





**infoSEGURA**

---


**CURSO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN  
EN SEGURIDAD CIUDADANA**

---

**Guía de estudio**

2013. Primera versión  
2014. Segunda versión  
2015. Tercera versión

Unidad Regional InfoSegura  
Octubre de 2016



*Este documento ha sido posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América, a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y de la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los puntos de vista/opiniones de este documento son responsabilidad de InfoSegura y no reflejan necesariamente los de USAID, del Gobierno de los Estados Unidos, del PNUD o de los países miembros de las Naciones Unidas.*

© 2016 PNUD y USAID.  
Todos los derechos reservados.

Octubre 2016

Jessica Faieta  
**Subsecretaria General Adjunta de la ONU y Directora Regional para América Latina y el Caribe del PNUD.**

Susan McDade  
**Directora Regional Adjunta para América Latina y el Caribe del PNUD.**

Richard Barathe  
**Director Centro Regional de Servicios para América Latina y el Caribe (RBLAC) del PNUD, Panamá.**

Pablo Ruiz  
**Líder de Clúster de Gobernabilidad y Consolidación de la Paz, del RBLAC/PNUD, Panamá.**

Marcela Smutt  
**Líder de Proyecto InfoSegura del RBLAC/PNUD, Panamá**

Juan Pablo Gordillo  
**Especialista en Coordinación del Proyecto InfoSegura, del RBLAC/PNUD, Panamá.**

Idda Carola Schwarzbauer, Ana Isabel de Santos, Leonel Laínez Pérez, Lucía García, Élmer Menjívar, Estela Armijo, Mauricio Amaya, Álvaro Salamanca, Cristela Gutiérrez y Roxana Delgado.  
**Equipo Regional de InfoSegura**

Juan Pablo Gordillo  
Mercedes Salcedo  
Yamileth Ortiz.  
**Redacción**

a. Lucía Dammert  
b. Rafael Paternain  
c. Ignacio Cano  
**Revisores inter pares**

# ÍNDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SIGLARIO</b>   | <b>12</b> |
| <b>GLOSARIO</b>   | <b>18</b> |
| <b>PRESENTACIÓN</b>   | <b>28</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>30</b> |
| <b>ESTRUCTURA</b>   | <b>32</b> |
| <b>EXPECTATIVAS</b>   | <b>38</b> |
| <b>DE LO TEÓRICO A LO CONCEPTUAL</b>  | <b>40</b> |
| <b>TABLA DE CONTENIDOS Y METAS DE APRENDIZAJE</b>   | <b>42</b> |
| <b>1. SEGURIDAD PÚBLICA, SEGURIDAD HUMANA Y SEGURIDAD CIUDADANA</b>   | <b>44</b> |
| <b>2. ABORDAJES CONCEPTUALES EN SEGURIDAD CIUDADANA</b>   | <b>48</b> |
| <b>3. ¿QUÉ MODELOS HAN SIDO GENERADOS PARA COMPRENDER LA VIOLENCIA?</b>   | <b>56</b> |
| <b>4. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>   | <b>60</b> |
| 4.1. Datos e información  | <b>62</b> |
| 4.2. Fuentes primarias y secundarias  | <b>64</b> |
| <b>5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA EN SEGURIDAD CIUDADANA</b>   | <b>68</b> |
| <b>6. ESTUDIOS DE CASO SOBRE GESTIÓN DE INFORMACIÓN. UN PANORAMA PRELIMINAR DE CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA</b> | <b>78</b> |
| 6.1. Observatorio de Seguridad Ciudadana (República Dominicana)   | <b>80</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.2. Sistema Integrado de Estadísticas Criminales (Panamá)   | <b>83</b> |
| 6.3. Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura (Panamá) | <b>86</b> |
| 6.4. Observatorio de la Violencia (Costa Rica)   | <b>89</b> |
| 6.5. Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (Honduras)                                    | <b>91</b> |
| 6.6. Observatorios de la Violencia (Honduras)  | <b>96</b> |
| 6.7. Unidad de Estadísticas Criminales (Guatemala)   | <b>98</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>DE LA COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA AL ANÁLISIS CRÍTICO</b>   | <b>102</b> |
| <b>TABLA DE CONTENIDOS Y METAS DE APRENDIZAJE</b>   | <b>104</b> |
| <b>1. VARIABLES, TIPOS Y ESCALAS DE MEDICIÓN</b>  | <b>105</b> |
| <b>2. INDICADORES</b>   | <b>108</b> |
| 2.1. Indicadores de enfoque de la gestión basada en resultados  | <b>114</b> |
| 2.2. Indicadores de medición de un evento específico  | <b>116</b> |
| <b>3. EXPLORACIÓN DE DATOS Y CONTROL DE LA CALIDAD</b>  | <b>118</b> |
| <b>4. ANÁLISIS UNIVARIADO Y BIVARIADO, Y TÉCNICAS PARA ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS EVENTOS EN SEGURIDAD CIUDADANA</b> | <b>122</b> |
| 4.1. Análisis univariado y bivariado  | <b>124</b> |
| 4.2. Técnicas para analizar el comportamiento de los datos  | <b>126</b> |
| 4.3. Representación gráfica de datos  | <b>128</b> |
| 4.4. Uso de técnicas de georreferenciación  | <b>130</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>DEL ANÁLISIS CRÍTICO AL APROVECHAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN</b>   | <b>139</b> |
| <b>TABLA DE CONTENIDOS Y METAS DE APRENDIZAJE</b>  | <b>140</b> |
| <b>1. INSTANCIAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN SEGURIDAD CIUDADANA</b>   | <b>141</b> |
| <b>2. SOSTENIBILIDAD DE LAS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN SEGURIDAD CIUDADANA</b>   | <b>143</b> |
| <b>3. POLÍTICAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN</b>   | <b>145</b> |
| <b>4. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN PARA EL USO DE INFORMACIÓN EN SEGURIDAD CIUDADANA, CONSTRUCCIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y EJECUCIÓN DE ACCIONES</b> | <b>149</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  | <b>155</b> |

# ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y RECUADROS

# ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y RECUADROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla A</b> Descripción y contenidos de la unidad I: De lo teórico a lo conceptual  | 17 |
| <b>Tabla B</b> Descripción y contenidos de la unidad II: De la comprensión del problema al análisis crítico                    | 18 |
| <b>Tabla C</b> Descripción y contenidos de la unidad III: Del análisis crítico al aprovechamiento y difusión de la información | 19 |
| <b>Tabla D</b> Calendario estándar del Curso de Gestión de Información en Seguridad Ciudadana                                  | 20 |
| <b>Figura 1</b> Síntesis sobre el concepto de seguridad ciudadana  | 47 |
| <b>Figura 2</b> Relación entre la tipología y la naturaleza de la violencia  | 50 |
| <b>Figura 3</b> Clasificación de la violencia según Galtung  | 52 |
| <b>Figura 4</b> Definiciones de tipos de violencia contra las mujeres  | 53 |
| <b>Figura 5</b> Modelo ecológico para la comprensión de la violencia   | 52 |
| <b>Tabla 1</b> Ejemplo de la matriz de Haddon  | 56 |
| <b>Tabla 2</b> Preguntas generadoras sugeridas para facilitar el llenado de la matriz de Haddon                                | 57 |
| <b>Recuadro 1</b> Categorías implícitas del proceso de gestión de información  | 61 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 3</b> Ejemplos de datos e información en seguridad ciudadana                                    | 63 |
| <b>Figura 6</b> Algunas fuentes administrativas de datos   | 65 |
| <b>Tabla 4</b> Ejemplos de fuentes primarias y secundarias de datos e información en seguridad ciudadana | 67 |
| <b>Tabla 5</b> Aproximación a la clasificación de los sistemas de información                            | 68 |
| <b>Tabla 6</b> Sistemas de vigilancia, observatorios y unidades de gestión de información                | 71 |
| <b>Figura 7</b> Sistema de Vigilancia de Lesiones de Causa Externa No Fatales. Pasto, Colombia           | 73 |
| <b>Figura 8</b> Formato de notificación de lesiones de causa externa no fatales. Pasto, Colombia         | 74 |
| <b>Figura 9</b> Fuentes de datos del Observatorio de Santiago de Cali, Colombia                          | 75 |
| <b>Tabla 7</b> Criterios para contar con un buen observatorio  | 76 |
| <b>Tabla 8</b> Otros tipos de información a recolectar por un observatorio                               | 77 |
| <b>Figura 10</b> Posibles fuentes de datos para la implementación de observatorios                       | 78 |
| <b>Tabla 9</b> Listado de estudios de caso por país y responsables de validación del texto               | 79 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 11</b> Conformación de la Unidad Técnica Operativa   | 81  |
| <b>Esquema 1</b> Flujo de la información dentro del SIEC   | 84  |
| <b>Tabla 10</b> Datos registrados por el SIEC: eventos, fuentes, periodicidad y cobertura temporal                               | 85  |
| <b>Figura 12</b> Estructura del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá | 87  |
| <b>Figura 13</b> Estructura en la que se inserta el Observatorio de la Violencia de Costa Rica                                   | 90  |
| <b>Figura 14</b> Organigrama definido para la UTECI  | 92  |
| <b>Figura 15</b> Modelo de funcionamiento del Sistema Nacional de Observatorios de la UTECI                                      | 93  |
| <b>Figura 16</b> Mapa de ubicación de 30 Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana (Honduras)                           | 95  |
| <b>Figura 17</b> Georreferenciación de homicidios reportados en monitoreo de medios (Honduras)                                   | 97  |
| <b>Figura 18</b> Organigrama para la Unidad de Estadísticas Criminales (Guatemala)   | 99  |
| <b>Tabla 11</b> Ejemplos de variables y sus categorías   | 105 |
| <b>Figura 19</b> Tipo de variables, nivel y escala de medición   | 106 |
| <b>Tabla 12</b> Operaciones matemáticas y estadísticas a implementar de acuerdo a las escalas de medición de las variables       | 108 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabla 13</b> Tipo de indicadores que podrían ser construidos a nivel institucional   | 109 |
| <b>Figura 20</b> Criterios para la formulación de indicadores   | 110 |
| <b>Tabla 14</b> Metadato consensuado a nivel regional para la estandarización de indicadores en convivencia y seguridad ciudadana | 112 |
| <b>Figura 21</b> Subclasificación de indicadores de acuerdo con su objetivo   | 113 |
| <b>Tabla 15</b> Categorías de indicadores que podrían formularse para el enfoque de la GBR  | 115 |
| <b>Tabla 16</b> Indicadores que podrían formularse para la medición de un evento específico                                       | 116 |
| <b>Tabla 17</b> Indicadores de seguridad ciudadana consensuados a nivel regional por el Proyecto SES                              | 117 |
| <b>Figura 22</b> Ejemplo de asignación de etiquetas a variables   | 118 |
| <b>Tabla 18</b> Técnicas estadísticas y algunas representaciones gráficas sugeridas para la exploración de datos                  | 120 |
| <b>Figura 23</b> Estrategias de aseguramiento de la calidad de los datos  | 121 |
| <b>Figura 24</b> Flujo para la recodificación de una variable   | 122 |
| <b>Figura 25</b> Limitaciones en la recodificación de una variable  | 123 |

# ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y RECUADROS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabla 19</b> Descripción de las herramientas estadísticas que pueden ser utilizadas, dependiendo de las características de las bases de datos producidas a nivel institucional | 124 |
| <b>Tabla 20</b> Matriz sugerida para análisis descriptivo de datos de un sistema de vigilancia de lesiones y/o mortalidad violenta  | 125 |
| <b>Figura 26</b> Zonas representadas en un canal endémico   | 127 |
| <b>Figura 27</b> Página inicial de Google Fusion Tables   | 129 |
| <b>Figura 28</b> Ejemplo de un mapa georreferenciado en Google  | 130 |
| <b>Figura 29</b> Ejemplo de análisis espacial en un mapa de Google  | 131 |
| <b>Figura 30</b> Ejemplo de mapa innovador  | 132 |
| <b>Figura 31</b> Página de inicio de Watson Analytics   | 133 |
| <b>Figura 32</b> Página de mapeo elaborada con Infogr.am  | 134 |
| <b>Figura 33</b> Ejemplo de uso de StaPlanet  | 135 |
| <b>Figura 34</b> Página de análisis elaborada con Tableau Public  | 136 |
| <b>Figura 35</b> Ámbitos y actores implícitos en la toma de decisiones  | 141 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabla 21</b> Instancias de toma de decisiones en seguridad ciudadana en Centroamérica y República Dominicana          | 142 |
| <b>Figura 36</b> Elementos de sostenibilidad de las estrategias de gestión de información                                | 143 |
| <b>Figura 37</b> Evolución de políticas obligatorias de acceso abierto a la información (trimestral)                     | 146 |
| <b>Figura 38</b> Página oficial de la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana                            | 147 |
| <b>Figura 39</b> Página del Observatorio de la Violencia de Costa Rica   | 148 |
| <b>Figura 40</b> Ruta crítica para delimitar productos de comunicación a producir  | 149 |
| <b>Figura 41</b> Recomendaciones para la producción de recursos comunicaciones dependiendo de las audiencias             | 151 |
| <b>Tabla 22</b> Recursos comunicaciones de común uso en las instituciones gestoras de información en seguridad ciudadana | 152 |



# SIGLARIO

## SIGLARIO

|                |  |
|----------------|--|
| <b>BID</b>     | Banco Interamericano de Desarrollo   |
| <b>CCCI</b>    | Consejos Cantonales de Coordinación Interinstitucional (Costa Rica)  |
| <b>CCIAP</b>   | Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá   |
| <b>CDC</b>     | Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Atlanta)   |
| <b>Cisalva</b> | Instituto de Investigación y Desarrollo en Prevención de Violencia y Promoción de la Convivencia Social (Colombia) |
| <b>CONADEC</b> | Comité Nacional de Estadísticas Criminales (Panamá)  |
| <b>CONAPAZ</b> | Comisión Nacional de Prevención de la Violencia y Promoción de la Paz (Costa Rica)                                 |
| <b>CSJ</b>     | Corte Suprema de Justicia (El Salvador)  |
| <b>DGAIN</b>   | Dirección General de Análisis e Información (México)   |
| <b>DGE</b>     | Dirección General de Epidemiología (México)  |
| <b>DIGEPAZ</b> | Dirección de Promoción de la Paz y Convivencia Ciudadana (Costa Rica)  |
| <b>DIJ</b>     | Dirección de Investigación Criminal (Panamá)   |
| <b>DINARAC</b> | Dirección Nacional de Resolución Alternativa de Conflictos (Costa Rica)  |
| <b>DN</b>      | Dirección de Normatividad (México)   |
| <b>FGR</b>     | Fiscalía General de la República (El Salvador)   |
| <b>FLACSO</b>  | Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  |
| <b>GBR</b>     | Gestión basada en resultados   |
| <b>IEPADES</b> | Instituto de Enseñanza para el Desarrollo Sostenible (Guatemala)   |
| <b>IML</b>     | Instituto de Medicina Legal (El Salvador)  |
| <b>INACIF</b>  | Instituto Nacional de Ciencias Forenses (Guatemala)  |
| <b>INE</b>     | Instituto Nacional de Estadística (Guatemala)  |



## SIGLARIO

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>INEGI</b>      | Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México)   |
| <b>InfoSegura</b> | Proyecto de Gestión de la Información Basada en Evidencias para la Seguridad Ciudadana en América Central y República Dominicana |
| <b>INMLCF</b>     | Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Colombia)  |
| <b>INSYDE</b>     | Instituto para la Seguridad y la Democracia (México)   |
| <b>ISDEMU</b>     | Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer   |
| <b>ISNA</b>       | Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y la Adolescencia  |
| <b>ISSS</b>       | Instituto Salvadoreño del Seguro Social  |
| <b>IUDPAS</b>     | Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad (Honduras)  |
| <b>LCENF</b>      | Sistema de Lesiones de Causas Externas No Fatales (Colombia)   |
| <b>LGBTI</b>      | Lesbianas, gays, bisexuales, trans e intersexuales   |
| <b>MDN</b>        | Ministerio de la Defensa Nacional (El Salvador)  |
| <b>MINED</b>      | Ministerio de Educación (El Salvador)  |
| <b>MINGOB</b>     | Ministerio de Gobernación (Guatemala)  |
| <b>MJSP</b>       | Ministerio de Justicia y Seguridad Pública (El Salvador)   |
| <b>MSPAS</b>      | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (El Salvador)  |
| <b>NASA</b>       | National Aeronautics and Space Administration (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio)                             |
| <b>OBSICA</b>     | Observatorio e Índice de Seguridad Democrática del SICA  |
| <b>OEA</b>        | Organización de Estados Americanos   |
| <b>OECD</b>       | Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)             |

## SIGLARIO

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>OMS</b>       | Organización Mundial de la Salud   |
| <b>ONG</b>       | Organización no gubernamental  |
| <b>ONU</b>       | Organización de las Naciones Unidas  |
| <b>OPS</b>       | Organización Panamericana de la Salud  |
| <b>PGR</b>       | Procuraduría General de la República (El Salvador)   |
| <b>PIB</b>       | Producto interno bruto   |
| <b>PNC</b>       | Policía Nacional Civil (El Salvador)   |
| <b>PNC</b>       | Policía Nacional Civil (Guatemala)   |
| <b>PNUD</b>      | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo   |
| <b>PTI</b>       | Plataforma Tecnológica Integrada (Guatemala)   |
| <b>RBLAC</b>     | Regional Bureau for Latin America and the Caribbean (Centro Regional para América Latina y el Caribe)                          |
| <b>RENAP</b>     | Registro Nacional de Personas (Guatemala)  |
| <b>RESDAL</b>    | Red de Seguridad y Defensa de América Latina (Panamá)  |
| <b>ROARMAP</b>   | Registry of Open Access Repository Mandates and Policies (Mandatos y Políticas del Registro del Repositorio de Acceso Abierto) |
| <b>SENAFRONT</b> | Servicio Nacional de Fronteras (Panamá)  |
| <b>SES</b>       | Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana  |
| <b>SGP</b>       | Sistema General Penitenciario (Guatemala)  |
| <b>SICA</b>      | Sistema de la Integración Centroamericana  |
| <b>SIEC</b>      | Sistema Integrado de Estadísticas Criminales (Panamá)  |



## SIGLARIO

|                |   |
|----------------|---|
| <b>SIG</b>     | Sistema de información geográfica   |
| <b>SRIECSC</b> | Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana   |
| <b>UNAH</b>    | Universidad Nacional Autónoma de Honduras   |
| <b>UNAM</b>    | Universidad Nacional Autónoma de México   |
| <b>UNDG</b>    | United Nations Development Group (Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo)  |
| <b>UNESCO</b>  | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) |
| <b>UNICEF</b>  | United Nations International Children's Emergency Fund (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)  |
| <b>UNODC</b>   | United Nations Office on Drugs and Crime (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito)   |
| <b>USAID</b>   | United States Agency for International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)                               |
| <b>UTECI</b>   | Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (Honduras)  |

# GLOSARIO

## GLOSARIO

### **Actividades**

Son las acciones o el trabajo realizado a través del cual los insumos, tales como fondos, asistencia técnica y otro tipo de recursos son movilizados para producir productos específicos.

### **Alfanumérico**

Que está formado por letras, números y otros caracteres.

### **Análisis bivariado**

Es el que mide la relación entre dos variables. Se utiliza para estudiar cómo una variable influye en la otra.

### **Campo**

Es un registro de una base de datos, el espacio reservado para almacenar un determinado tipo de información.

