. Home Office, 2007.

Número de Desplazados Estimado, SUR, RUT e Intersección



Fuente: Conferencia Episcopal (RUT)
y Acción Social (SUR).
Procesado por: CERAC.

Representación y análisis



Representación y análisis

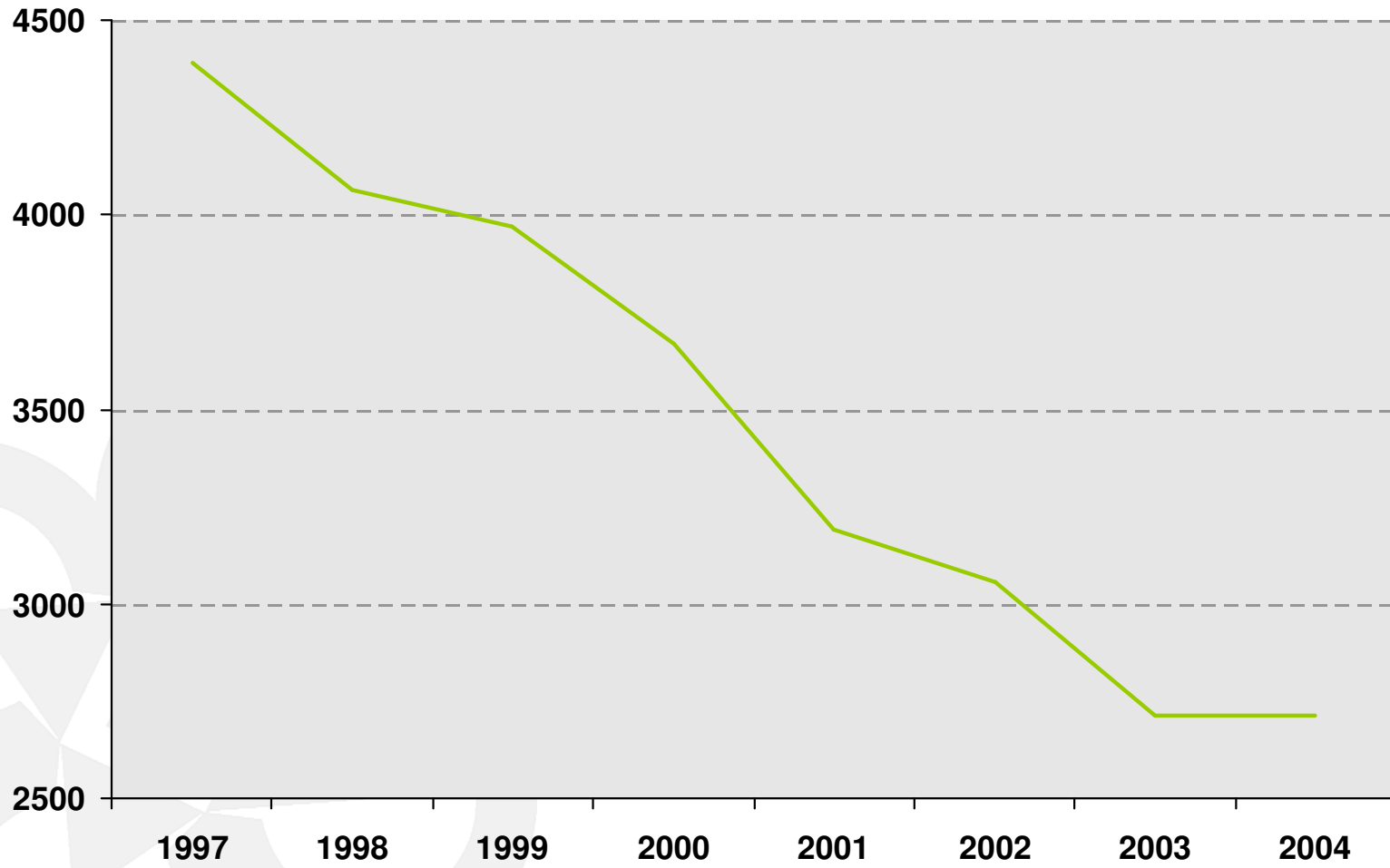
- Variable vs indicadores
 - ¿Cuántos “delitos” hay?: Niveles
 - ¿Cómo han evolucionado?: Variaciones porcentuales.
 - Representatividad (riesgo y exposición)
 - Tasa por 100.000 habitantes.
 - Tasa por kilómetro cuadrado.
 - Participación en el total
 - Tasa por hogares
- Comparabilidad
 - Índices, participaciones, tasas (no participaciones)