### **Canal endémico**

Son representaciones gráficas que permiten descubrir de manera oportuna un número inusual de casos durante un año y se utilizan para aplicar medidas de control. Las zonas o categorías del canal endémico son: éxito, seguridad, alerta y epidemia.

### **Cartogramas**

Son mapas o diagramas que muestran datos de cantidad asociados a áreas específicas. Sirven para ilustrar sobre un mapa la intensidad (con un color) o frecuencia de una variable determinada.

### **Codificación**

Es el proceso por el cual la información de una fuente es convertida en símbolos para ser analizada y comunicada.

### **Comportamiento epidémico**

Se trata de la elevación brusca del número de casos, lo que muestra un exceso en relación con lo esperado. El número de casos que indica la ocurrencia de una epidemia varía según la enfermedad, mal o daño de que se trate y las características de la población (susceptibilidad, tipo de exposición etc.).

### **Coordenadas cartesianas**

Consisten en un método para definir la posición de un punto por medio de su distancia perpendicular a dos o más líneas de referencia. En geometría plana, dos líneas rectas, llamadas eje "x" y eje "y", forman la base de un sistema de coordenadas cartesianas en dos dimensiones. Por lo general, el eje "x" es horizontal y el eje "y" es perpendicular. Al punto de intersección de los dos ejes se le denomina origen (O).

### **Cuartil**

Cualquiera de los percentiles 25, 50 o 75.

### **Datos**

Describen hechos, condiciones, situaciones o valores, y corresponden a un conjunto de caracteres o símbolos (números, letras, algoritmos, etc.) con algún significado. En el contexto empresarial, los datos se definen como un registro de transacciones. Por tanto, pueden ser numéricos, alfabéticos o alfanuméricos. Su importancia estriba en que se pueden convertir en información para aportar un significado, un conocimiento, ideas o conclusiones.

## GLOSARIO

### Desarrollo humano

Proceso de ampliación de las opciones de las personas y fortalecimiento de sus capacidades para llevar al máximo posible lo que cada sujeto puede ser y hacer. Este enfoque normativo, promovido por el PNUD alrededor del mundo, implica asumir que el centro de todos los esfuerzos de desarrollo y el foco de todos los análisis y políticas deben ser las personas.

### Diagrama de barras

Representan frecuencias relativas y absolutas. Para el caso de variables continuas, se emplea una variante del diagrama conocida como histograma. El histograma es un gráfico de la representación de distribuciones de frecuencias, en el que se emplean rectángulos dentro de unas coordenadas.

### Diagrama de dispersión

Es un registro de una base de datos, el espacio reservado para almacenar un determinado tipo de información.

### Diagrama de dispersión

Es un tipo de diagrama matemático que utiliza los pares ordenados,  $x$  e  $y$  del plano cartesiano, para representar los valores de dos variables para un conjunto de datos.

### Efectos

Son cambios en las capacidades institucionales y en los comportamientos para lograr cambios en las condiciones de desarrollo que ocurren entre el logro de los productos y los resultados e impactos esperados.

### Etiqueta, viñeta o tag

Consiste en una palabra clave asignada a un dato almacenado en un repositorio. Son un tipo de metadato, ya que dan información que describe el dato (una imagen digital, un clip de vídeo o cualquier otro tipo de archivo informático) y que facilita su recuperación. Las etiquetas son elegidas de manera informal y personal por las personas usuarias del repositorio.

### Frecuencia absoluta

La frecuencia absoluta es el número de veces que aparece un determinado valor en un estudio estadístico

### Frecuencia relativa

La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta de un determinado valor y el número total de datos.

### Fuente administrativa

Son las instituciones que realizan la captura de datos directamente de la realidad. Esto implica contar con formatos de registro o sistemas de información para documentar casos, eventos, delitos o determinados hechos.

### Fuentes primarias

Es un registro de una base de datos, el espacio reservado para almacenar un determinado tipo de información.

## GLOSARIO

### Fuentes secundarias

Son las instituciones que hacen uso y producen información o conocimiento a partir de informaciones que han sido producidas por otras personas o instituciones.

### Gestión de información

Consiste en la explotación de la información para la consecución de los objetivos. Esto va desde la creación de la información, su adquisición, procesamiento y difusión.

### Gráficos o figuras

Es la representación o ilustración de datos (por lo general numéricos) a través de recursos gráficos (líneas, vectores, superficies o símbolos) para expresar visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. La selección dependerá del tipo de variable.

### Histograma

Es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la altura de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados, ya sea en forma diferencial o acumulada.

### Hospedero

En biología, se llama huésped, hospedador, hospedante y hospedero a aquel organismo que alberga a otro en su interior o que lo porta sobre sí, ya sea en una simbiosis de comensal o una mutualista.

### Impactos

Son cambios en la vida de las personas. Esto puede incluir cambios en conocimientos, habilidades, comportamiento, salud, formas de vida para niñas y niños, adultos, familias o comunidades. Estos cambios pueden ser positivos o negativos, producidos de forma directa o indirecta por la intervención, de forma intencional o no intencional.

### Imputación de datos

Es el proceso de estimar o predecir observaciones faltantes en una base de datos.

### Indicador

Es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo.

### Indicador cuantitativo

Son una representación numérica de la realidad; su característica más importante es que al encontrarse valores diferentes, estos pueden ordenarse de forma ascendente o descendente.

## GLOSARIO

### Indicadores cualitativos

Reflejan opiniones, percepciones y actitudes de las personas. Pueden expresarse en medidas de satisfacción, calidad, grado, nivel y percepción, entre otros.

### Indicadores de determinantes

Identifican las condiciones que contribuyen a, o que son precursores de la situación bajo observación como factores del comportamiento humano o condiciones ambientales.

### Indicadores de impacto

Determinan efectos desarrollados a largo plazo, incluyendo cambios en el estado de un fenómeno a raíz de una intervención.

### Indicadores de insumos

Valoran los recursos o insumos necesarios para llevar a cabo las actividades.

### Indicadores de proceso

Monitorean el logro de las actividades que se están realizando.

### Indicadores de resultado o de salida

Miden los resultados de las actividades, incluyendo avances en los conocimientos, actitudes y prácticas frente a un fenómeno.

### Indicadores fácticos

Indican la existencia o no de una situación o producto.

### Información

Es un conjunto organizado de datos procesados que constituyen un mensaje sobre un determinado fenómeno, y proporciona significado o sentido a una situación en particular.

### Instrumentos de recolección

Es cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información.

### Insumos

Son los recursos financieros, humanos, materiales, tecnológicos y de información usados para el desarrollo de las intervenciones

### Medidas de dispersión

Son aquellos que permiten medir la variabilidad que existe entre los datos. Dicho de otra forma, son medidas del grado en que los valores de una variable tienden a extenderse en torno a las medidas de tendencia central o promedios. Ejemplo, desviación estándar, varianza y rango, entre otros.

### Medidas de tendencia central

Son medidas que buscan representar la observación promedio. Al situarse hacia el centro de la distribución de datos, se le denomina medida o parámetro de tendencia central o de centralización. Ejemplo de estas son: la media, la mediana y la moda, entre otras.

## GLOSARIO

### Metadatos

También conocidos como ficha técnica, se refiere al registro que informa sobre las propiedades y características de la información estadística; en este caso, de los indicadores. Son datos que describen a otros datos.

### Polígonos de frecuencias

Presenta las frecuencias absolutas o relativas de los valores de la variable en un sistema de ejes cartesianos, uniendo con líneas rectas los puntos, generando un polígono. Se usa cuando se indican frecuencias acumulativas y para la presentación de caracteres cuantitativos.

### Productos

Son los cambios en las habilidades y capacidades de los individuos o instituciones, o la disponibilidad de nuevos productos y servicios que resultan de completar las actividades.

### Proporciones

Miden la contribución de la variable en el total de atributos de la misma variable. El numerador está contenido en el denominador.

### Proxy

Son indicadores indirectos que se usan cuando no existe la forma de medir directamente.

### Rango

Amplitud de la variación de un fenómeno entre un límite menor y uno mayor claramente especificados.

### Razón de variables

Cociente de dos números o, en general, de dos cantidades comparables entre sí. Mide la relación entre dos eventos con características diferentes.

### Recodificación de variables

Consiste en transformar una variable con el propósito de disminuir o resumir el número de respuestas. De esta forma, una variable cuantitativa puede convertirse en variable cualitativa. Sin embargo, no es posible transformar una variable cualitativa en cuantitativa.

### Registros

Datos recolectados y conservados con fines de control e intervención por personas naturales o jurídicas.

### Seguridad ciudadana

Es una situación social e institucional en la cual las personas pueden gozar plenamente y ejercer integralmente sus libertades y derechos. Comprende el conjunto de las acciones institucionales y sociales tendientes a resguardar y garantizar plena y efectivamente las libertades y derechos de las personas. Es operada a través de la prevención, la investigación y la sanción de los delitos, infracciones y hechos que vulneran el orden, dentro del marco del Estado de derecho.

## GLOSARIO

### Seguridad humana

La seguridad humana se define como la condición de vivir libre de temor y libre de necesidad. Es un concepto amplio que contempla un abanico de amenazas que pueden atentar contra la vida y contra el bienestar de las personas: desastres ambientales, guerras, conflictos comunitarios, inseguridad alimentaria, violencia política, amenazas a la salud y delitos.

### Serie temporal

Es una secuencia de datos, observaciones o valores medidos en determinados momentos y ordenados cronológicamente..

### Sistema de información

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

### Tablas

Disposición ordenada de sumas o frecuencias resultantes de la consolidación de los datos relacionados con las categorías de una o más variables. Toda tabla debe contener: título, cuerpo, fuente y nota aclaratoria (si procede)..

### Tasas

Miden el riesgo o la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno en un lugar y tiempo determinados.

### Valores perdidos

Es la información ausente o faltante en una base de datos.

### Variable

Se define como una característica de un objeto de estudio, que puede ser cuantitativa o cualitativa

### Variable continua

Es una variable que puede tomar un valor fijo dentro de un intervalo determinado. Y siempre entre dos valores observables existirá un tercer valor intermedio que también podría tomar la variable continua. Una variable continua toma valores a lo largo de un continuo, esto es, en todo un intervalo de valores.

### Variable discreta

Una variable discreta es una variable que solamente puede tomar ciertos valores dentro de un mínimo conjunto numerable. Es decir, no acepta cualquier valor, únicamente aquellos que pertenecen al conjunto.

### Variable nominal

Son las variables que denominan o nombran las "categorías" definidas que no admiten un criterio de orden, pues tienen valores arbitrarios. Por ejemplo: sexo, ocupación, grupo étnico.

## GLOSARIO

### Polígonos de frecuencias

Presenta las frecuencias absolutas o relativas de los valores de la variable en un sistema de ejes cartesianos, uniendo con líneas rectas los puntos, generando un polígono. Se usa cuando se indican frecuencias acumulativas y para la presentación de caracteres cuantitativos.

### Variable ordinal

Son aquellas que pueden tomar distintos valores ordenados siguiendo una escala establecida, aunque no es necesario que el intervalo entre mediciones sea uniforme, por ejemplo: leve, moderado, fuerte.

### Variables continuas

Son las variables que difieren en magnitud, dado que pueden tomar cualquier valor a lo largo de un continuo. No adoptan necesariamente valores enteros; además, pueden involucrar decimales. Ejemplos de estas son: ingresos económicos, temperatura, estatura, peso y edad.

### Variables cualitativas o categóricas

Son aquellas que describen una característica, como el sexo y las áreas de residencia, entre muchas otras.

### Variables cuantitativas

Son aquellas que adoptan valores numéricos.

### Variables discretas

Son las variables cuyas observaciones se agrupan en categorías, dado que solo pueden tomar ciertos valores, los cuales resultan de un conteo de unidades que no pueden ser fraccionadas, por ejemplo: número de hijos, número de cigarrillos fumados en el día, número de cumpleaños.

### Violencia

El uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones (OMS, 2002).

Es "un ejercicio de poder injusto o abusivo, particularmente cuando es repetido y sistemático"; "la violencia causa algún tipo de daño —físico, psicológico, material (entre otros)— o al menos amenaza con causarlo y (...) la violencia es intencionada y por lo tanto no está relacionada con el daño accidental" (Muñoz, 2008).



## GLOSARIO

### **Violencia autoinfligida**

Comprende el comportamiento suicida y las autolesiones.

### **Violencia colectiva**

Comprende los hechos cometidos por personas que se identifican a sí mismas como miembros de un grupo frente a otro grupo o conjunto de individuos, y también aquellos llevados a cabo por parte del Estado.

### **Violencia contra las personas LGBTI**

La violación de sus derechos humanos es constituida por cualquier acto, omisión o falta que viola la Declaración Universal de Derechos Humanos, específicamente con respecto a la orientación sexual y la identidad de género.

### **Violencia cultural**

Creación de un marco legitimador de la violencia. Se concreta en actitudes.

### **Violencia de pareja íntima**

Se refiere a aquella ejercida por la pareja o ex pareja, sea novio, pareja de unión de hecho o marido. La violencia de pareja íntima contra la mujer es la forma más frecuente de la violencia intrafamiliar; esta puede ser de varios tipos: física, psicológica, sexual, patrimonial o por abandono.

### **Violencia de privaciones o descuido**

Comprende todos los hechos intencionales donde las víctimas se encuentran vulneradas para el desarrollo de sus actividades diarias.

### **Violencia doméstica**

Se refiere a la violencia que ocurre en la esfera privada, generalmente entre personas que se encuentran relacionadas a través de vínculos de sangre, de intimidad o por ley. Puede incluir la privación económica y el aislamiento, lo que ocasiona daños inminentes para la seguridad, la salud o el bienestar de la víctima.

### **Violencia económica**

Su principal motivación es el lucro económico. Es una forma de violencia doméstica, donde el abusador controla todo lo que ingresa sin importarle quién lo haya ganado, manipula el dinero, dirige y es el dueño absoluto de todos los bienes.

### **Violencia estructural**

Se centra en el conjunto de estructuras que no permiten la satisfacción de las necesidades. Se concreta en la negación de las necesidades.

### **Violencia física**

Comprende todos los hechos intencionales donde las víctimas terminan con lesiones leves, moderadas o severas.

## GLOSARIO

### **Violencia interpersonal**

Comprende los hechos realizados, con intención de causar daño, que ocurren entre los integrantes de un hogar o entre quienes no tienen ningún grado de parentesco que podrían conocerse o no.

### **Violencia intrafamiliar**

Es el acto u omisión único o repetitivo, cometido por un miembro de la familia o por alguien con una relación estrecha con la víctima, o por quienes ejercen la ley, en una relación de poder en función del sexo, la edad o la condición física, en contra de otro u otros integrantes del hogar, sin importar el espacio físico donde ocurre el maltrato físico, psicológico, sexual o patrimonial, o el abandono.

### **Violencia patrimonial**

Se refiere a cualquier acción u omisión ilegítima que implique daño, pérdida, transformación, sustracción, destrucción, distracción, ocultamiento o retención de bienes, instrumentos de trabajo, documentos o recursos económicos con el objetivo de coaccionar la autodeterminación de la víctima.

### **Violencia política**

La violencia política incluye la guerra y otros conflictos violentos afines, la violencia del Estado y actos similares llevados a cabo por grupos más grandes.

### **Violencia psicológica**

Comprende todos los hechos agresivos intencionales sin que medie el contacto físico entre las personas y que incluye humillaciones, insultos, controles excesivos y presiones psicológicas de diversa índole.

### **Violencia sexual**

Comprende todos los actos que van desde el acoso verbal a la penetración forzada y una variedad de tipos de coacción, desde la presión social y la intimidación a la fuerza física.

### **Violencia social**

Es la que se ejerce por parte de individuos o comunidades para promover intereses, y tiene un impacto social.

# PRESENTACIÓN

Tradicionalmente, el sector de seguridad en América Latina ha tenido que resignarse a trabajar con datos fragmentados, incompletos y poco transparentes. En las últimas décadas, sin embargo, creció la consciencia de la necesidad de mejorar la información sobre seguridad ciudadana de la mano de avances tecnológicos y gerenciales.

La región conocida como el Triángulo Norte, constituida por Guatemala, El Salvador y Honduras, enfrenta demandas y desafíos en cuanto al fortalecimiento de las bases conceptuales en seguridad ciudadana como elemento clave en el proceso de gestión de información. La mejora de las competencias de los funcionarios de instituciones que son fuentes de datos, y la difusión y el posicionamiento de información con los tomadores de decisión son otros de los retos pendientes.

Con el propósito de responder a estas demandas de la región frente a la producción de información en seguridad ciudadana, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) del Centro Regional para América Latina y el Caribe (RBLAC) formuló el Curso de Gestión de Información en Seguridad Ciudadana como un medio para fortalecer las capacidades instaladas de las instituciones fuentes de datos, así como de los funcionarios encargados de dichos procesos en los países del Triángulo Norte.

De manera general, el curso está dirigido a los funcionarios de las instituciones fuentes de datos y a los responsables de las instancias de gestión de la información sobre seguridad (directores, administrativos, técnicos, operadores policiales y judiciales, funcionarios con experiencia en la producción de datos, etc.) de Guatemala, El Salvador y Honduras. Con esta iniciativa, se busca fortalecer sus bases conceptuales, brindarles herramientas para la captura, procesamiento y análisis de la información, y dotarlos de una visión estratégica.

Este material, que fue elaborado por el PNUD

durante 2016, integra aspectos conceptuales e instrumentales que permitirán a quienes lo reciban fortalecer sus habilidades en la captura, el procesamiento y el análisis de datos, con el fin de mejorar los procedimientos en la gestión de información en seguridad ciudadana y reconocer las buenas prácticas para el acercamiento y el posicionamiento de la información producida con el propósito de que los tomadores de decisión la adapten al contexto institucional en el que trabajan.

Los contenidos del curso están diseñados para abordarse en tres días, tiempo durante el cual se podrá integrar la parte teórica con los ejercicios de aplicación definidos para reforzar y lograr la apropiación de los conceptos y perspectivas de desarrollo por parte de quienes participen.

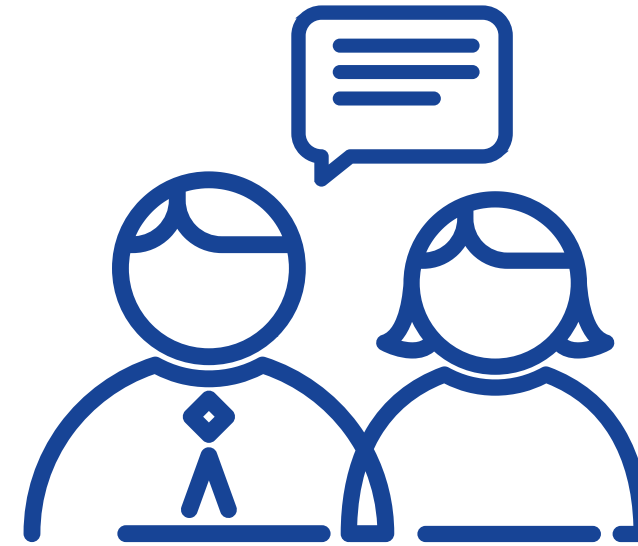
Esperamos que este material represente un aporte de calidad a la región sobre el fortalecimiento y desarrollo de capacidades y destrezas para analizar, monitorear, comunicar y gestionar políticas públicas basadas en evidencia desde los gobiernos centrales, regionales y locales, la sociedad civil y la academia.

De esta manera, los profesionales que reciban el curso elevarán sus competencias técnicas y su capacidad de ayudar a generar políticas basadas en evidencias, así como a proponer un marco conceptual que permita el análisis y la toma de decisión en un marco de desarrollo humano. Agradecemos sus aportes a todas las personas e instituciones que participaron en este esfuerzo. De manera muy especial, damos gracias a la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) con cuyo apoyo, a través del proyecto InfoSegura, ha sido posible la publicación de este documento.

**Richard Barathe**  
Director a. i. Centro Regional de Servicios  
para América Latina y el Caribe  
Programa de las Naciones Unidas  
para el Desarrollo



# INTRODUCCIÓN



El objetivo general y los tres objetivos específicos del Curso de Información en Seguridad Ciudadana son los siguientes:

## OBJETIVO GENERAL

Fortalecer competencias interpretativas y de propuesta en los funcionarios de instituciones que son fuentes de datos y en los responsables de instancias de gestión de información en seguridad ciudadana como un mecanismo para fomentar la difusión y el posicionamiento de información con los tomadores de decisión.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer las bases conceptuales en seguridad ciudadana como elemento clave en el proceso de gestión de información en seguridad ciudadana.
- Brindar herramientas frente a la captura, el procesamiento y el análisis de datos, que permitan mejorar los procedimientos en la gestión de información en seguridad ciudadana.
- Fortalecer la visión estratégica de los equipos técnicos de las instituciones que son fuentes de datos y de las instancias de gestión de información, para el acercamiento y el posicionamiento de la información producida para los tomadores de decisión.

# ESTRUCTURA

El curso se estructura en tres unidades temáticas, cada una con contenidos, estrategias y resultados esperados en el proceso de aprendizaje, a saber:

- Unidad I: De lo teórico a lo conceptual.
- Unidad II: De la comprensión del problema al análisis crítico.
- Unidad III: Del análisis crítico al aprovechamiento y difusión de la información.

Las tablas A, B y C describen los contenidos, estrategias y resultados esperados de cada unidad temática, respectivamente.

## TABLA A



DESCRIPCIÓN Y CONTENIDOS DE LA UNIDAD I:

### DE LO TEÓRICO A LO CONCEPTUAL

#### DESCRIPCIÓN

En la primera unidad, las personas participantes tendrán la oportunidad de reforzar los conceptos con el fin de contar con una visión integral sobre el proceso de gestión de información en seguridad ciudadana. Se enfatizará en los marcos teóricos y conceptuales que se han utilizado en la región para el abordaje del tema. De la misma forma, se presentarán algunos estudios de caso como ejemplo de instancias de gestión de información.

#### CONTENIDOS

1. Seguridad humana, seguridad pública y seguridad ciudadana.
2. Abordajes conceptuales en seguridad ciudadana.
3. Gestión de información.
4. Datos, información.
5. Fuentes primarias y secundarias.
6. Sistemas de información y vigilancia en seguridad ciudadana.
7. Estudios de caso sobre gestión de información.

#### ESTRATEGIAS

- Ejercicio de aplicación.
- Estudios de caso.

#### RESULTADOS ESPERADOS

Los participantes tienen mayor apropiación de los conceptos básicos que enmarcan la seguridad ciudadana y la gestión de información.

## TABLA B



DESCRIPCIÓN Y CONTENIDOS DE LA UNIDAD II:

### DE LA COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA AL ANÁLISIS CRÍTICO

#### DESCRIPCIÓN

En la segunda unidad, los participantes tendrán la posibilidad de conocer o reconocer una serie de herramientas que permiten cuantificar las problemáticas de seguridad ciudadana. Se realizarán ejercicios de aplicación para identificar buenas y malas prácticas en el uso de técnicas estadísticas y de presentación de información. Considerando las discusiones realizadas a nivel regional, se brindará un panorama sobre los recursos y desafíos que se plantean para la mejor comprensión del problema, en pro de generar mejores evidencias para los tomadores de decisión.

#### CONTENIDOS

1. Variables, tipos y escalas de medición.
2. Indicadores (índices, razones, porcentajes, etc.).
3. Exploración de datos y aseguramiento de la calidad.
4. Análisis univariado y bivariado, y técnicas para analizar el comportamiento de los eventos en seguridad ciudadana.
5. Representación gráfica de datos.
6. Uso de técnicas de georreferenciación.

#### ESTRATEGIAS

- Plantillas de Excel (canales endémicos y cálculo de diferencias porcentuales, entre otras).
- Formato de metadato.
- Ejercicios prácticos.
- Base de datos.

#### RESULTADOS ESPERADOS

Los participantes identifican algunas herramientas que podrían incluir a nivel institucional para mejorar la calidad y el análisis de datos en seguridad ciudadana.

## TABLA C



DESCRIPCIÓN Y CONTENIDOS DE LA UNIDAD III:

### DEL ANÁLISIS CRÍTICO AL APROVECHAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

#### DESCRIPCIÓN

Los participantes reconocerán los espacios de toma de decisiones existentes a nivel nacional y local, identificando a los actores que deberían ser sensibilizados o informados sobre las problemáticas en seguridad ciudadana. Se espera construir un análisis de los diferentes públicos/ actores que delimite estrategias para el posicionamiento de intervenciones con cada uno, dependiendo de la información producida por las respectivas instancias de gestión de la información y sus fuentes base.

#### CONTENIDOS

1. Instancias para la toma de decisiones en seguridad ciudadana a nivel nacional, regional y local.
2. Sostenibilidad de las instancias de gestión de información en seguridad ciudadana.
3. Políticas de acceso a la información.
4. Estrategias de comunicación y difusión para el uso de información en seguridad ciudadana.
5. Construcción de políticas públicas y ejecución de acciones.

#### ESTRATEGIAS

- Ejercicio de aplicación.

#### RESULTADOS ESPERADOS

Los participantes reconocen algunas buenas prácticas de socialización de información a tomadores de decisión y población usuaria de información en seguridad ciudadana.

## PROCESO DE APRENDIZAJE

En cuanto al proceso de aprendizaje, de acuerdo con el diseño pedagógico y la forma de implementación del curso, se enfatizará en las presentaciones magistrales de cada uno de los contenidos, a partir de las cuales se generará el debate y el trabajo conjunto. Los ejercicios de aplicación permitirán reforzar los conceptos y la posición crítica y propositiva sobre las herramientas que se proporcionan.

Este documento es el material base fundamental del curso, el cual incluye una síntesis de los elementos considerados claves en el proceso de gestión de información. Además, cada unidad contiene un listado de lecturas afines a la temática para que quienes participen puedan profundizar en los contenidos impartidos. Los ejercicios de aplicación permitirán el intercambio y el aprendizaje colaborativo entre participantes. Las plantillas y la base de datos con las que cuentan los funcionarios en su día a día se utilizarán para la aplicación y el reforzamiento conceptual. Cada participante tendrá, además del documento conceptual del curso, las presentaciones utilizadas durante las conferencias magistrales.

El curso está diseñado para desarrollarse de forma presencial en tres días, tiempo estimado para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y las actividades. En la tabla D, se presenta el calendario estándar del curso para las tres jornadas, el cual puede modificarse de acuerdo con los énfasis requeridos por las instituciones fuentes de datos.

## TABLA D

Tabla D Calendario estándar propuesto para el Curso de Gestión de Información en Seguridad Ciudadana

### Día 1

#### UNIDAD I: DE LO TEÓRICO A LO CONCEPTUAL

| HORARIO     | ACTIVIDAD  |
|-------------|--|
| 8:30-8:45   | Inscripción de participantes.  |
| 8:45-9:00   | Apertura de la actividad.  |
| 9:00-9:15   | Presentación del curso. Objetivos, actividades y cronograma de actividades.  |
| 9:15-10:15  | Afianzando conceptos generales: ¿Cómo entendemos la seguridad ciudadana? ¿Qué modelos se han desarrollado para su comprensión?                       |
| 10:15-10:30 | Receso.  |
| 10:30-11:30 | Ejercicio de aplicación. Parte I.  |
| 11:30-12:30 | Aproximándonos a lo que hacemos: ¿Qué entendemos por gestión de información?   |
| 12:30-1:30  | Receso.  |
| 1:30-2:30   | Lo que hacemos: ¿Qué relación existe entre un dato e información? ¿Cuál es la diferencia entre fuente primaria y secundaria?                         |
| 2:30-3:30   | Instancias de gestión de información: ¿Qué es un sistema de información? ¿Qué diferencia existe con un sistema de vigilancia en seguridad ciudadana? |
| 3:30-3:45   | Receso.  |
| 3:45-4:30   | Ejercicio de aplicación. Parte II  |
| 4:30-5:00   | Balance y cierre de la actividad.  |

### Día 2

#### UNIDAD II: DE LA COMPRESIÓN DEL PROBLEMA AL ANÁLISIS CRÍTICO

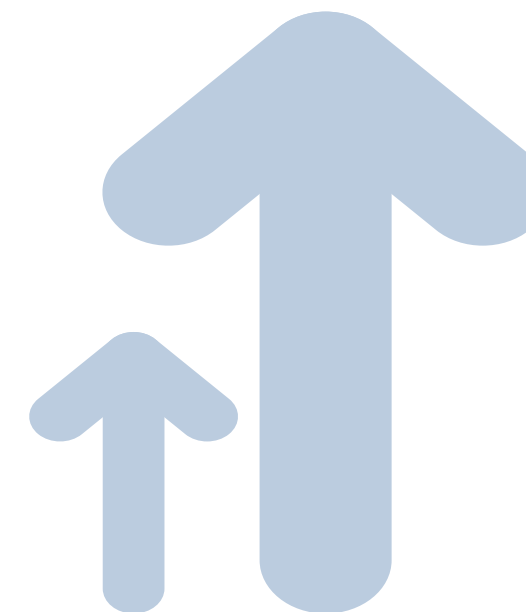
| HORARIO     | ACTIVIDAD  |
|-------------|--|
| 8:30-8:45   | Resumen de la jornada anterior.  |
| 8:45-9:45   | Variables tipos y escalas de medición.   |
| 9:45-10:15  | Indicadores: Gestión basada en resultados.   |
| 10:15-10:30 | Receso.  |
| 10:30-11:30 | Indicadores: Medición de un evento específico. ¿Cuáles son los indicadores de seguridad ciudadana que reportan nuestras instituciones? |
| 11:30-12:30 | Exploración y aseguramiento de la calidad.   |
| 12:30-1:30  | Receso.  |
| 1:30-3:00   | Análisis univariado y bivariado, técnicas para analizar el comportamiento de los eventos en seguridad ciudadana.                       |
| 3:00-3:30   | Representación gráfica y uso de técnicas de georreferenciación.  |
| 3:30-3:45   | Receso.  |
| 3:45-4:45   | Ejercicio de aplicación.   |
| 4:45-5:00   | Balance y cierre de la actividad.  |

### Día 3

#### Unidad III: DEL ANÁLISIS CRÍTICO AL APROVECHAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

| HORARIO     | ACTIVIDAD  |
|-------------|--|
| 8:30-8:45   | Resumen de la jornada anterior.  |
| 8:45-11:45  | Ejercicio de aplicación con base de datos.   |
| 11:45-12:45 | Instancias para la toma de decisiones en seguridad ciudadana y sostenibilidad de las estrategias de gestión de información en seguridad ciudadana. |
| 12:45-2:00  | Receso.  |
| 2:00-2:30   | Políticas de acceso a la información.  |
| 2:30-3:15   | Estrategias de comunicación y difusión para el uso de información en seguridad ciudadana.  |
| 3:15-3:30   | Receso.  |
| 3:30-4:30   | Ejercicio de aplicación.   |
| 4:30-5:00   | Evaluación y cierre de la actividad.   |

# EXPECTATIVAS



La expectativa es que quienes decidan aplicar de forma flexible el curso, ya sea en un módulo o en varios, logren mejorar el conjunto de capacidades de aquellos/as que recolectan y analizan la información. Se espera que el desarrollo de los contenidos y las actividades prácticas contribuyan a generar, en quien aplica el curso, capacidades integrales para:

- Mejorar las competencias con el fin de desarrollar análisis para priorizaciones, monitoreo e implementación de ciertos programas o políticas.
- Mejorar el diagnóstico y la solidez conceptual de los marcos de análisis situacional, a partir de problemas, riesgos y amenazas concretas.
- Mejorar las competencias para el análisis sobre la base de ejemplos concretos.
- Incrementar las capacidades de usar mecanismos prácticos para visualización de datos e indicadores.
- Cualificar el aprovechamiento integral de los datos.
- Brindar ejemplos de cómo se han integrado en diferentes latitudes casos de éxito y buenas prácticas.
- Complejizar el análisis de datos de cara a convertirlos en insumo clave para programas, políticas y gestión.

**UNIDAD I**  
**DE LO TEÓRICO A LO CONCEPTUAL**





## TABLA DE CONTENIDOS Y METAS DE APRENDIZAJE

### CONTENIDOS

| Seguridad pública, seguridad humana y seguridad ciudadana  | Abordajes conceptuales en seguridad ciudadana  | Gestión de información  | Datos e información  | Fuentes primarias y secundarias   | Sistemas de información y vigilancia en seguridad ciudadana   | Estudios de caso sobre gestión de información   |
|--|--|---|--|---|---|---|
| <p>Reconocer el enfoque del PNUD, que inscribe la seguridad ciudadana en el marco del desarrollo humano. Se realiza una aproximación al análisis de situación de la violencia y el delito en América Latina.</p> | <p>Identificar los esquemas interpretativos que han sido definidos a nivel internacional para la comprensión e intervención de algunas problemáticas de seguridad ciudadana.</p> | <p>Comprender el concepto y sus implicaciones en seguridad ciudadana.</p> | <p>Diferenciar entre dato e información como conceptos básicos en la implementación de esquemas de análisis estadístico.</p> | <p>Diferenciar entre fuentes primarias y secundarias. Se consideran registros administrativos y encuestas de victimización.</p> | <p>Diferenciar sistemas de información y sistemas de vigilancia. Se hablará de los observatorios como una estrategia de vigilancia basada en trabajo interinstitucional e intersectorial.</p> | <p>Identificar buenas prácticas de sistemas de gestión de información de orden nacional o local. Para ello, se ha documentado lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Costa Rica</li> <li>Observatorio de la Violencia del Ministerio de Justicia y Paz</li> <li>Guatemala</li> <li>Unidad de Estadísticas Criminales y Análisis Estratégico del Ministerio de Gobernación</li> <li>Honduras</li> <li>Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (UTECI) de la Secretaría de Seguridad</li> <li>Observatorio de la Violencia del Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad (IUDPAS) de la Universidad Autónoma Nacional de Honduras</li> <li>Panamá</li> <li>Sistema Nacional Integrado de Estadísticas Criminales (SIEC) del Ministerio de Seguridad Pública</li> <li>Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá (CCIAP)</li> <li>República Dominicana</li> <li>Observatorio de Seguridad Ciudadana del Ministerio de Interior y Policía</li> </ul> |



# 1. Seguridad pública, seguridad humana y seguridad ciudadana

Por tradición, en América Latina la seguridad pública se ha asociado a las labores de control de las instituciones del Estado que están vinculadas al sistema de justicia y a la policía. De esta forma, se ha relacionado principalmente a una perspectiva de "orden público" donde la labor principal recae en las capacidades de control de la policía.

También se ha ligado al mantenimiento de la paz y el orden público que se logra a través de los mecanismos de control penal y de las acciones de prevención y represión de ciertos delitos y faltas administrativas que la vulneran, particularmente a través de los sistemas de procuración e impartición de justicia (González Ruiz y otros, 1994). Este concepto está asociado a la función propia del Estado a través de sus órganos.

Dado que el concepto hace referencia a la seguridad, se mencionan los diversos ejes (López y Tudela, 2005) que han sido relacionados al respecto:

- Seguridad individual y colectiva. La seguridad como un derecho basado en la búsqueda de un bien común.
- Seguridad de las personas y del Estado. Hace referencia al beneficiario último de la política de Estado: la comunidad.
- Seguridad como bien público. La seguridad como una condición fundamental que toda democracia debe garantizar, que tiene trascendencia universal.
- Seguridad y derechos humanos. La seguridad como un instrumento que responde a los derechos; es funcional del desarrollo.
- Seguridad y democracia. La interrelación que existe entre las políticas y la gestión de los gobiernos y la seguridad de las personas, donde la seguridad es un atributo clave como garantía del Estado, y este vela por construirla, alcanzarla y garantizarla en el marco del sistema democrático.
- Seguridad como factor clave para el bien común y el desarrollo. La búsqueda de seguridad es funcional, lo que implica crear mejores condiciones para la realización material y espiritual de todos los miembros de la sociedad.

humana como "la necesidad de evitar amenazas como la enfermedad, el hambre, el desempleo, el crimen, el conflicto social, la represión política y los riesgos ambientales" (PNUD, 1994). Desde esta perspectiva, significa crear las condiciones necesarias para que las personas puedan vivir y desarrollarse en circunstancias de acuerdo con su dignidad intrínseca.

El desarrollo humano y la seguridad humana suponen dos caras de la misma moneda, que se retroalimentan. El primero consiste en un proceso de ampliación de las opciones disfrutadas por las personas, mientras que la segunda denota la estabilidad y la amplitud con la que pueden ser efectivamente aprovechadas esas opciones. La seguridad ciudadana es parte de la seguridad humana, se trata como un bien público, se refiere a un orden ciudadano democrático que elimina las amenazas de violencia en la población y permite la convivencia segura y pacífica. Concierno, en esencia, a la tutela efectiva de una parte del amplio espectro de derechos humanos, especialmente del derecho a la vida y a la integridad personal, y otros derechos.

Teniendo en consideración los planteamientos previos, se puede inferir que el concepto de seguridad se asocia con una visión integral de la realidad, asumiendo la seguridad como un asunto de derecho, de bien público y de calidad de vida. Desde esta mirada, relaciona aspectos políticos con elementos clave como la libertad y la justicia.

En este contexto surge el concepto de seguridad ciudadana en un marco ideológico-social. Frente a este planteamiento, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en su Informe sobre Desarrollo Humano. Nuevas dimensiones de la seguridad humana (1994), define a la seguridad

La seguridad ciudadana no debe verse tan solo como una reducción de los índices de delincuencia, sino como el resultado de políticas orientadas como estrategias integrales, en las cuales se incluye: (a) la mejora de la calidad de vida de la población; (b) la acción comunitaria para la prevención del delito; (c) la justicia accesible, ágil y eficaz; y (d) una educación que se base en valores, en el respeto a la ley y en la tolerancia. No puede haber seguridad ciudadana sin el efectivo disfrute de aquellos derechos humanos inherentes al concepto de seguridad humana (ver figura 1).

La falta de empleo, la pobreza, la inequidad o la carencia de libertades, por citar solo algunos ejemplos, no constituyen violencia o inseguridad por sí mismas, aunque sí son condiciones propicias y amenazas directas a la seguridad y la convivencia ciudadana en una sociedad.

**Figura 1** Síntesis sobre el concepto de seguridad ciudadana



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Amaris y Gordillo (2013).

## 2. Abordajes conceptuales en seguridad ciudadana

Antes de describir los abordajes conceptuales de la seguridad ciudadana, se incluye el concepto de violencia que se encuentra avalado en la región por organismos internacionales, el cual fue propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Informe mundial sobre la violencia y la salud (2002) como:

El uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones (OMS, 2002).

En este mismo informe, se hace una aproximación a la tipología de la violencia, estableciendo: a) violencia autoinfligida, (b) violencia interpersonal y (c) violencia colectiva. A su vez, cada tipo de violencia puede ser: física, sexual, psíquica y de privaciones o descuido.

**Para una mejor comprensión de las posibles interrelaciones entre la tipología y la naturaleza de la violencia, se requiere contar con las siguientes definiciones. En primer lugar, su tipo:**

### **a. VIOLENCIA AUTOINFLIGIDA.**

Comprende el comportamiento suicida y las autolesiones.