Representación y análisis

- Agregación
 - Temporal
 - Espacial
 - Por categorías
 - Gráficas móviles
 - Mapas móviles



Niveles (cantidades) de “delito”



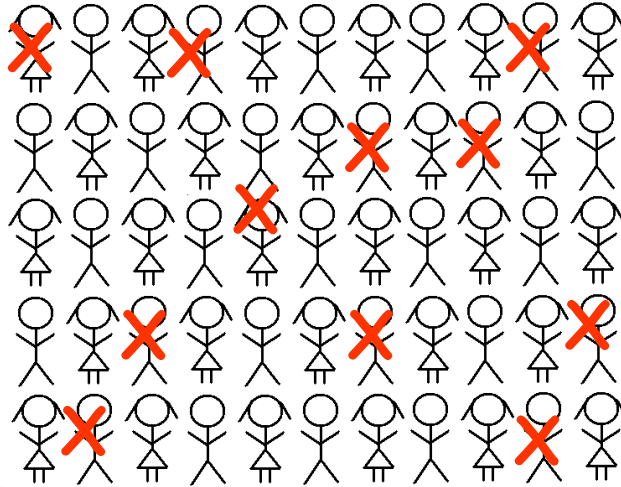
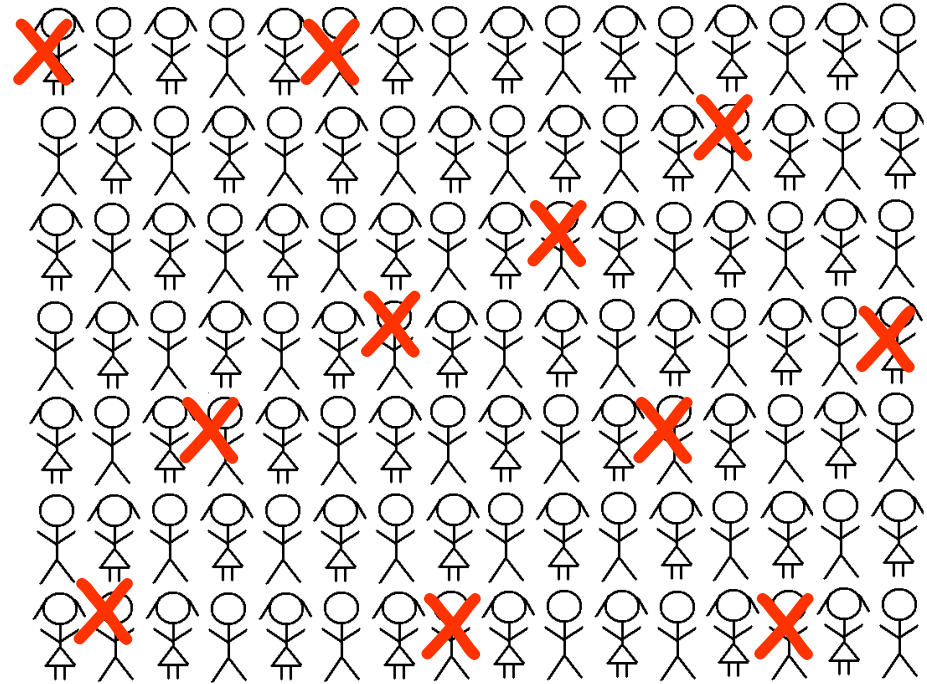
Variaciones porcentuales

$$\textit{Variación Porcentual} = \left(\frac{\textit{Nivel}_t - \textit{Nivel}_{t-1}}{\textit{Nivel}_{t-1}} \right) \times 100$$