**b. VIOLENCIA INTERPERSONAL.** Comprende los hechos realizados con intención de causar daño, que ocurren entre los integrantes de un hogar o entre quienes no tienen ningún grado de parentesco que podrían conocerse o no.

**c. VIOLENCIA COLECTIVA.** Comprende los hechos cometidos por personas que se identifican a sí mismas como miembros de un grupo frente a otro grupo o conjunto de individuos, y también aquellos llevados a cabo por parte del Estado. Dentro de este tipo de violencia se encuentran tres clasificaciones:

- **Violencia social.** Generalmente este tipo de violencia se ejerce para promover intereses sociales sectoriales. Por ejemplo, la violencia grupal organizada, cuyos objetivos son hacer avanzar una agenda social específica, tiene en común la voluntad de obtener fines para los grupos organizados en torno a demandas eminentemente sociales. Esta definición se complementa por la concepción de conflicto social (que al desbordarse en fuerza genera violencia social): "proceso de interacción

contenciosa entre actores e instituciones, organizados, que actúan colectivamente buscando mejoras, defendiendo la situación existente o proponiendo un contraproyecto" (PNUD-UNIR, 2011).

- **Violencia política.** Comprende la guerra, los conflictos violentos, los terrorismos y violencias de Estado, llevados a cabo por grupos institucionales, usualmente en donde están presentes intereses del Estado o de los principales actores en el poder.
- **Violencia económica.** Su principal motivación es el lucro económico.

**En segundo lugar, según la naturaleza de la violencia, se contemplan las siguientes definiciones:**

**a. FÍSICA.** Comprende todos los hechos intencionales donde las víctimas terminan con lesiones leves, moderadas o severas. Incluye el uso de amenazas e intimidación.

**b. SEXUAL.** Comprende todos los actos que van desde el acoso verbal a la penetración forzada y una variedad de tipos de coacción (relaciones sexuales bajo coacción en el matrimonio y en las citas, las violaciones por parte de extraños, las violaciones sistemáticas durante los conflictos armados, el acoso sexual, incluida la petición de favores sexuales a cambio de trabajo o calificaciones escolares), desde la presión social-cultural (los matrimonios precoces y los actos violentos contra la integridad sexual de las mujeres, tales como la mutilación genital y las inspecciones obligatorias de la virginidad), al igual que cualquier acto de intimidación con fuerza física (OPS, 2002).

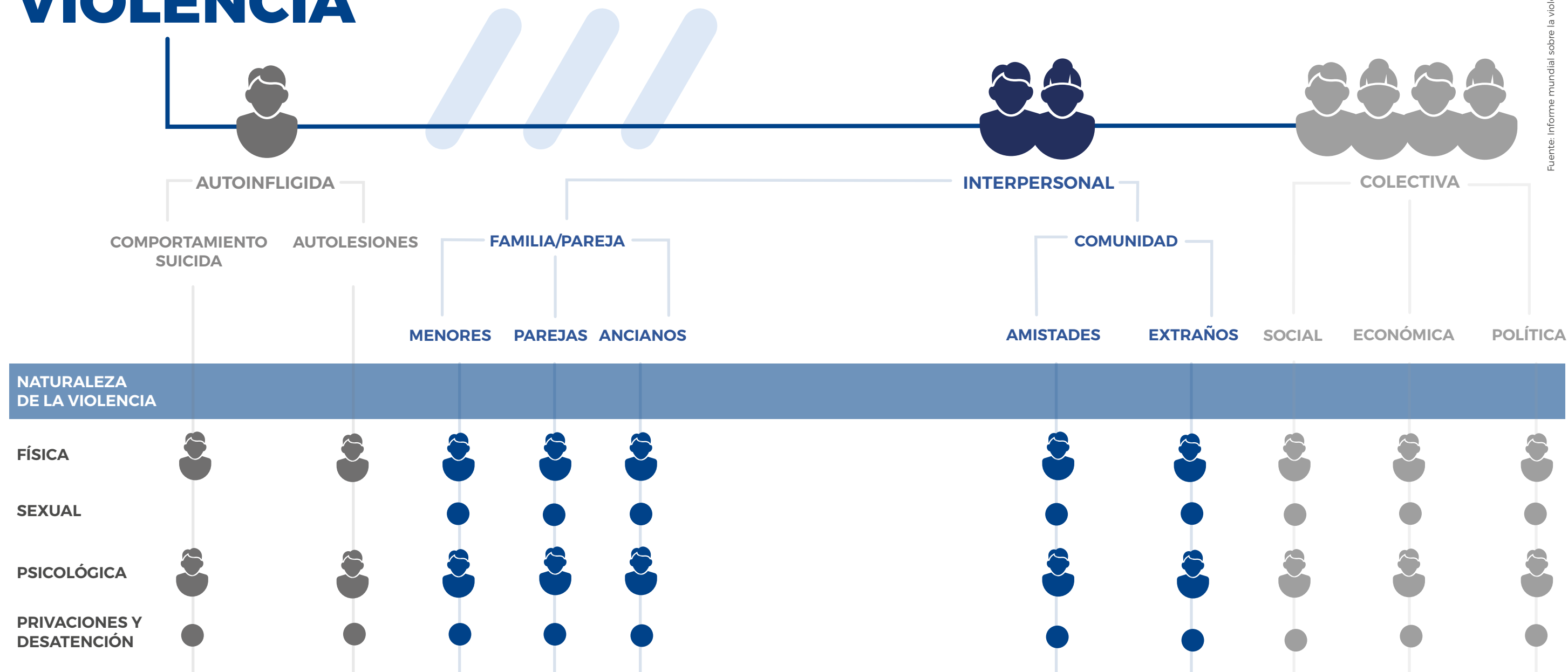
**c. PSICOLÓGICA.** Comprende todos los hechos intencionales sin que medie el contacto entre las personas (incluye maltrato verbal en forma repetida, acoso, reclusión y privación de los recursos físicos, financieros y personales).

**d. PRIVACIONES O DESCUIDO.** Comprende todos los hechos intencionales donde las víctimas se encuentran vulneradas para el desarrollo de sus actividades diarias.

En todos los tipos de violencia se pueden encontrar expresiones de naturaleza física, psíquica o de privaciones y descuido, según la propuesta conceptual de la OMS que se muestra en la figura 2. En el caso de la violencia autoinfligida, la única naturaleza de la violencia que no se presenta es la sexual.

**Figura 2** Relación entre la tipología y la naturaleza de la violencia

# VIOLENCIA



Fuente: Informe mundial sobre la violencia y la salud (OMS, 2002)

Existe coherencia entre la definición de violencia la OMS y la de otros autores, aunque varía su modelación e interpretación. En este sentido, Muñoz define la violencia como “un ejercicio de poder injusto o abusivo, particularmente cuando es repetido y sistemático”; “la violencia causa algún tipo de daño –físico, psicológico, material (entre otros)— o al menos amenaza con causarlo y (...) la violencia es intencionada y por lo tanto no está relacionada con el daño accidental” (Muñoz, 2008).

**Galtung, (1996)** cuyo modelo se basa en un iceberg (ver figura 3), realiza una aproximación a la violencia directa, la violencia estructural y la violencia cultural, y define los siguientes tipos:

**a. VIOLENCIA DIRECTA.**

Corresponde a la punta visible del iceberg. Se concreta en comportamientos y responde a actos de violencia.

**b. VIOLENCIA ESTRUCTURAL.**

Se centra en el conjunto de estructuras que no permiten la satisfacción de las necesidades. Se concreta en la negación de las necesidades.

**c. VIOLENCIA CULTURAL.**

Crea un marco legitimador de la violencia. Se concreta en actitudes.

Educación en el conflicto supone actuar en estos tres tipos de violencia.

**Figura 3** Clasificación de la violencia según Galtung



Fuente: Galtung (2003)

Otras definiciones de tipos de violencia, en particular contra grupos en condiciones de vulnerabilidad o riesgo, son útiles para abordar ciertas problemáticas. Por ejemplo, en torno a la violencia contra las mujeres (ver figura 4), se suele usar, entre otras: violencia intrafamiliar, violencia de la pareja íntima y violencia doméstica; está también la violencia contra personas lesbianas, gais, bisexuales, trans e intersexuales (LGBTI).

**Figura 4** Definiciones de tipos de violencia contra las mujeres

Teniendo en cuenta las discusiones existentes a nivel internacional frente a la conceptualización y medición de la violencia contra las mujeres y grupos especiales, se enuncian algunas de las definiciones utilizadas.

**VIOLENCIA INTRAFAMILIAR O DE PAREJA ÍNTIMA.**

Es el acto u omisión único o repetitivo, cometido en la mayor parte de los casos por miembros de la familia o compañeros sentimentales (pareja o ex pareja, sea novio, pareja de unión de hecho o marido), y suele acontecer en el hogar (aunque no exclusivamente), en una relación de poder en función del sexo, la edad o la condición física, en contra de otro u otros integrantes del hogar, sin importar el espacio físico donde ocurre el maltrato físico, psicológico, sexual o patrimonial, o el abandono (adaptado de OPS, 2002).

**VIOLENCIA DOMÉSTICA.**

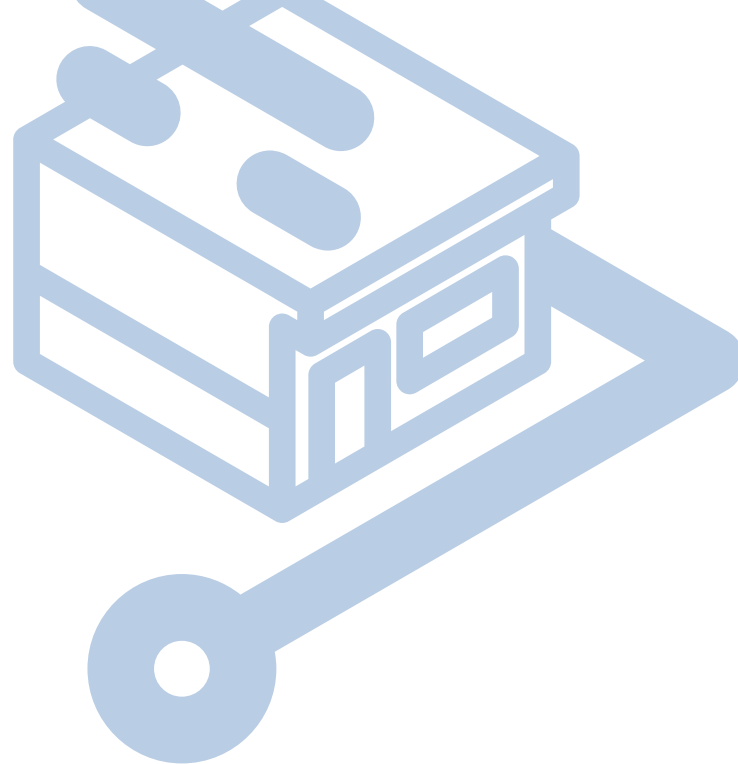
Se refiere a la violencia que ocurre en la esfera privada (sufrida a manos de miembros del propio domicilio), generalmente entre personas que se encuentran relacionadas a través de vínculos de sangre, de intimidad o por ley. Puede incluir la privación económica y el aislamiento, lo que ocasiona daños inminentes para la seguridad, la salud o el bienestar de la víctima.

**VIOLENCIA CONTRA PERSONAS LGBTI.**

La violación de sus derechos humanos es constituida por cualquier acto, omisión o falta que viola la Declaración Universal de Derechos Humanos, específicamente con respecto a la orientación sexual y la identidad de género (CDH, 2011).

Fuente: Elaboración propia con base en Resolución del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, A/HRC/RES/17/19 (2011), sobre derechos humanos, orientación sexual e identidad de género.





De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano de Centroamérica 2009-2010: Abrir espacios para la seguridad ciudadana y el desarrollo humano, se establece una tipología de los daños causados por la violencia, entre los cuales se mencionan:

#### a. DAÑOS HUMANOS:

- Para la vida, la integridad física, la autonomía sexual, la libertad personal y el traumatismo de la víctima y de sus allegados.

#### b. COSTOS ECONÓMICOS DIRECTOS:

- Para las víctimas potenciales (primas de seguros y otros gastos en seguridad privada).
- Para la víctima o sus allegados (gastos médicos e ingreso perdido por el daño o daños).
- Para el delincuente (ingreso perdido por estar en la cárcel).
- Para el Estado (costos de salud y costos del sistema de seguridad y justicia).

#### c. DAÑOS O COSTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS:

- Menor productividad laboral (incapacidad, ausentismo, emigración).
- Menos ahorro (y fuga de capitales).
- Menos recaudo fiscal y mala asignación del gasto público.

#### d. DAÑOS SOCIALES:

- Pérdida de confianza y disminución del capital social.

#### e. DAÑOS POLÍTICOS:

- Pérdida de confianza en las instituciones.
- Desconfianza en el Estado de derecho.

Conforme cada tipo de daño hay una pérdida en la capacidad de las personas de desarrollarse plenamente, así como una necesidad desde el Estado por construir políticas que mitiguen dichos daños de forma integrada y multidimensional. En este marco no existe una causa única de la violencia, sino múltiples detonadores, sumados a diferentes factores de riesgo que dependen de cada uno de los contextos, actores y relaciones que entablan en el tejido social, político y económico. El crimen, por lo tanto, ocurre por deterioros progresivos de la seguridad de cada individuo o víctima. También se debe a desajustes en el sistema social que propician cambios negativos o aumento en la frecuencia de hechos delictivos, el desempleo, el caos urbano, la proliferación de armas, acceso al licor o drogas, descomposición de los núcleos familiares, bajas oportunidades laborales o de inserción educativa, baja confianza, movilidad y tejido social. Todo ello se configura en factores de riesgo o detonantes del delito, condiciones que son un "caldo de cultivo" que incrementa las posibilidades de que aparezcan eventos violentos o criminales en las sociedades.

**La violencia y el crimen en este marco son un hecho social, una forma de interacción compleja y de múltiples niveles entre un conjunto de actores diferenciados entre sí, cuyas percepciones y conductas definen el sentido y el alcance de cada delito o forma de violencia. Cada evento violento configura, por tanto, un episodio único pero que, al ser analizado de forma multidimensional, por tipo de actor y otras desagregaciones, permite generar acciones que mitigan los daños causados por la violencia.**



Para entender y atender los hechos violentos, se requieren medidas que combatan varios factores y riesgos, que mitiguen los impactos de la inseguridad y amplíen las capacidades de los ciudadanos y ciudadanas. Por eso el PNUD y algunos de los gobiernos vienen implementando y posicionando acciones que marcan políticas integrales de seguridad, tales como: acciones orientadas al fortalecimiento del tejido y confianza social, movilidad de la población, mejora de las infraestructuras, incremento de oportunidades laborales y educativas, acciones de prevención de la violencia y trabajo con víctimas, sistemas de gestión de información y alerta temprana, mejora de capacidades de las instituciones del sector justicia para atención y mitigación del crimen, refuerzo de trabajo en control/prevención en comunidades altamente afectadas por el crimen, análisis transversales y por poblaciones más afectadas, y de costos, e impactos de la política, entre otros.

Por otro lado, la vinculación entre la criminalidad —es decir, la cantidad o proporción de crímenes cometidos en un lugar o en un periodo de tiempo determinados— y la violencia en sus diversas manifestaciones son fenómenos que están estrechamente relacionados, son parte complementaria de una espiral que crece si no hay medidas que mitiguen sus causas, efectos e impactos.

En este contexto, la seguridad ciudadana consiste en la protección de un núcleo básico de derechos, incluidos el derecho a la vida, el respeto a la integridad física y material de la persona, y su derecho a tener una vida digna (PNUD 2013, PNUD 2010b). Por ello, no debe entenderse como una reducción de los indicadores de delito y violencia, sino más bien como el resultado de políticas que se orientan de forma integral, “incluyendo la mejora de la calidad de vida de la población, la acción comunitaria para la prevención del delito y la violencia, una justicia accesible, ágil y eficaz, una educación que se base en valores de convivencia pacífica, en el respeto a la ley, en la tolerancia y en la construcción de cohesión social” (PNUD, 2014).

### 3. ¿Qué modelos han sido generados para comprender la violencia?

Para responder a esta pregunta, se hace referencia al modelo ecológico —abordaje conceptual definido por la OMS y la matriz de Haddon<sup>1</sup>. Sin embargo, se aclara que estos no son los únicos marcos conceptuales que permiten aproximarse a una mejor comprensión e intervención contra la violencia.

<sup>1</sup>En 1970 el Dr. Willian Haddon, epidemiólogo estadounidense, propuso una matriz formada por dos dimensiones, la primera compuesta por las fases del siniestro vial: antes (presiniestro), durante (siniestro) y después (posiniestro), y los factores intervinientes en el siniestro: humano, vehículo y vía. La matriz permite interconectar ciencias diferentes y disciplinas diversas, pero que están vinculadas por tener en su campo de estudio aspectos de la siniestralidad vial (ver <http://www.criminologiavial.com/2013/05/matriz-de-haddon.html>).

<sup>1</sup>En 1970 el Dr. Willian Haddon, epidemiólogo estadounidense, propuso una matriz formada por dos dimensiones, la primera compuesta por las fases del siniestro vial: antes (presiniestro), durante (siniestro) y después (posiniestro), y los factores intervinientes en el siniestro: humano, vehículo y vía. La matriz permite interconectar ciencias diferentes y disciplinas diversas, pero que están vinculadas por tener en su campo de estudio aspectos de la siniestralidad vial (ver <http://www.criminologiavial.com/2013/05/matriz-de-haddon.html>).

El modelo ecológico explora la relación entre distintos factores. Se sustenta en que la violencia es un fenómeno multicausal y, por tanto, es producto de muchos niveles de influencia. En este sentido, se han establecido cuatro niveles de análisis e intervención: individual, relacional, comunitario y social (ver figura 5).

**Figura 5** Modelo ecológico para la comprensión de la violencia



Fuente: Dahlberg y Krug (2002)



En el nivel individual, se valora la historia personal y los factores biológicos de los individuos; en el nivel relacional, se indaga sobre la influencia que podrían tener las relaciones cercanas del individuo las cuales aumentan la probabilidad de ser víctima o victimario; en el nivel comunitario, se reconocen las condiciones del contexto comunitario, barrial, donde se inscriben las relaciones sociales; y, finalmente, en el nivel social, se examina a los factores sociales que determinan la ocurrencia de hechos de violencia, tales como la aceptación de la violencia y las leyes para el consumo de alcohol y la portación de armas, entre otros. Ahora bien, la matriz de Haddon ha sido usada para valorar factores relacionados con la

probabilidad de lesiones en eventos de tránsito (Baker, O'Neill, Ginsburg y Li [1992]; Espitia-Hardeman y Paulozzi [2006]). Por tanto, valora la probabilidad de ocurrencia de un evento (usada para lesiones), sus mecanismos y las medidas para mitigarlo. En la matriz, la información es consolidada teniendo en cuenta tres fases: antes, durante y después del choque (ver tabla 1).

**Tabla 1** Ejemplo de la matriz de Haddon

| FASES                     | FACTORES  |   |   |
|---------------------------|---|---|---|
|                           | HUMANO  | VEHÍCULO  | MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL  |
| <b>ANTES DEL CHOQUE</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conductor ebrio o fatigado</li> <li>Poca experiencia de conducción</li> <li>Poca visión del conductor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mal estado de los frenos y las llantas del vehículo</li> <li>Dificultad de controlar</li> <li>Capacidad de desarrollar alta velocidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No existencia de leyes relacionadas con alcohol y conducción</li> <li>Poca visibilidad de los peligros en vía</li> </ul> |
| <b>DURANTE EL CHOQUE</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>No uso de cinturones de seguridad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta velocidad del vehículo en el momento del impacto</li> <li>Tamaño del vehículo</li> <li>Ausencia de freno automático</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>No existencia de áreas de recuperación</li> </ul>  |
| <b>DESPUÉS DEL CHOQUE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Condición física del lesionado</li> <li>Edad y sexo de su lesionado</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No adecuada integridad del sistema de combustible</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de transporte y de comunicaciones poco efectivos</li> </ul>   |

Fuente: Espitia-Hardeman y Paulozzi (2006)

A la matriz se le pueden realizar algunas adaptaciones. Si se requiere mayor especificidad en la información, es posible separar los factores del medio ambiente físico de los factores sociales. Además, se considera pertinente formular algunas preguntas que permitan recabar dicha información.

En el enfoque de seguridad ciudadana el tráfico y las lesiones causadas por eventos fatales de tráfico son un buen ejemplo de medidas preventivas que, desde la salud pública, han aportado un complemento ejemplar para generar políticas y medidas de prevención. Si el ejemplo de mitigar factores para eventos de tráfico se usara también en otros eventos (violencia sexual, lesiones interpersonales y violencia de género, entre otras), sería mucho más factible generar

intervenciones frente a estos incidentes que, pese a ser intencionales (las lesiones de tránsito no siempre lo son), tienen medidas para cada una de las temporalidades (antes, durante y después) de los sucesos.

De esta forma, la propuesta metodológica podrá ser utilizada en el análisis de homicidios, lesiones, tránsito y violencia intrafamiliar, entre otros hechos (ver tabla 2).

**Tabla 2** Preguntas generadoras sugeridas para facilitar el llenado de la matriz de Haddon

| FASES            | FACTORES  |  |  |  |
|------------------|---|--|--|--|
|                  | HUMANO (U HOSPEDERO)  | VECTOR <sup>2</sup> O PRODUCTO   | AMBIENTE FÍSICO  | AMBIENTE SOCIOECONÓMICO  |
| <b>PREEVENTO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El hospedero (o víctima/afectado) está predispuesto o sobreexpuesto al riesgo?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Es peligroso el vector (agente "transmisor")?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Es peligroso el ambiente?</li> <li>¿Es posible reducir los riesgos?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El ambiente estimula o cohibe la toma de riesgos?</li> </ul>           |
| <b>EVENTO</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El hospedero es capaz de tolerar la fuerza o la transferencia de energía?</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El vector provee protección?</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El medio ambiente contribuye a la lesión durante el evento?</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El medio ambiente contribuye a la lesión durante el evento?</li> </ul> |
| <b>POSEVENTO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tan severo es el daño o trauma?</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El vector contribuye al trauma?</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El ambiente aumenta el trauma después del evento?</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El ambiente contribuye a la recuperación?</li> </ul>                   |

Fuente: Elaboración propia sobre la base Amaris y Gordillo (2013)

<sup>2</sup>En el lenguaje epidemiológico, entendido como aquel agente u organismo que puede transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas (ver <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/>). En el caso de la seguridad, este agente opera como detonador o gatillo de crecimiento para un fenómeno determinado, por ejemplo: la violencia de pareja, la violencia armada o las riñas.

De esta forma, se puede tener mayor claridad sobre acciones o medidas preventivas a considerar en momentos del preevento, durante el evento y en el posevento. Es importante mencionar que usualmente las acciones antes del evento son preventivas, mientras que durante y en el posevento son de mitigación o correctivas.

## 4. Gestión de la información

La gestión de la información corresponde a un conjunto de actividades orientadas a la generación, coordinación, almacenamiento o conservación, búsqueda, recuperación y análisis de información interna y externa de la organización, en pro de optimizar su utilidad para alcanzar los objetivos de la organización (Fernández Marcial [2006]; Reyes [2007]). La gestión de la información se considera un vínculo gerencial; esto implica que se definan estrategias para crear canales y medios de transmisión y acceso a la información, así como la posibilidad de añadirle valor.

Teniendo en cuenta que el producto final es garantizar la disponibilidad de información, se ha planteado que el proceso de gestión de información:

- a.** Desarrolle sistemas para organizar, conservar y recuperar cualquier tipo de información interna que responda a las necesidades institucionales.
- b.** Garantice el acceso a la información externa, ya sea en medios físicos o electrónicos.
- c.** Conforme un equipo técnico que oriente sobre políticas de propiedad intelectual y protección de datos.
- d.** Diseñe sistemas de disseminación selectiva de información.
- e.** Cree mecanismos de comunicación para que la información fluya con rapidez y eficacia al interior de la organización.
- f.** Evalúe de forma continua el sistema de información para mantener los niveles de calidad esperados y eliminar los recursos subutilizados.

Dadas las diversas conceptualizaciones que existen sobre el tema, se ha realizado una aproximación sobre las cinco categorías implícitas dentro del proceso de gestión de la información (Lahera, 2007).

**Recuadro 1** Categorías implícitas del proceso de gestión de información

### CATEGORÍAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

#### Personas:

Aspecto de cooperación, relaciones interpersonales en redes sociales que afecta desde el nivel individual el comportamiento organizacional.

#### Contenidos:

Relacionados con la gestión de los recursos de información, incluida la gestión documental.

#### Contextos:

Relacionados con aspectos organizacionales y del entorno que afectan el comportamiento y la cultura organizacional.

#### Tecnologías de la información:

Relacionadas con las tecnologías, tales como sistemas y bases de datos, entre otras.

#### Procesos:

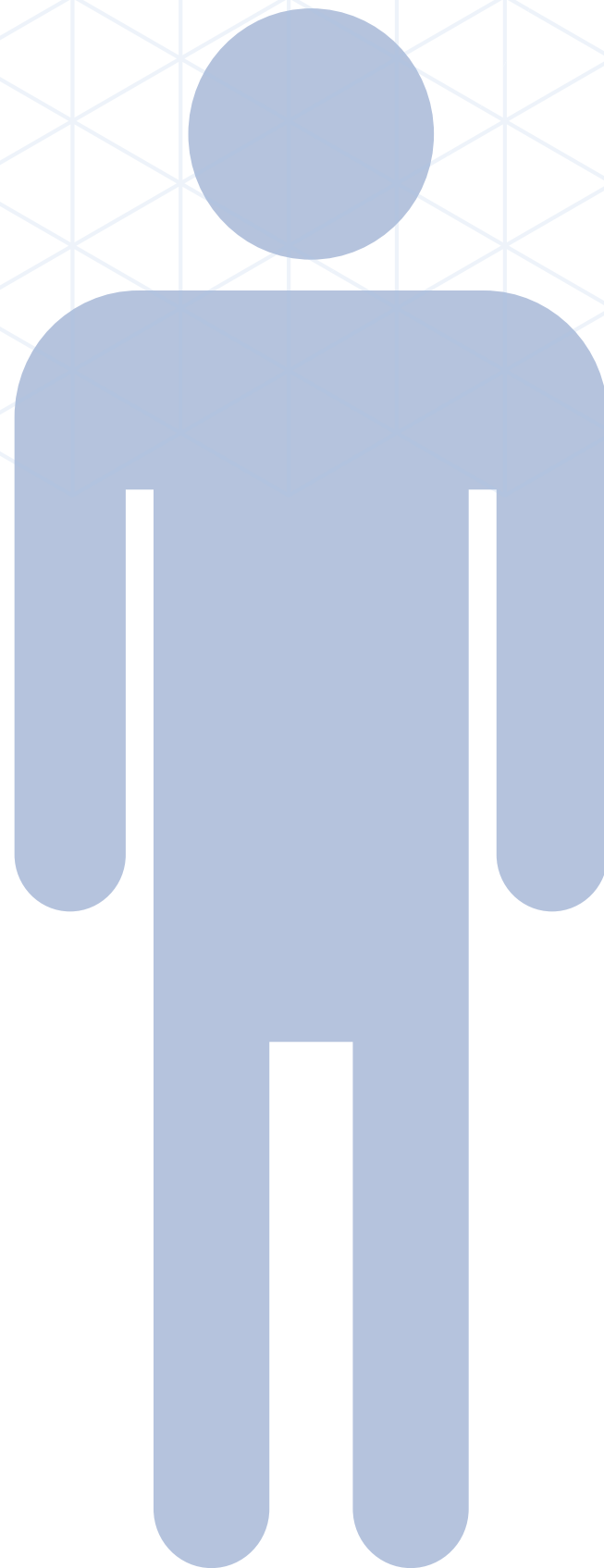
Actividades que integran el ciclo de vida de la información, la cadena de valor y otras actividades.

Fuente: Elaborado a partir de Martí Lahera (2007)

## 4.1. Datos e información

Los datos describen hechos, condiciones, situaciones o valores, y corresponden a un conjunto de caracteres o símbolos (números, letras, algoritmos, etc.) con algún significado. En el contexto empresarial, los datos se definen como un registro de transacciones. Por tanto, pueden ser numéricos, alfabéticos o alfanuméricos. En el contexto de la seguridad, los datos se definen como un insumo o entrada de cada víctima de un evento definido (robo, hurto, riña, homicidio, violencia sexual), los cuales al ser agregados definen una tendencia o comportamiento determinado de cada evento o grupo de eventos. Por otro lado, la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. El significado asignado a los datos por convenciones de conocimiento genera información, lo cual implica un proceso de análisis y contextualización (Buitrago Puentes y otros, 2015). En la tabla 3, se presentan algunos ejemplos sobre datos e información en seguridad ciudadana.

Los datos por sí solos no se consideran o contienen información. Su importancia estriba en que se pueden convertir en información, con análisis, compilación y entendimiento adecuado y estructurado, de tal manera que sea posible aportar un significado, un conocimiento, ideas o conclusiones para que ese dato mute a información y evidencia para política pública.



**Tabla 3** Ejemplos de datos e información en seguridad ciudadana



### Datos

### Información\*



Variables de persona (edad, sexo, grupo étnico) recopiladas durante el levantamiento del cadáver.

Recodificación\*\* de la variable de edad por grupos de edad, procesamiento de la nueva variable por sexo (elaboración de tabla con frecuencias absolutas y relativas).



Variables de lugar (sitio, localidad) recopiladas durante el levantamiento del cadáver.

Procesamiento de la variable de localidad y sitio. Cruzando tipos de víctimas por lugares, por horas, explorando los picos de cada evento y su tendencia, evolución en el tiempo y frente a otros datos de tiempo/persona.



Variables de tiempo (hora, día, mes, año) recopiladas durante el levantamiento del cadáver.

Recodificación de la variable de hora por rangos de hora (mañana, tarde y noche), procesamiento de la variable recodificada por localidad, procesamiento de la variable recodificada por sitio de ocurrencia.

Fuente: Amaris y Gordillo (2013)

\* Elaboración de informe describiendo los principales hallazgos del cruce de variables.

\*\* La recodificación de variables se realiza de acuerdo con estándares internacionales o, en su defecto, siguiendo el comportamiento de los datos estadísticos en un análisis exploratorio. No configura un paso definitivo de dato a información, pero abona para los análisis ordenados.

## 4.2. Fuentes primarias y secundarias

Antes de diferenciar fuentes primarias y secundarias, se conceptualizará sobre registros y fuentes administrativas. Los registros son reconocidos como los datos recolectados y conservados con fines de control e intervención por personas naturales o jurídicas (OECD, [2002]; OBSICA [2015]). Los registros administrativos se pueden clasificar de acuerdo con: (a) su frecuencia, (b) el contacto con la ciudadanía, (c) la cobertura de los eventos, (d) la cobertura territorial y (e) el procedimiento de registro. Pese a estas posibles clasificaciones, los registros son los recursos de información más ampliamente utilizados como fuente de datos estadísticos. Es así como se puede obtener información de diferentes áreas geográficas, poblaciones, tiempos y contextos. En este panorama, surge el concepto de fuente administrativa, la cual es entendida como "la unidad de organización responsable de implementar una regulación administrativa (o grupo de regulaciones), cuyo registro corresponde a unidades y transacciones fuente de datos estadísticos" (OBSICA, 2015).

Como se observa en la figura 6, existen diversas fuentes administrativas que recopilan, cada una, datos de diferente índole, manejan sus propios formatos de recopilación y, posiblemente, consolidan información a través de una base de datos que luego es susceptible de ser analizada para elaborar informes periódicos.



Figura 6 Algunas fuentes administrativas de datos



### Instituciones de policía

Registran eventos y víctimas que fallecen en la escena del hecho, pero no de todos los casos que requieren hospitalización; o de personas que mueren días después del evento.



### Institutos de medicina legal

Registran víctimas y eventos, desde la perspectiva de atención por peritos forenses, a través de necropsias.



### Instituciones de salud

Registran eventos y víctimas que fallecen una vez han ingresado en la institución de atención en salud.



### Oficinas nacionales de estadísticas

Reúnen información de los certificados de defunción, publican informes categorizados por el lugar de residencia de la víctima, con miras a mejorar el cálculo de las estadísticas vitales.

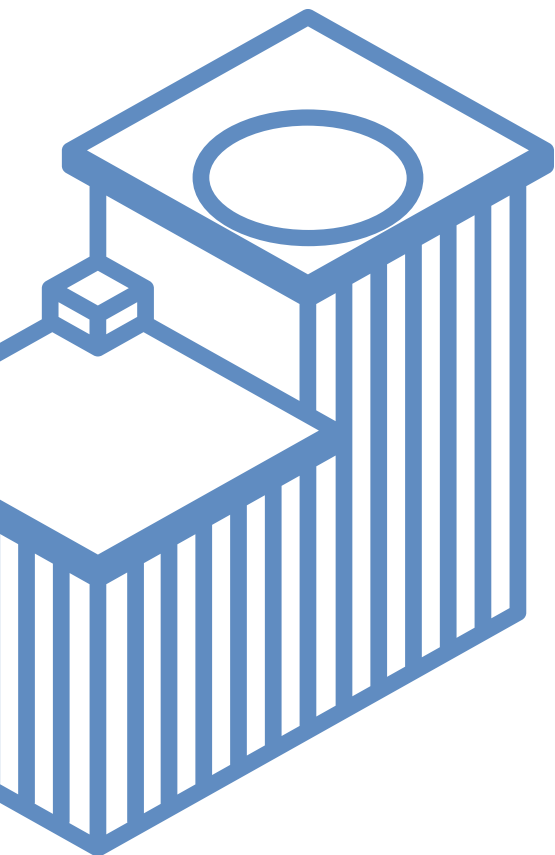


**Las fuentes primarias** son las instituciones que realizan la captura de datos directamente de la realidad. Esto implica contar con formatos de registro o sistemas de información para documentar casos, eventos, delitos o determinados hechos. Como parte de las fuentes primarias, se encuentran las instituciones encargadas de atender/dar respuesta o mejorar la comprensión de algún evento:

- Usuarios que consultan por una lesión de causa externa.
- Usuarios que denuncian haber sido víctimas de algún delito.
- Testigos que son indagados sobre la ocurrencia de un evento.
- Factores relacionados con la ocurrencia de hechos de violencia.

**Las fuentes secundarias** son las instituciones que hacen uso y producen información o conocimiento a partir de informaciones que han sido producidas por otras personas o instituciones. Aunque existen excepciones, pueden considerarse como fuentes secundarias de datos:

- Institutos u oficinas de estadística.
  - Organizaciones de sociedad civil que realizan investigaciones con fuentes primarias.
  - Centros de estudios.
- En la tabla 4 se presentan algunos ejemplos que permiten aclarar dichos conceptos.



**Tabla 4** Ejemplos de fuentes primarias y secundarias de datos e información en seguridad ciudadana

| TIPO DE FUENTE    | INSTITUCIÓN TIPO (GENÉRICA)                | INFORMACIÓN RECUPERADA   |
|-------------------|--|--|
| <b>PRIMARIAS</b>  | Ministerio Público                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denuncias de violencia sexual y doméstica.</li> <li>Investigaciones sobre homicidios.</li> </ul>  |
|                   | Medicina Legal y Ciencias Forenses         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Agresiones sexuales.</li> <li>Agresiones físicas.</li> <li>Autopsias de muertes violentas.</li> </ul>   |
|                   | Instituto Nacional de Estadística          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encuesta de hogares de propósitos múltiples. Módulo de violencia intrafamiliar.</li> <li>Encuesta de hogares de propósitos múltiples. Módulo de percepción y victimización.</li> <li>Encuestas de victimización.</li> </ul>             |
| <b>SECUNDARIA</b> | Instituto Nacional de Estadística          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anuario estadístico nacional. Tendencias de muertes por lesiones de tránsito en el país.</li> </ul>   |
|                   | Centros de estudios                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Boletín epidemiológico de las muertes violentas en el país.</li> <li>Factores de riesgo asociados con la ocurrencia de lesiones interpersonales.</li> <li>Evaluación de buenas prácticas en la prevención social del delito.</li> </ul> |
|                   | Organizaciones de la sociedad Civil (OSC). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores prevalentes en la ocurrencia de lesiones por tránsito en el país.</li> </ul>   |

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2013)

## 5. Sistemas de información y vigilancia en seguridad ciudadana

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una institución, empresa o negocio (adaptado de Hincapié-Saldarriaga, Prado, López y Ortiz, 2010). Estos elementos corresponden al equipo computacional, el recurso humano, los datos o información fuente, y los programas ejecutados por computadoras, telecomunicaciones, procedimientos de políticas y reglas de operación.

Un sistema de información realiza:

- Entrada de datos.
- Almacenamiento.
- Procesamiento y análisis de datos.
- Salida de información.

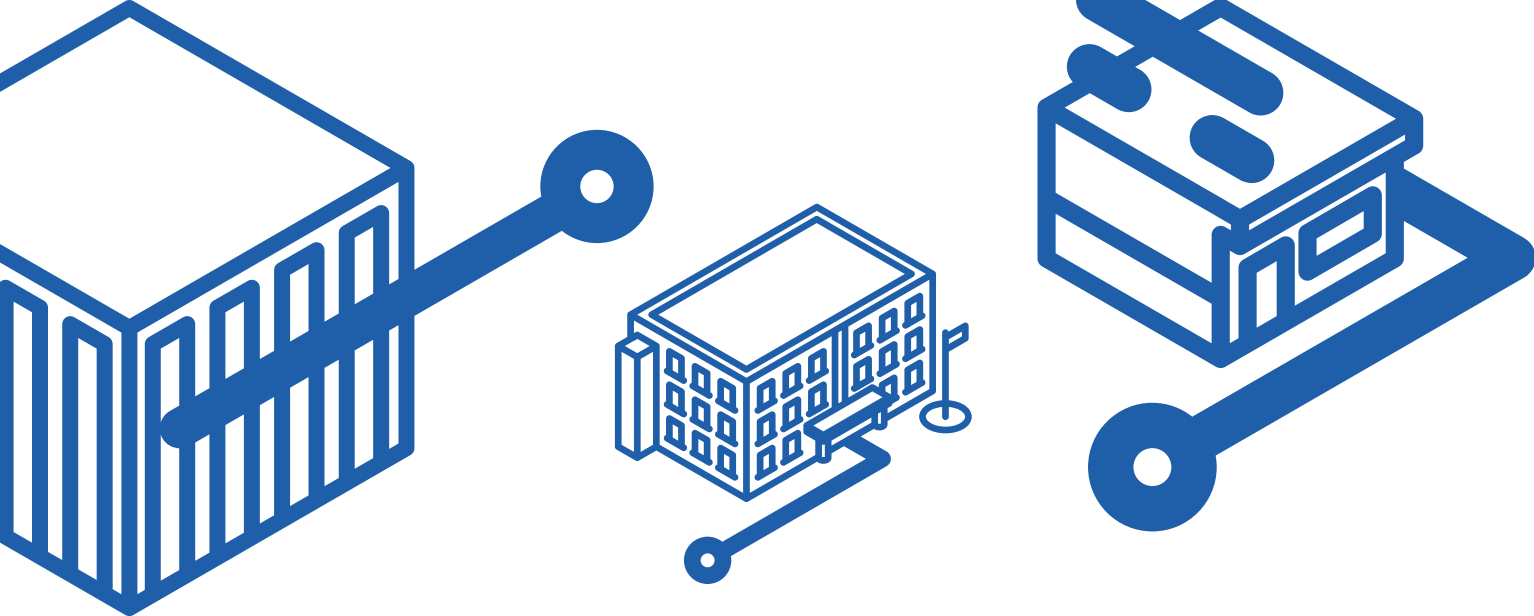
Existen múltiples clasificaciones sobre sistemas de información. En este documento se hace referencia a la determinada por Laudon y Kenneth (2012), quienes establecen: (a) sistemas de procesamiento de transacciones, (b) sistemas de apoyo a las decisiones, (c) sistemas de apoyo a las oficinas y (d) sistemas de información gerencial (ver tabla 5).