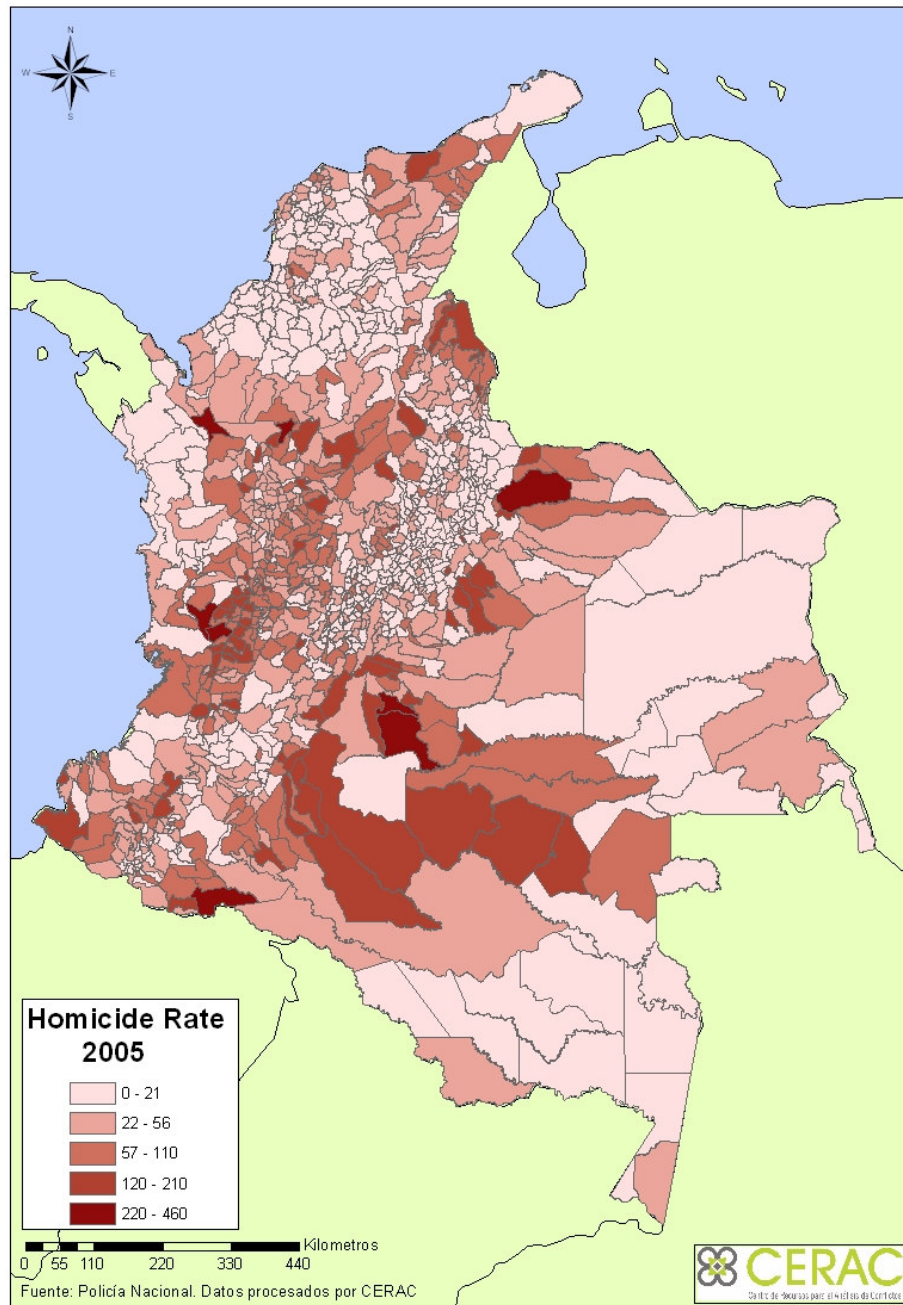


Tasa de “delito” por cada 100.000 habitantes

$$Tasa = \frac{\# \textit{Delitos}}{\# \textit{Habitantes}} \times 100.000$$


A

B


$$tasa\ A = \frac{\# Homicidios(A)}{Habitantes(A)} \times 100.000 > tasa\ B = \frac{\# Homicidios(B)}{Habitantes(B)} \times 100.000$$