**Tabla 5** Aproximación a la clasificación de los sistemas de información

| TIPO DE SISTEMA                                   | DEFINICIÓN  | EJEMPLO EN SEGURIDAD CIUDADANA  |
|---|---|---|
| <b>Sistemas de procesamiento de transacciones</b> | El sistema recolecta, almacena, modifica y recupera toda la información generada por las transacciones producidas en una organización o proceso. Una transacción es un suceso que origina o modifica los datos que se encuentran eventualmente almacenados en un sistema de información.  | Sistema de novedades policiales, registro de privados de libertad, registro de casos del Ministerio Público, conteo de necropsias y autopsias, entre otros.   |
| <b>Sistema de apoyo a las decisiones</b>          | El sistema de apoyo a las decisiones (decision support system) es un sistema informático utilizado para servir de apoyo, más que automatizar el proceso de llegar a resultados. El apoyo a una decisión significa reunir conocimientos, generar alternativas y llegar a acuerdos. Apoyar el proceso de toma de decisión implica el hecho de abrir espacios —desde el decisor con sus técnicos— al cálculo, a la evaluación o a la comparación de alternativas, lo que permite ver los posibles efectos de las diversas decisiones en un modelo determinado, apoyados en evidencias e información, que favorece el juicio de las situaciones y mejora en igual medida la eficacia en la gestión pública. | Sistemas integrados de estadísticas criminales, sistemas policiales que integran investigación-novedades-planificación, sistemas de monitoreo y evaluación de intervenciones (por ejemplo: Plan El Salvador Seguro), plataformas integradas de salud-emergencias-criminalidad, sistemas de información judicial y manejo integrado de casos.  |
| <b>Sistemas de apoyo a las oficinas</b>           | Los sistemas de apoyo a las oficinas son aplicaciones destinadas a ayudar y facilitar el trabajo diario administrativo de una empresa u organización.   | Sistema de información o intranet institucional de cada entidad, Policía, MP, ML.   |
| <b>Sistemas de información (gerencial)</b>        | Es una base de datos actualizada que integra un sistema de análisis y evaluación para proporcionar, a los actores del proceso de investigación y sus clientes, información oportuna sobre insumos, actividades y resultados de la investigación, apoyando así la toma de decisiones apropiadas. Por tanto, es un grupo de sistemas que interactúan entre sí para proporcionar información en la operación y la administración de las diferentes empresas y proyectos.   | Es una base de datos actualizada que integra un sistema de análisis y evaluación para proporcionar, a los actores del proceso de investigación y sus clientes, información oportuna sobre insumos, actividades y resultados de la investigación, apoyando así la toma de decisiones apropiadas. Por tanto, es un grupo de sistemas que interactúan entre sí para proporcionar información en la operación y la administración de las diferentes empresas y proyectos. Sistemas que integran diferentes entidades en función de una misma salida (entiéndase como política de seguridad, plan plurianual). En la región se tiene la plataforma México, los desarrollos de la plataforma de metas de Panamá, SIEDCO en Colombia, Plataforma David en Ecuador entre otros. |

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2013)





A nivel mesoamericano, los resultados de algunos estudios han evidenciado que se carece de lineamientos y conocimiento para la organización y gestión de los sistemas de información (citar). De la misma forma, se han reportado limitaciones para el análisis y el uso de información para la toma de decisiones, dado que se carece de normatividad y mecanismos para el intercambio adecuado, persistiendo la fragmentación en el sistema. Sumado a ello, se ha planteado como desafío el uso de la información, por lo que se recomienda garantizar su libre acceso mediante la disposición de datos e información en las páginas oficiales de las instituciones (Palacio-Mejía y otros, 2011).

Además de los sistemas de información, existen estrategias en el ámbito de la salud pública que tienen como función “vigilar o realizar seguimiento a eventos de interés”, los cuales han sido denominados como “sistemas de vigilancia en salud pública”. Estos sistemas responden a un conjunto de métodos y procedimientos de vigilancia diseñados con base en las características de los eventos a vigilar, la capacidad existente para detectar y atender el problema, y los costos relacionados en el proceso.

Un concepto común de sistema de información en prevención, salud pública y en análisis de conflictos sociales son los SART (Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana), que constituyen:

... una herramienta cuyo objetivo primordial es evitar escaladas de violencia que pongan en riesgo la integridad de las personas y la gobernabilidad democrática... son mecanismos de prevención y atención de conflictos que se enfocan en la

recolección sistemática (cuantitativa o cualitativa), procesamiento y análisis de información de situaciones de conflicto cuyo propósito es alertar a los decisores políticos para tomar medidas o acciones que eviten el surgimiento o escalada de un conflicto. Estos sistemas están orientados a identificar las causas de un conflicto; predecir su estallido; mitigar su impacto” (PNUD/OEA, 2015). Es importante mencionar que los métodos y procedimientos aplicados en estos sistemas son genéricos para cualquier evento de salud pública. Por tanto, han sido utilizados para la vigilancia de lesiones de causa externa, violencia intrafamiliar/ doméstica e incluso para muertes violentas. Como parte de la conceptualización de sistemas de vigilancia en salud pública, se encuentran la vigilancia epidemiológica y los observatorios (ver tabla 6).

**Tabla 6** Sistemas de vigilancia, observatorios y unidades de gestión de información

| Sistema de vigilancia | Descripción  |
|-----------------------|--|
| <b>EPIDEMIOLÓGICA</b> | <p>Es una función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública (Buitrago Puentes y otros, 2015).</p> <p>Un sistema de vigilancia epidemiológica recopila —de forma sistemática, continua, oportuna y confiable— información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de una población.</p> <p>El análisis y la interpretación de los datos deben proporcionar bases para la toma de decisiones, y al mismo tiempo, ser utilizados para su difusión.</p>  |
| <b>OBSERVATORIOS</b>  | <p>Es un espacio intersectorial e interdisciplinario orientado al análisis de información necesaria, relevante y confiable sobre violencia y lesiones. Este espacio permite, de manera continua y oportuna, la definición de indicadores y políticas, y el monitoreo de políticas públicas e intervenciones dirigidas a mejorar las condiciones de salud, seguridad y convivencia de la población en general o comunidad específica.</p> <p>El propósito del proceso de un observatorio es orientar la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes, así como permitir evaluaciones (Cisalva, 2007).</p> <p>El Instituto para la Seguridad y la Democracia (INSYDE, 2009) de México define el observatorio ciudadano como un espacio autónomo, técnico, intersectorial e interdisciplinario dedicado a orientar en beneficio de los ciudadanos la toma de decisiones en materia de seguridad, por medio del aprovechamiento de fuentes e instrumentos de información propios y externos.</p> <p>El resultado esperado es la construcción de procesos virtuosos de participación y convivencia sustentados en políticas públicas de seguridad sujetas a rendición de cuentas y en constante innovación.</p> <p>Por su parte la Organización de Estados Americanos (OEA) lo define como una oficina o dependencia gubernamental orientada a la recolección, procesamiento y análisis de datos sobre seguridad pública y sus diversos actores, con el fin de elaborar informes que ayuden a comprender la situación actual y la evolución de las temáticas de seguridad pública, así como los desafíos existentes (OEA, 2009).</p> |

Fuente: Elaboración propia





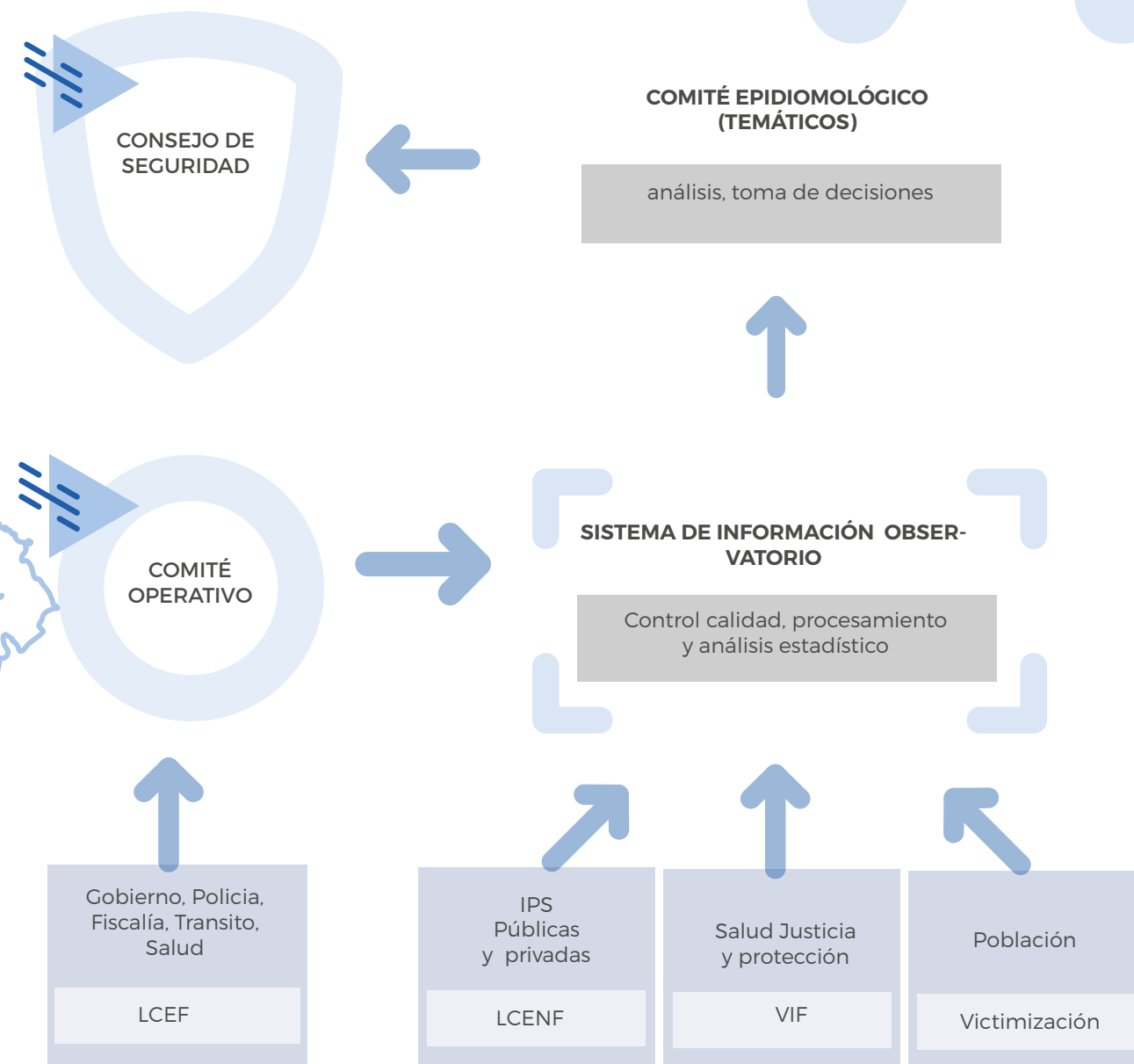
A manera de ejemplo:

**a.** Sistema de vigilancia epidemiológica sobre lesiones de causa externa. En la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia, se encuentra en operación desde el año 2003 un sistema de información que incluye eventos fatales y no fatales. El Sistema de Lesiones de Causas Externas No Fatales (LCENF) está sustentado en la Clasificación Internacional de Enfermedades, la cual clasifica los eventos según intencionalidad, actividad, lugar de ocurrencia, mecanismo causal y el objeto. Para ello, se retoma el documento propuesto por la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta para los países de Nicaragua, El Salvador y Colombia, en este último adaptado a las necesidades territoriales. En la figura 7 se muestra la integración de los sistemas de vigilancia al sistema de información:



<sup>3</sup>Ver: Tomado de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=28932&Itemid=270&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=28932&Itemid=270&lang=es)

**Figura 7** Sistema de Vigilancia de Lesiones de Causa Externa No Fatales. Pasto, Colombia



Fuente: Alcaldía de Pasto. Sistema de vigilancia de lesiones de causa externa no fatales<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>Ver: <http://www.intranetpasto.gov.co/index.php/component/phocadownload/category/108-instructivos-scc?download=3388:scs-i-011-dili-genciamiento-ficha-lesiones-causa-externa-no-fatales-v2>

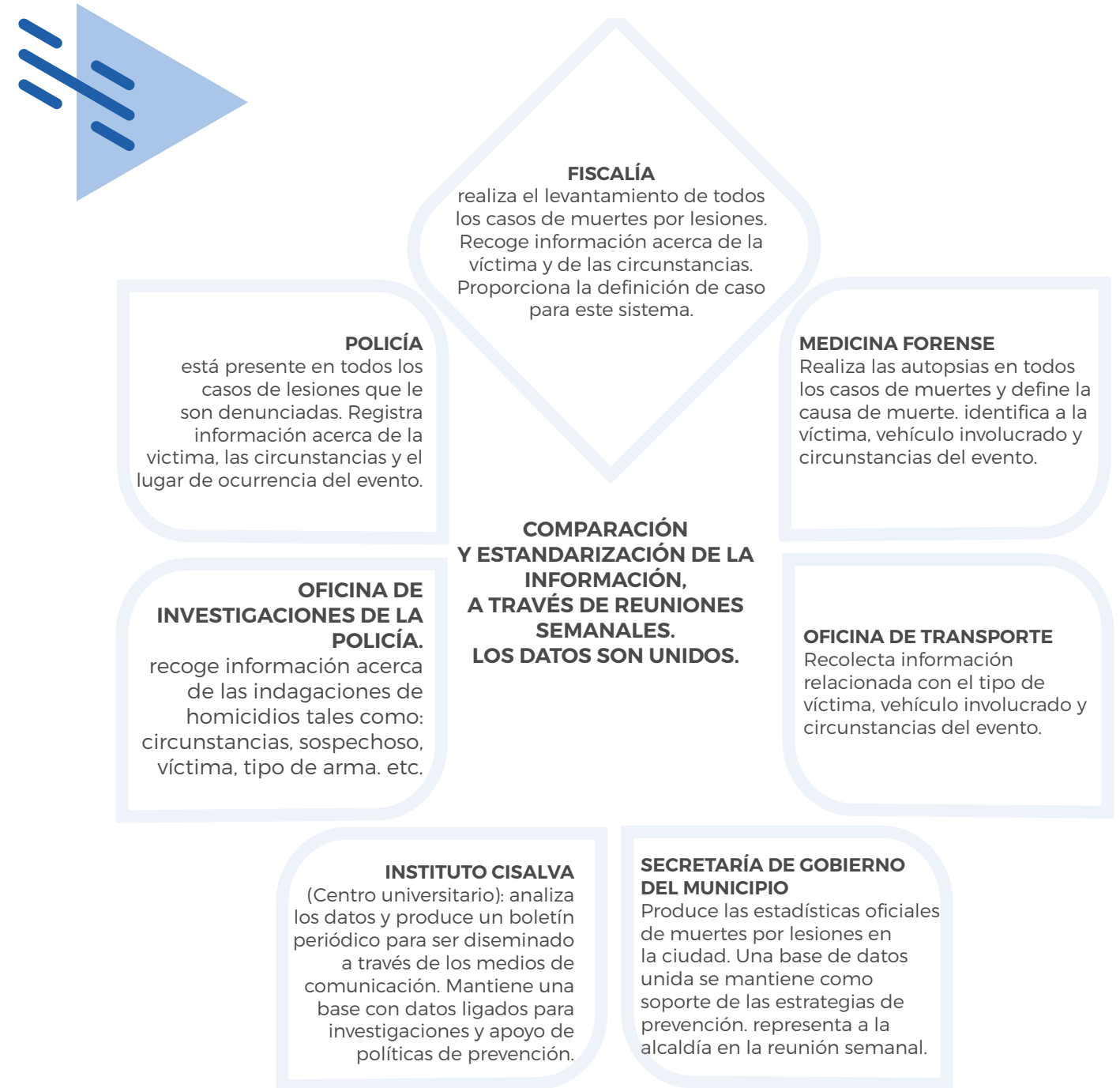
Los datos del Sistema LCENF son recuperados de las instituciones prestadoras de servicios de salud del ámbito público y privado. Cada una de estas unidades generadoras de datos reporta casos que corresponden a: lesiones no intencionales, lesiones autoinfligidas y hechos de violencia o con sospecha de agresión. Para ello, hacen uso de un formato que ha sido validado y adoptado a nivel municipal (ver figura 8).

**Figura 8** Formato de notificación de lesiones de causa externa no fatales. Pasto, Colombia



b. Observatorio de violencia. En la ciudad de Santiago de Cali, Colombia, desde 1993 existe un sistema de seguimiento de lesiones fatales, donde se consolida un dato único de homicidios, muertes por lesiones de tránsito, suicidios y muertes accidentales registradas, proporcionando una fotografía complementaria de la magnitud del evento, más allá de los fines de registro propios de cada institución (Espitia-Hardeman y otros, 2006). Esto se logra a partir de la validación de distintas fuentes primarias que ponen a disposición del resto de instituciones los datos recopilados cuando se tiene contacto con cada uno de estos hechos (ver figura 9).

**Figura 9** Fuentes de datos del Observatorio de Santiago de Cali, Colombia



Fuente: Sistema LCENF de la Alcaldía de Pasto, Colombia<sup>5</sup>

<sup>5</sup>Ver: [http://www.pasto.gov.co/index.php/boletin-volcan-galeras/category/269-observatorio-del-delito-2014?download=5536:boletin\\_observatorio\\_2003\\_2012](http://www.pasto.gov.co/index.php/boletin-volcan-galeras/category/269-observatorio-del-delito-2014?download=5536:boletin_observatorio_2003_2012)

Fuente: Tomado de sitio [www.seguridadyregion.com](http://www.seguridadyregion.com)<sup>6</sup>

<sup>6</sup>Ver: [http://www.seguridadyregion.com/images/descargas/Implementar\\_el\\_SES/curso%20sobre%20calidad%20de%20los%20datos.pdf](http://www.seguridadyregion.com/images/descargas/Implementar_el_SES/curso%20sobre%20calidad%20de%20los%20datos.pdf)

A nivel municipal, el observatorio es el brazo técnico que permite dar seguimiento y evaluación a las políticas públicas de seguridad y convivencia implementadas. A través de un equipo multidisciplinario, mide un sistema de indicadores que permite al gobierno su intervención oportuna.