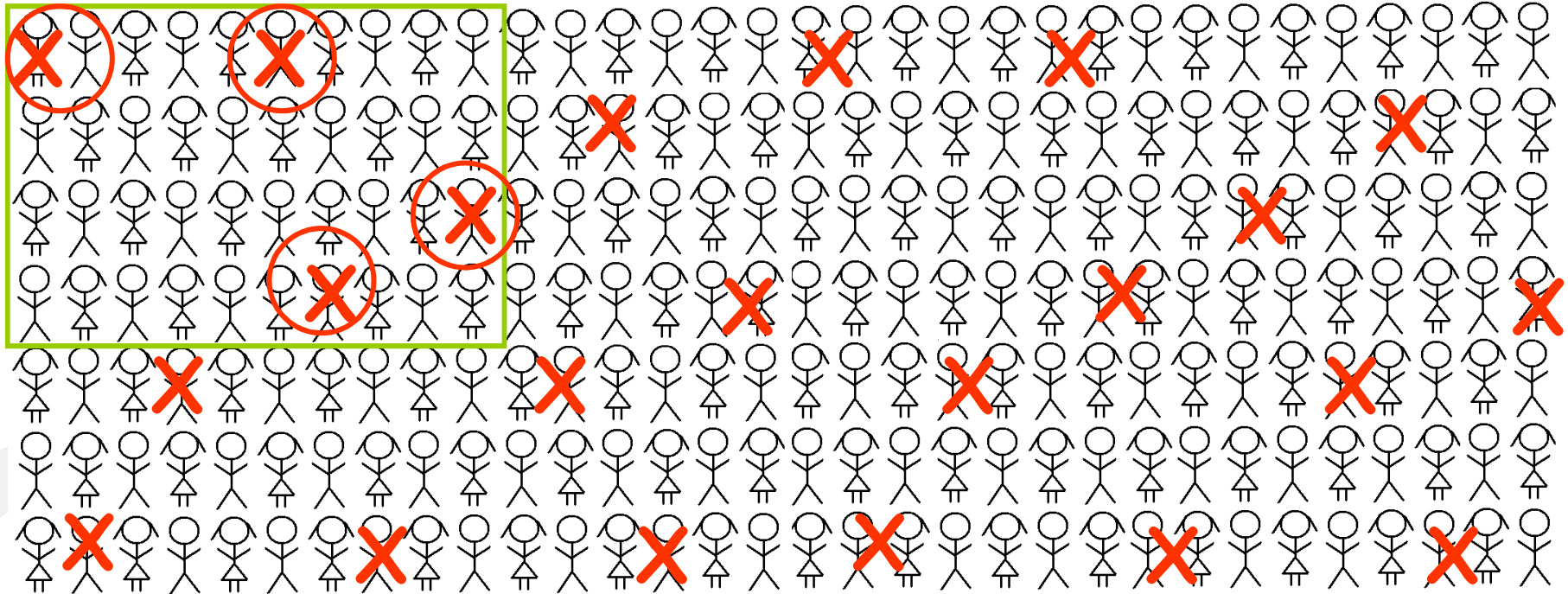
Participación en el total

$$Participación (\%) = \frac{\# \textit{Delitos localidad}}{\# \textit{Delitos totales}} \times 100$$





A



$$\text{Participación } A = \frac{\# \text{ Homicidios}(A)}{\# \text{ Homicidios total}}$$

Ordenamiento anual de la posición relativa que ocupa Santa Fe con respecto a la tasa de homicidios en las localidades de Bogotá. 1997-2005

	1997	1998	Posición relativa	1999	Posición relativa	2000	Posición relativa	2001	Posición relativa	2002	Posición relativa	2003	Posición relativa	2004	Posición relativa	2005	Posición relativa	Posición relativa 1997-2005
Usaquén	2	1	▲1	3	▼2	5	▼2	1	▲4	2	▼1	2	—	3	▼1	4	▼1	▼2
Chapinero	11	13	▼2	11	▲2	15	▼4	14	▲1	13	▲1	17	▼4	14	▲3	6	▲8	▲5
Santa Fe	19	19	—	19	—	19	—	19	—	19	—	19	—	19	—	18	▲1	▲1
San Cristóbal	10	9	▲1	7	▲2	9	▼2	6	▲3	5	▲1	9	▼4	4	▲5	10	▼6	—
Usme	12	12	—	13	▼1	12	▲1	13	▼1	15	▲2	13	▲2	15	▼2	16	▼1	▼4
Tunjuelito	8	11	▼3	10	▲1	7	▲3	10	▼3	9	▲1	8	▲1	6	▲2	7	▼1	▲1
Bosa	6	3	▲3	2	▲1	3	▼1	5	▼2	6	▼1	7	▼1	10	▼3	9	▲1	▼3
Kennedy	9	10	▼1	9	▲1	10	▼1	12	▼2	8	▲4	11	▼3	12	▼1	12	—	▼3
Fontibón	5	5	—	4	▲1	2	▲2	3	▼1	1	▲2	3	▼2	1	▲2	3	▼2	▲2
Engativá	1	2	▼1	1	▲1	1	—	2	▼1	3	▼1	4	▼1	2	▲2	1	▲1	—
Suba	3	4	▼1	5	▼1	4	▲1	4	—	4	—	5	▼1	5	—	8	▼3	▼8
Barrios Unidos	7	8	▼1	8	—	6	▲2	11	▼5	11	—	6	▲5	13	▼7	14	▼1	▼7
Teusaquillo	4	6	▼2	6	—	8	▼2	7	▲1	7	—	1	▲6	8	▼7	2	▲6	▲2
Los Mártires	17	18	▼1	18	—	17	▲1	17	—	18	▼1	18	—	18	—	19	▼1	▼2
Antonio Nariño	14	7	▲7	12	▼5	13	▼2	8	▲5	12	▼4	10	▲2	11	▼1	15	▼4	▼1
Puente Aranda	15	16	▼1	16	—	16	—	15	▲1	10	▲5	14	▼4	9	▲5	5	▲4	▲10
Candelaria	18	17	▲1	17	—	18	▼1	18	—	17	▲1	15	▲2	7	▲8	11	▼4	▲7
Rafael Uribe	13	15	▼2	14	▲1	11	▲3	9	▲2	14	▼5	12	▲2	16	▼4	13	▲3	—
Ciudad Bolívar	16	14	▲2	15	▼1	14	▲1	16	▼2	16	—	16	—	17	▼1	17	—	▼1

Fuente: SUIVD Cálculos: CERAC

Rojo: Por encima de la tasa de Bogotá

Verde: Por debajo de la tasa de Bogotá



Mejóro su posición relativa con respecto al año anterior



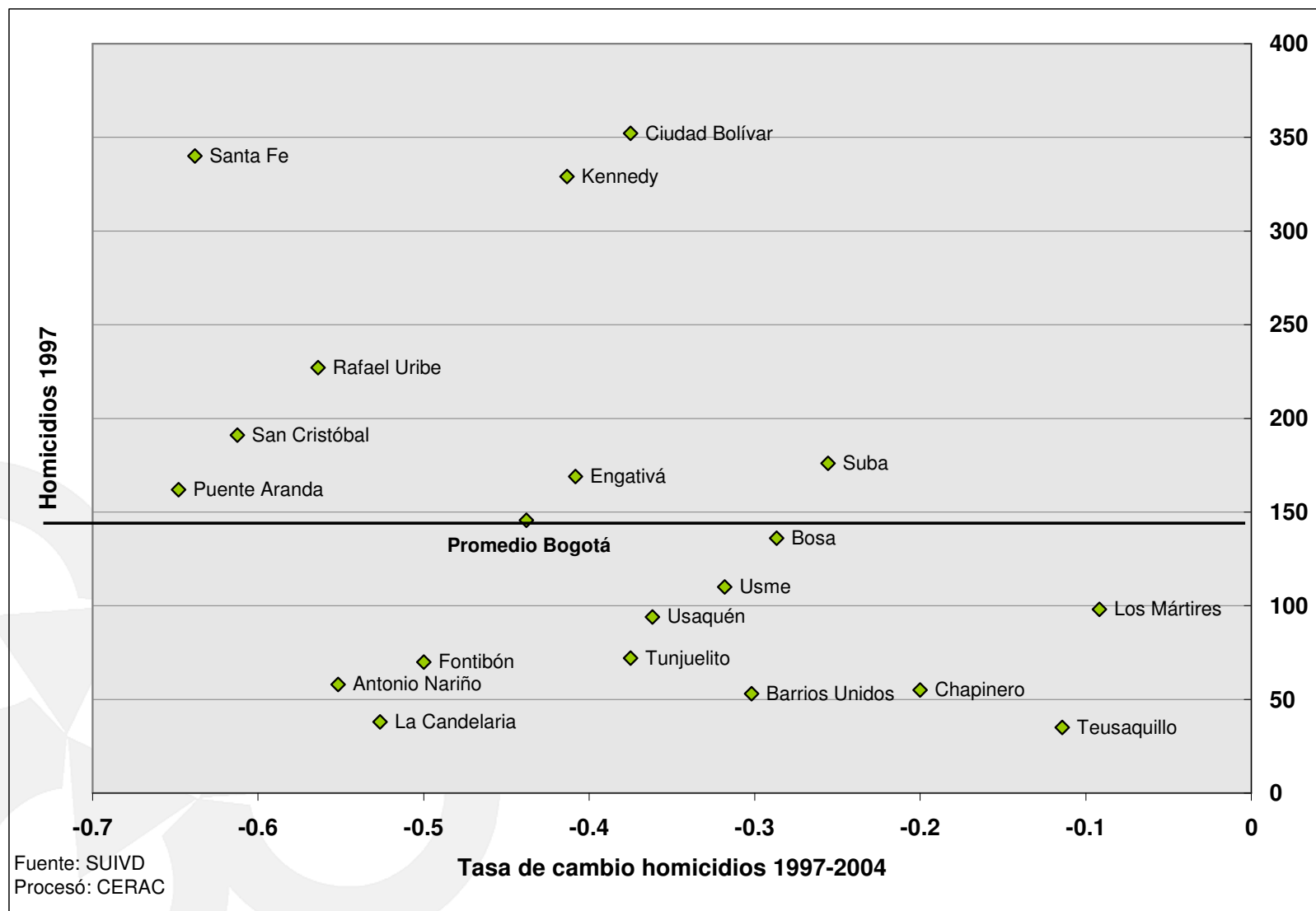
Desmejoró su posición relativa con respecto al año anterior