Como espacio de interacción institucional, requiere de la estandarización de conceptos, definiciones de eventos, formulación de protocolos de manejo y difusión de la información, y del cumplimiento de algunos criterios (ver tabla 7).

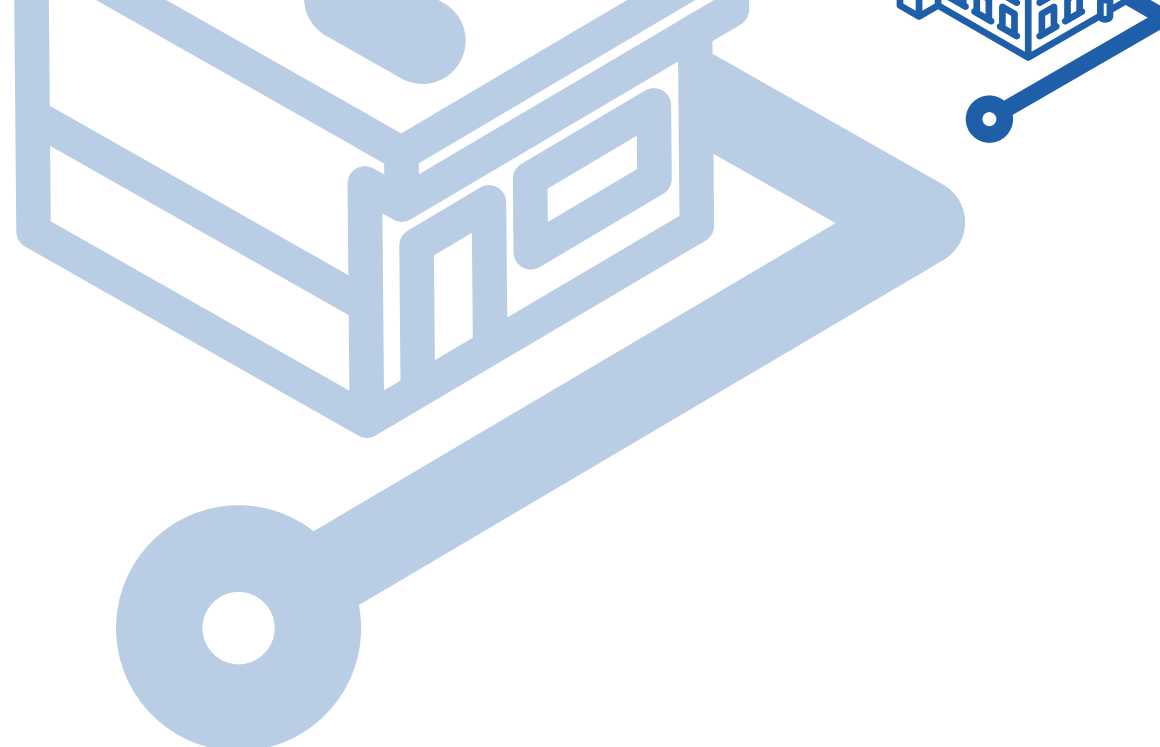
Según el instituto Cisalva de la Universidad

del Valle, la información producida por los observatorios municipales debería proporcionar insumos a los Consejos Locales de Seguridad (entendidos como comités interinstitucionales a nivel local que toman decisiones de seguridad y prevención; involucran a: policía municipal, cuerpo de bomberos, fiscales o delegados locales de ministerios públicos, secretarías o despachos de bienestar/salud municipal y educación) y demás espacios de definición de políticas de prevención sectorial o interinstitucional.

**Tabla 7** Criterios para contar con un buen observatorio

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Simplicidad</b>    | Los datos y la información analizada deben aparecer de manera simple y accesible para aquellas personas que quieran realizar consultas.  |
| <b>Flexibilidad</b>   | La información se debe poder adaptar con el mínimo costo para poder incorporar todos los cambios que sean precisos, con el objetivo de mejorar la información facilitada constantemente.             |
| <b>Credibilidad</b>   | Los datos suelen ser dispares según la fuente consultada (y más cuando se trata de temas de sensibilidad pública), así que las fuentes deben ser fundamentalmente primarias, objetivas y confiables. |
| <b>Utilidad</b>       | La información debe ser práctica y debe contribuir a la mejora del conocimiento del tema analizado.  |
| <b>Sostenibilidad</b> | La información debe ser regularmente actualizada con un costo económico y humano razonable.  |
| <b>Periodicidad</b>   | La información no puede ser exclusivamente puntual; las fuentes de datos deben facilitar datos regularmente con un formato y un contenido similar.   |
| <b>Universalidad</b>  | Los datos seleccionados deben comprender la máxima extensión del universo analizado posible.   |

Fuente: Adaptado de Cisalva (2012)



Algunos observatorios han incluido eventos más allá de lesiones fatales, en los cuales no necesariamente se realiza la validación de datos entre fuentes primarias. En la tabla 8, se enuncian otros tipos de información (PNUD, 2010) que podrían ser considerados dentro de esta estrategia de vigilancia.

**Tabla 8** Otros tipos de información a recolectar por un observatorio

|   | Percepción de inseguridad | Robos y hurtos | Violencia sexual | Heridos | Muertos |
|---|---------------------------|----------------|------------------|---------|---------|
| <b>Encuestas de victimización</b>                   |                           |                |                  |         |         |
| <b>Datos procedentes de medios</b>                  |                           |                |                  |         |         |
| <b>Datos hospitalarios (morbilidad, mortalidad)</b> |                           |                |                  |         |         |
| <b>Datos de estadísticas vitales</b>                |                           |                |                  |         |         |
| <b>Censos de población</b>                          |                           |                |                  |         |         |
| <b>Datos del sistema de justicia</b>                |                           |                |                  |         |         |

Fuente: Adaptado de Cisalva (2012)

De acuerdo con los conceptos vistos previamente y con la posibilidad de instaurar observatorios para eventos no convencionales, podrían seleccionarse fuentes primarias, así como fuentes alternativas

de datos e información, dentro de las cuales es posible encontrar: medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales (ONG) y organizaciones internacionales (ver figura 10).

**Figura 10** Posibles fuentes de datos para la implementación de observatorios

| FUENTES PRIMARIAS                                   | FUENTES SECUNDARIAS                  | OTRAS FUENTES  |
|---|--------------------------------------|--|
| Policías nacionales, departamentales y municipales. | Oficinas y departamentos de tránsito | Prensa escrita.  |
| Fiscalías generales.                                | Registros nacionales de personas.    | Sondeos de opinión   |
| Ministerios públicos.                               | Institutos de adolescencia.          | Sondeos y grupos focales dirigidos por la academia y ONG.          |
| Procuradurías.                                      | Ministerios de educación.            | Investigaciones sociales de ONG y academia.                        |
| Medicinas legales y forenses.                       | Procuradurías de derechos humanos.   | Información sectorial de ministerios de desarrollo, planificación. |
| Ministerios de interior, gobernación o justicia.    | Ministerios de salud.                | Cooperación internacional.   |
| Organos judiciales.                                 | Institutos de la mujer.              | Institutos de la mujer.  |
| Institutos de estadísticas.                         | Direcciones de atención a víctimas.  | Direcciones de atención a víctimas.                                |

Fuente: Adaptado de PNUD (2013)

## 6. Estudios de caso sobre gestión de información.

### Un panorama preliminar de Centroamérica y República Dominicana

En este apartado se presentan 7 casos de gestión de información que se desarrollan en cinco países de la región: 4 observatorios (República Dominicana, Panamá, Costa Rica y Honduras), un sistema integrado de estadísticas criminales (Panamá), una unidad técnica de coordinación interinstitucional (Honduras) y una unidad de estadísticas criminales (Guatemala). La tabla 9 muestra un listado de los casos por país y la persona responsable de la validación de los textos de cada caso.

**Tabla 9** Listado de estudios caso por país y responsable de validación del texto

| País                 | Caso  | Responsable de la validación del texto  |
|----------------------|---|---|
| República Dominicana | Sistema Integrado de Estadísticas Criminales      | Aracelly de Casanova, Coordinadora del Sistema Integrado de Estadísticas Criminales del Ministerio de Seguridad Pública                 |
|                      | Observatorio de Seguridad Ciudadana               | Alexander Alleyne, Coordinador del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá     |
| Costa Rica           | Observatorio de la Violencia                      | Oscar Delgado, Observatorio de la Violencia del Viceministerio de Paz<br>Gerald Mora, Punto Focal de Gobernabilidad del PNUD Costa Rica |
| Honduras             | Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional | Lourdes Gómez, Coordinadora de la Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional   |
|                      | Observatorios de la Violencia                     | Migdonia Adyestas, Coordinadora Instituto en Democracia, Paz y Seguridad  |
| Guatemala            | Unidad de Estadísticas Criminales                 | Axel Romero, Ministerio de Gobernación  |

Fuente: Elaboración propia

En los siguientes apartados, se expone cada caso con: nombre propio de la instancia, país, institución a la que pertenece, tipo de estrategia de gestión que utiliza, sitio web y una descripción más detallada de su objetivo y quehacer.

### 6.1. Observatorio de Seguridad Ciudadana (República Dominicana)

Institución: Ministerio de Interior y Policía  
 Tipo de estrategia de gestión de información: Gubernamental  
 Disponible en: <http://www.mip.gob.do/mip.gob.do/ObservatoriodeSeguridadCiudadana/tabid/285/Default.aspx>  
 Fuente de información: Página oficial del observatorio, Boletín Semestral 2013

El Observatorio de Seguridad Ciudadana (OSC) es un órgano dependiente del Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana. Es un esfuerzo interinstitucional bajo la coordinación del Ministerio de Interior y Policía, para realizar análisis sobre la situación de violencia y criminalidad en el país. Es parte de las metas del Plan de Seguridad Ciudadana, el cual busca consolidar, procesar y analizar la información delictual del país para trazar políticas de prevención, reducción y control de la criminalidad y la violencia.

Su funcionamiento está reglamentado a través del Decreto 358-12 con el cual se crea el Observatorio, el Manual Operativo del Observatorio de Seguridad Ciudadana, el Decreto 120-13 que modifica la Unidad Técnica Operativa del Observatorio de Seguridad Ciudadana y la definición de los Indicadores Estandarizados de Seguridad Ciudadana y Convivencia que serán objeto de medición y seguimiento de dicha instancia. El OSC cuenta con la Unidad Técnica Operativa y la Unidad de Análisis. La Unidad Técnica Operativa está conformada por instituciones fuente de datos de violencia y criminalidad, cada una de las cuales tiene una especificidad en la producción de indicadores a nivel nacional (ver figura 11). En dicha unidad son realizadas reuniones de validación de los casos de mortalidad violenta, como un mecanismo para establecer la cifra oficial para el país.

Figura 11 Conformación de la Unidad Técnica Operativa



Fuente: Manual Operativo, Observatorio de Seguridad Ciudadana del Ministerio del Interior y Policía de República Dominicana





Posterior a la validación y consolidación de las bases de datos, la Oficina de Estadísticas del Ministerio de Interior y Policía se encarga de realizar el análisis de los datos y producir boletines periódicos (trimestrales, semestrales, anuales), elaborar mapas del delito y estudios especiales, de acuerdo con las prioridades del Ministerio. La vinculación y el acercamiento a los tomadores de decisión se realiza a partir de la Unidad de Análisis, la cual está representada en el Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana.

A junio de 2015, el OSC ha generado información sobre muertes violentas, incluyendo: homicidios, muertes de mujeres, accidentes de tránsito, suicidios, ahogados y electrocutados. Además, en sus reportes incluye el análisis de las denuncias registradas sobre robo en general y por automotores. En los informes que se encuentran publicados en su página web, se pueden encontrar análisis que documentan la magnitud de los hechos ocurridos y los caracterizan, permitiendo una mejor comprensión sobre la realidad del país para avanzar en la búsqueda de soluciones efectivas.

Es importante mencionar que, además de la gestión de información proporcionada por los registros institucionales, el OSC está avanzando en el desarrollo de investigaciones en microterritorios para realizar el seguimiento de indicadores de violencia a partir de las intervenciones definidas dentro del Programa Vivir Tranquilo.

## 6.2. Sistema Integrado de Estadísticas Criminales (Panamá)

**Institución:** Ministerio de Seguridad Pública  
**Tipo de estrategia de gestión de información:** Gubernamental

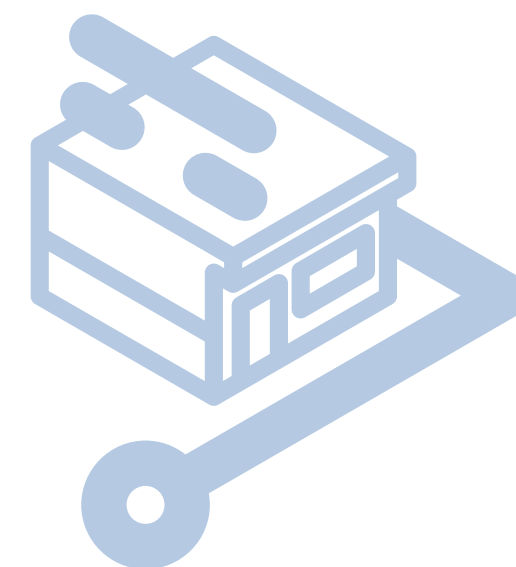
El Sistema Integrado de Estadísticas Criminales (SIEC) es una dirección nacional de nivel técnico dentro del Ministerio de Seguridad. Cuenta con una junta de asesores integrada por los representantes de ministros y directores de las instituciones que conforman el SIEC. Esta junta se reúne una vez cada tres meses para coordinar y discutir temas de importancia dentro de la organización, principalmente con lo que tiene que ver con los temas delictivos del país. Su organización interna consta de una dirección general y seis departamentos: proyectos, administración, captura y capacitación, estadísticas (con una unidad de análisis epidemiológico), observatorio, soporte tecnológico e informática, y cuatro oficinas regionales (Chiriquí-Bocas del Toro, Los Santos-Herrera, Colón-San Blas y Santiago-Penonomé).

El SIEC sustituye en sus funciones al Comité Nacional de Estadísticas Criminales (CONADEC), por tanto, tiene como misión y funciones "(...) diseñar, normar, recolectar, procesar, analizar, investigar y realizar estudios con base en la información delictiva del país recabada por instituciones involucradas (...)" (sic. Decreto 471 del año 2007). Esta norma involucra, en la obligación de informar a la DNSIEC, los incidentes criminales o faltas administrativas registrados por los organismos del Estado encargados de

la prevención, el procesamiento judicial y el cumplimiento de penas. El SIEC trabaja de forma integrada, coordinada y racionalizada con las distintas instituciones que recopilan de forma sistemática datos en seguridad ciudadana. Esta coordinación se realiza a través de una instancia denominada Subunidad Técnica (SUT). Al interior de la SUT se han conformado 12 mesas temáticas, entre las cuales se encuentran: (a) crimen y delito, (b) muertes violentas, (c) violencia intrafamiliar/sexual, (d) salud, (e) municipios urbanos, (f) municipios rurales, (g) ambiente y delitos pecuarios, (h) tráfico y trata de personas, (i) delitos cibernéticos y (j) drogas. A la discusión nacional de los distintos temas, se han vinculado 27 instituciones de orden nacional. Las mesas temáticas se reúnen de forma periódica para la estandarización de información, conceptualización, revisión y, dado el caso, la validación de datos para los eventos objeto de seguimiento. A manera de ejemplo: la mesa de muertes violentas realiza de forma mensual la validación de los casos de homicidios, espacio donde participan la Policía Nacional, la Dirección de Investigación Criminal (DIJ) y el Ministerio Público.

Al interior del SIEC, se presenta el flujo de información que figura en el esquema 1, en el cual es posible de identificar cuatro niveles:

- a. Primer nivel:**  
Ocurrencia de faltas y delitos.
- b. Segundo nivel:**  
Desarrollo de procesos de instrucción.
- c. Tercer nivel:**  
Desarrollo de procesos judiciales.
- d. Cuarto nivel:**  
Desarrollo de procesos de cumplimiento de penas.





**Esquema 1** Flujo de la información dentro del SIEC

| OCURRENCIA DE FALTAS Y DELITOS   |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| POLICÍA NAC./ DIJ  | CRD  | CORREGIMIENTOS   | JUZG. NOCTURNOS  | OTROS (aeronaval, fronteras, aduanas, migraciones, etc.)                 |
| Incidente  | Incidente  | Incidente  | Incidente  | Incidente  |
| Agente, toma la denuncia.  | Agente, toma la denuncia.  | Agente, toma la denuncia.  | Agente, toma la denuncia.  | Agente, toma la denuncia.  |
| Acta Denuncia  | Acta Denuncia  | Libro de denuncias   | Libro de denuncias   | Acta Denuncia  |
| Operador, carga incidente en el software.                                | Operador, carga incidente en el software.                                | Demora. A fin de la jornada laboral.                                     | Demora. A fin de la jornada laboral.                                     | Operador, carga incidente en el software.                                |
| Operador, escribe en el acta el número de incidente que el SIEC entrega. | Operador, escribe en el acta el número de incidente que el SIEC entrega. | Operador, carga incidente en el software.                                | Operador, carga incidente en el software.                                | Operador, escribe en el acta el número de incidente que el SIEC entrega. |
| FIN  | FIN  | Operador, escribe en el acta el número de incidente que el SIEC entrega. | Operador, escribe en el acta el número de incidente que el SIEC entrega. | FIN  |
|  |  | FIN  | FIN  |  |

Fuente: SIEC. Informe final de año al Ministro. 2013

Esto permite contar con información sobre los eventos que figuran en la tabla 10. Por tanto, el SIEC integra datos proporcionados por: Policía Nacional, DIJ, Ministerio Público, Medicina Legal, hospitales, Policía de Tránsito, Órgano Judicial, Ministerio de Educación y Sistema Penitenciario, entre otros. De esta forma, tiene ocho bases de

datos suministradas por las instituciones fuente, lo cual permite ver un panorama más amplio e integrador sobre la situación de violencia y criminalidad del país.