Mantuvo su posición relativa con respecto al año anterior


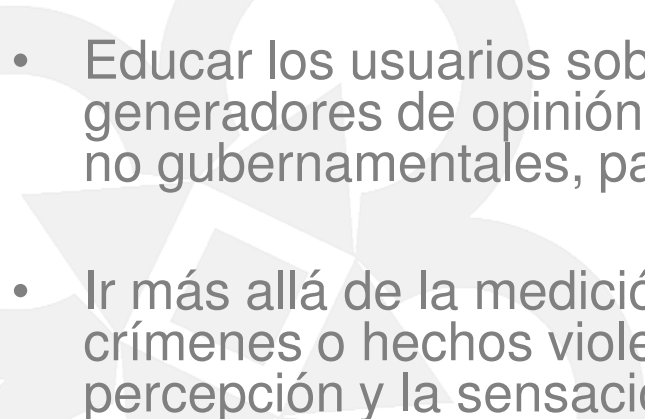
Donde 1 es la localidad con menor tasa de homicidios y 19 es la localidad con mayor tasa de homicidios


Número de homicidios en 1997 y tasa de cambio de los homicidios 1997-2004 para las localidades de Bogotá



Conclusiones y recomendaciones



- 
- 
- El análisis descriptivo no es “fácil”, en el sentido que cualquier representación y agregación de datos genera sesgos y dificultades de interpretación: Es conveniente estar atentos a identificar esos sesgos y dificultades, para revelarlos y resolverlos, generando así credibilidad sobre las cifras.
 - “Completar” el análisis: espacial, temporal, indicadores; Ir más allá de la comparación sin referencia a los niveles
 - Educar los usuarios sobre el uso de la información: prensa, generadores de opinión, analistas, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, partidos políticos y actores políticos
 - Ir más allá de la medición del registro o el conocimiento de crímenes o hechos violentos: pasar a medir y comparar la percepción y la sensación

- 
- Es necesario avanzar en las metodologías y en su validación con la comunidad de usuarios
 - Es necesario estar atentos a cambios metodológicos: Caso DANE es un ejemplo de la problemática que rodea los cambios metodológicos
 - Tecnologías de análisis relativamente “baratas” y de libre acceso puede producir resultados de gran riqueza analítica y claridad conceptual
 - Buenas prácticas transferibles a muy bajo costo: otro espacio de la red
- 