**Tabla 10** Datos registrados por el SIEC: eventos, fuentes, periodicidad y cobertura temporal

| Categorías                           | Eventos bajo observación                      | Fuente de datos | Periodicidad de recolección* |   |   |   |   | Cobertura temporal** |
|--------------------------------------|---|-----------------|------------------------------|---|---|---|---|----------------------|
|                                      |   |                 | A                            | B | M | S | D |                      |
| Muertes violentas                    | Homicidios                                    | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2013            |
|                                      | Muertes en eventos de tránsito                | ATTT            | x                            |   |   |   |   | 2013                 |
|                                      | Suicidio                                      | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2015            |
|                                      | Muertes no intencionales                      | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2016            |
| Muertes violentas no fatales         | Productos de riñas                            | DOPN            |                              |   |   | x |   | 1990-2017            |
|                                      | Asaltos (se tipifica como robo)               | DOPN            |                              |   |   | x |   | 1990-2018            |
| Delitos contra el patrimonio         | Estafa  | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2019            |
|                                      | Robo  | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2020            |
|                                      | Hurto   | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2021            |
|                                      | Extorsión                                     | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2022            |
| Delitos C. la libertad               | Secuestro                                     | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2023            |
| Violencia familiar/ doméstica/género | Delitos sexuales                              | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2024            |
|                                      | Violencia intrafamiliar, familiar y doméstica | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2025            |
| Abuso y/o maltrato infantil          | Delitos sexuales                              | DU              |                              |   |   |   |   |                      |
|                                      | Maltrato infantil y adolescente               | DU              |                              |   |   | x |   | 1990-2027            |
| Violencia juvenil                    |   | E**             |                              |   |   |   |   |                      |
| “Crónica roja”                       | Homicidios                                    | Prensa escrita  |                              |   |   |   | x | 1990-2029            |

Fuente: SIEC 7

\*Ver: [http://www.siec.gob.pa/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=8&Itemid=189](http://www.siec.gob.pa/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=8&Itemid=189)

Es importante mencionar que la codificación de los delitos se realiza conforme a lo establecido por el Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la Nación, y su tipificación está basada en el Código Penal panameño. Además de estos indicadores, se encuentran: otros delitos y faltas (Policía Nacional), pandillas (Policía Nacional), otras contravenciones y delitos de menor cuantía (corregidurías), lesiones personales (cuartos de urgencias del Hospital San Tomás), casos denunciados y procesos judiciales (Procuraduría y fiscalías), trata de personas y personas ilegales (SENAFRONT), drogas ilícitas (Instituto de Medicina Legal), privados de libertad (Sistema Penitenciario). Muchos de estos son objeto de análisis sistemático, dado el compromiso del país de dar respuesta sobre estos temas a organismos internacionales como: SICA, UNICEF, OBSICA, UNODC y OEA, entre otros. Es importante mencionar que en el proceso de gestión de información el SIEC emite un reporte semanal para las decisiones operativas y estratégicas, denominado "Ejecutivo", donde se muestra a las provincias, distritos y corregimiento con mayor ocurrencia de hechos de violencia, información que está sujeta a validación.

La información que suministra el SIEC está orientada a la elaboración de políticas públicas, por tanto, existe una coherencia con la política de seguridad ciudadana del Estado y con los planes estratégicos de las instituciones y de los operadores de justicia. En la actualidad, el Ministerio de Seguridad Pública —a través del SIEC— forma parte de un mecanismo no formal de coordinación regional a través de las SUT de América Latina, del Observatorio de Crimen Organizado regional, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), de la Red de Seguridad y Defensa de América Latina (RESDAL) y del Grupo de Seguridad

Regional, entre otras. Adicional a la coordinación nacional se están realizando convenios entre el Ministerio de Seguridad Pública y la municipalidad (Panamá, Colón, San Miguelito, David, Chorrera, Arraiján) para integrar los datos que serán generados por observatorios locales, lo cual permitirá contar con información de mejor calidad, dados los ejercicios de validación in situ en dichos espacios.

### 6.3. Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura (Panamá)

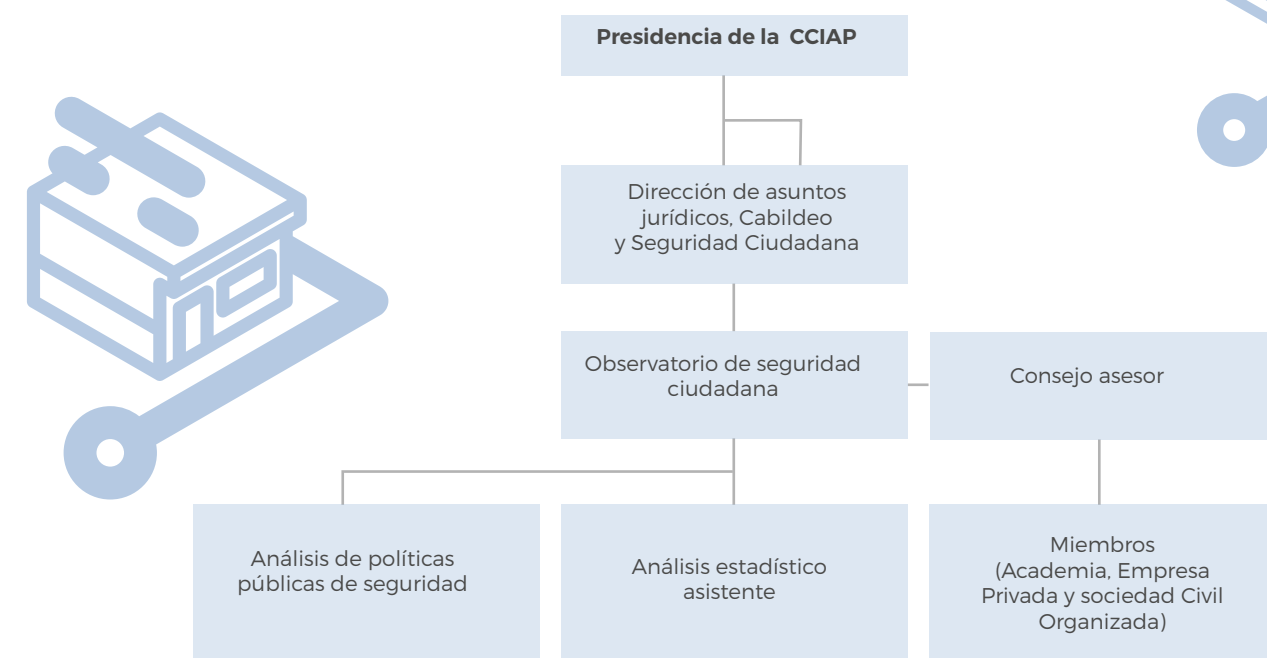
Institución: Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá (CIAPP)  
 Tipo de estrategia de gestión de información: Empresa privada  
 Disponible en: <http://seguridadcciap.com/>  
 Fuente de información: Página oficial del observatorio.

El Observatorio de Seguridad Ciudadana de la CCIAP nació en el 2009 con el propósito de mejorar la información y contribuir con la gestión del conocimiento en el tema de la seguridad ciudadana. El observatorio está bajo supervisión y coordinación de la Dirección de Asuntos Jurídicos,

Cabildeo y Seguridad Ciudadana. Desde su concepción, el observatorio se ha definido como un espacio de articulación intersectorial e interdisciplinario donde se recopilan datos e información, que puede orientar el análisis de aquella información necesaria, relevante, confiable y oportuna sobre los diferentes tipos de violencia, lesiones, delitos y toda dinámica social negativa que afecte la seguridad ciudadana, permitiendo de forma continua la definición de indicadores, políticas, intervenciones y procesos.

Así es como el observatorio espera impulsar, a través de la cooperación público-privada, la elaboración de recomendaciones de políticas públicas basadas en el análisis sistemático de la situación de la seguridad ciudadana del país, en un clima de diálogo y concertación.

**Figura 12** Estructura del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá



Fuente: Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá



## Características generales

**Carácter Territorial**  
Provincias, distrito y Corregimientos

**Periodicidad en la recolección de información**  
Trimestral ó Semestral

**Datos - Principales problemáticas que atenderá**  
Deliros de mayor impacto.

## Fuentes de información Primarias

Sistema Nacional Integrado de Estadísticas Criminales (SIEC)

Policia Nacional

Procuraduría General de la Nación

Dirección de investigación Judicial (DIJ)

Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses

## Análisis de Estadísticas de Criminalidad

Análisis histórico

Geo-referenciación

Tasa delictiva

Caracterización

Comparación países

Comparación ciudades

## Divulgación

Boletines Mensuales: "El Observador" (Temas Específicos)

Publicaciones o informes semestrales

Revista CONVIVIR

Páginas web de la Cámara de Comercio/Observatorio de Seguridad Ciudadana

Fuente: Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá

## 6.4. Observatorio de la Violencia (Costa Rica)

Institución: Ministerio de Justicia y Paz  
Tipo de estrategia de gestión de información: Gubernamental  
Disponible en: <http://sisvi.mj.go.cr/>  
Fuente de información: Documentos técnicos

El Ministerio de Justicia y Paz es el órgano rector del país en prevención de la violencia y el delito. por tanto, tiene como mandato la construcción y promoción de una cultura integral de prevención de la violencia y promoción de la paz, mediante la formulación, el desarrollo y la ejecución de programas y proyectos. De acuerdo con el organigrama establecido, el ministerio cuenta con diferentes instituciones adscritas y con el Viceministro de Justicia y con el Viceministro de Paz. Con este último, gerencia el Sistema Nacional de Prevención de Violencia que está conformado por la Dirección Nacional de Resolución Alternativa de Conflictos (DINARAC), la Dirección de Promoción de la Paz y Convivencia Ciudadana (DIGEPAZ) y la Dirección de Control y Calificación de Espectáculos Públicos.

La DIGEPAZ es la responsable de promover y ejecutar políticas nacionales e institucionales para la prevención integral de la violencia y el delito. Dentro de esta dirección se encuentra el Observatorio de la Violencia, estrategia de gestión de información que surge dada la necesidad de integrar los datos e información producida por las distintas fuentes para que, después, estos sean utilizados en la toma de decisiones y en la posibilidad de consolidar una instancia nacional con una visión global unificada de la violencia y criminalidad del país.

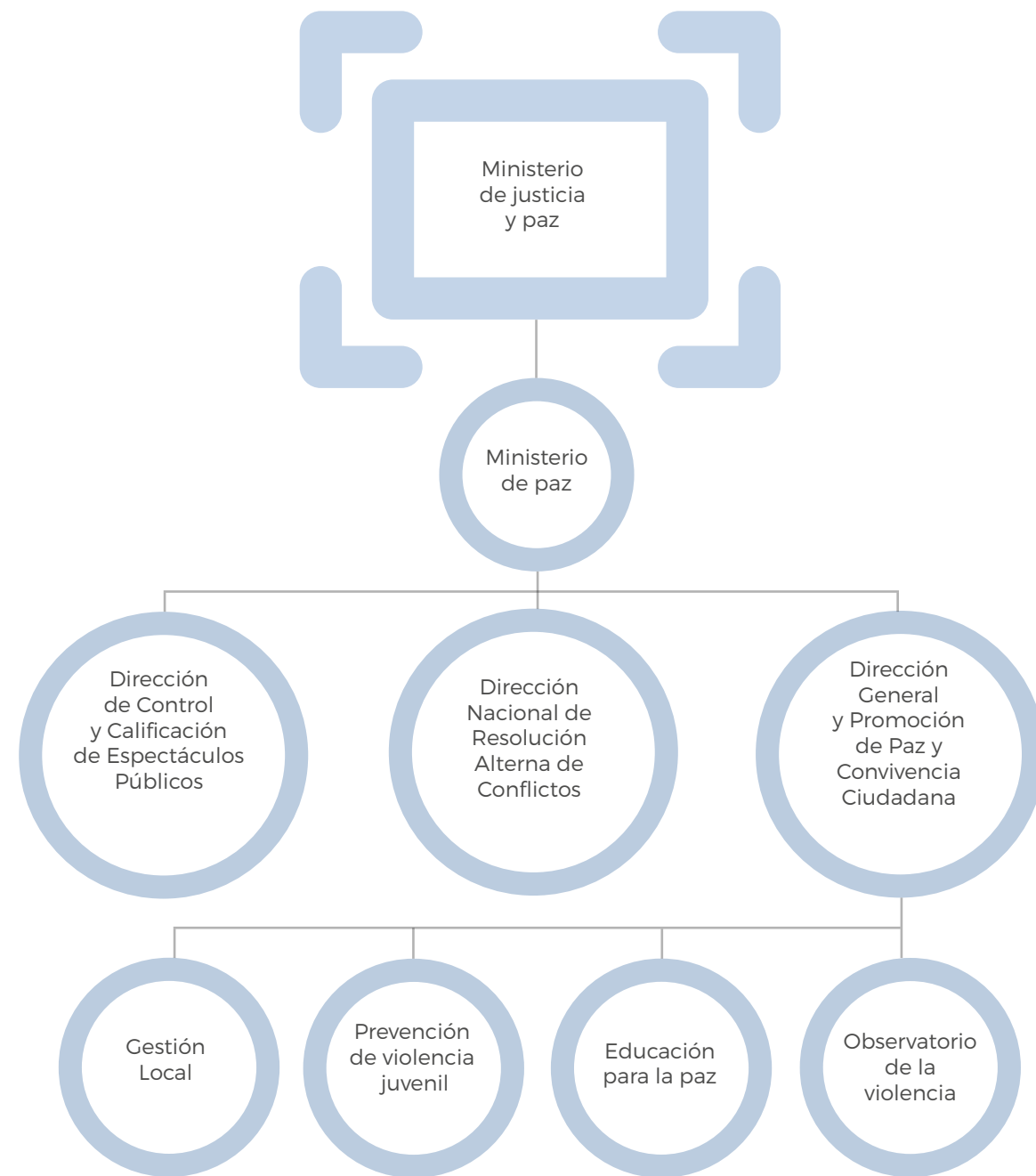
Para cumplir con este objetivo, se han establecido alianzas estratégicas con: el Ministerio de Seguridad Pública, la Procuraduría General de la Nación, el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, la Universidad de Panamá y la Policía Nacional, instituciones que proporcionan datos sobre delitos, homicidios, robo y hurto.

Esta información se complementa con las encuestas de victimización y percepción de la inseguridad, y con los estudios especializados en temas prioritarios para distintos actores. Sumado a lo anterior, se cuenta con convenios con empresas privadas como los diarios El Siglo y La Estrella. En colaboración con IPSOS, se realiza la aplicación y generación de conocimiento a través de encuestas.

Dentro de los productos de gestión de conocimiento en seguridad ciudadana, el observatorio cuenta con: informes de seguridad ciudadana producto del análisis de los registros administrativos (2009-2014), resultados de las encuestas de victimización y percepción social de la inseguridad (2010-2015), boletines especializados en problemáticas de seguridad ciudadana (2012-2015), y próximamente el informe de la encuesta de victimización empresarial. También han formado parte de su accionar, desde sus inicios: desayunos temáticos, mesas temáticas, diseño de campañas de prevención sustentadas en los hallazgos de la aplicación de encuestas y socialización de los resultados de los estudios en ámbitos académicos.



**Figura 13** Estructura en la que se inserta el Observatorio de la Violencia de Costa Rica



Fuente: Viceministerio de Paz, Costa Rica

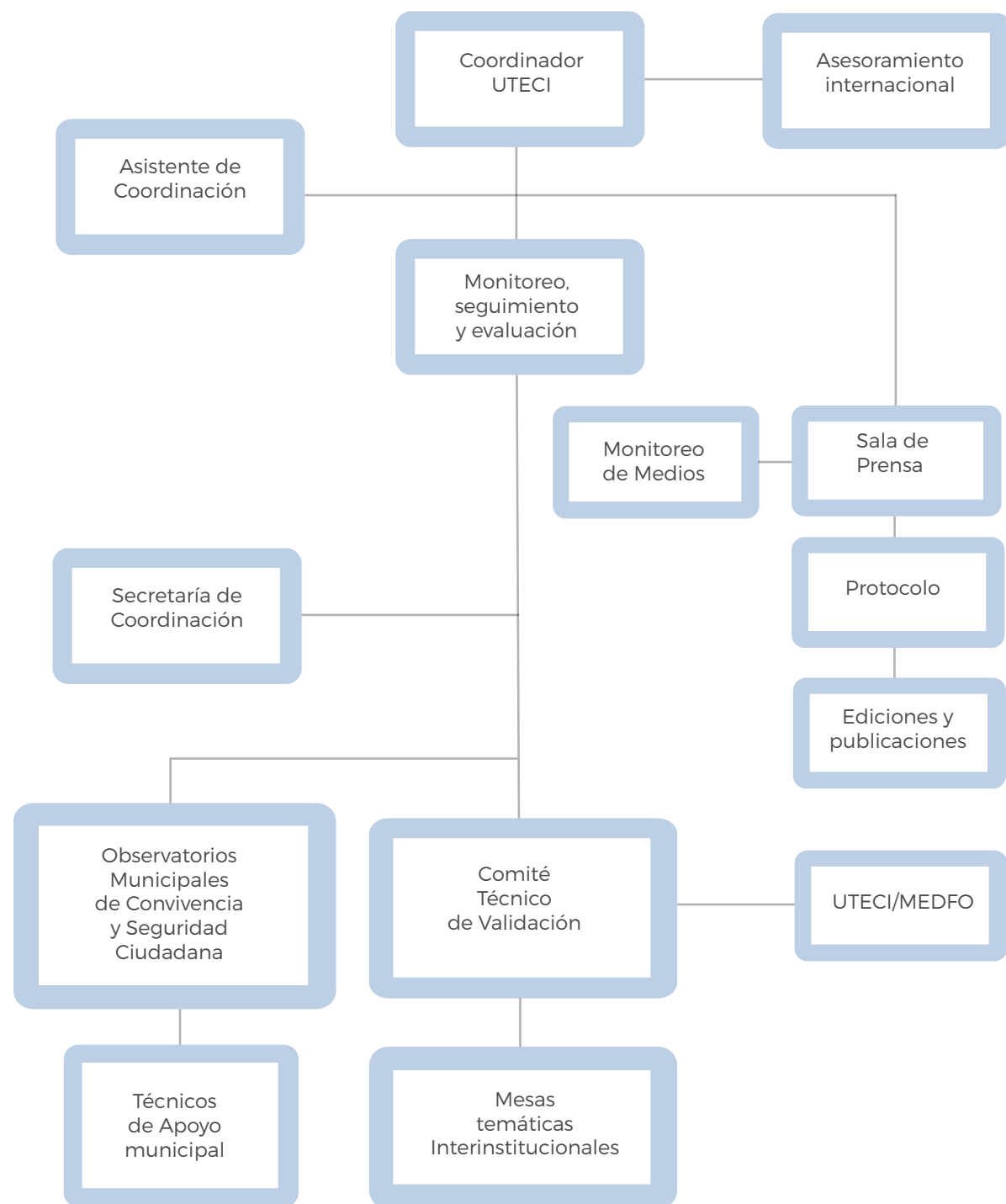
El Observatorio de la Violencia tiene como propósito generar información confiable y eficaz que sirva de insumo en la toma de decisiones en materia de políticas públicas para, así, tomar medidas de mitigación y prevención de la violencia en el país. Como estrategia de gestión de información, promueve el trabajo interdisciplinario e interinstitucional para el intercambio de información, apoya el desarrollo de investigaciones y procesos de análisis de información, identifica temas de interés público que, a la vez, pone en servicio del público meta y difunde información para distintas audiencias. Como parte de los eventos que son objeto de seguimiento desde el observatorio, se encuentran: homicidios, femicidios, suicidios y muertes por tránsito, entre otros. También contribuye a dinamizar reuniones de validación y de discusión de los informes que se producen. El observatorio ha realizado procesos de investigación sobre diversos temas de interés, los cuales se han publicado para consulta de las diferentes instituciones, organizaciones de la sociedad civil y público en general. También ha desarrollado actividades de discusión, consulta y socialización de los resultados de estos informes e investigaciones, con especialistas en la materia, medios de comunicación, de la academia y de organizaciones civiles.

### 6.5. Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (Honduras)

Institución: Secretaría de Seguridad. Subsecretaría en Asuntos Internacionales/Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (UTECI)  
 Tipo de estrategia de gestión de información: Gubernamental  
 Disponible en: <http://www.seguridad.gob.hn/html/uteci.html> y <http://www.seguridad.gob.hn/html/observatorios.html>

Fuente de información: Documentos técnicos, página web de la Secretaría de Seguridad  
 En 2014, el Secretario de Estado en el Despacho de Seguridad decretó la creación de la UTECI como un órgano administrativo y coordinador, responsable de proporcionar asistencia técnica sobre los sistemas de información nacionales y elaborar documentos descriptivos situacionales, técnicos analíticos y otros, con la finalidad de mejorar los sistemas de información y la estandarización de datos efectivos y confiables que permitan al país proporcionar información oficial de calidad.

**Figura 14** Organigrama definido para la UTECI

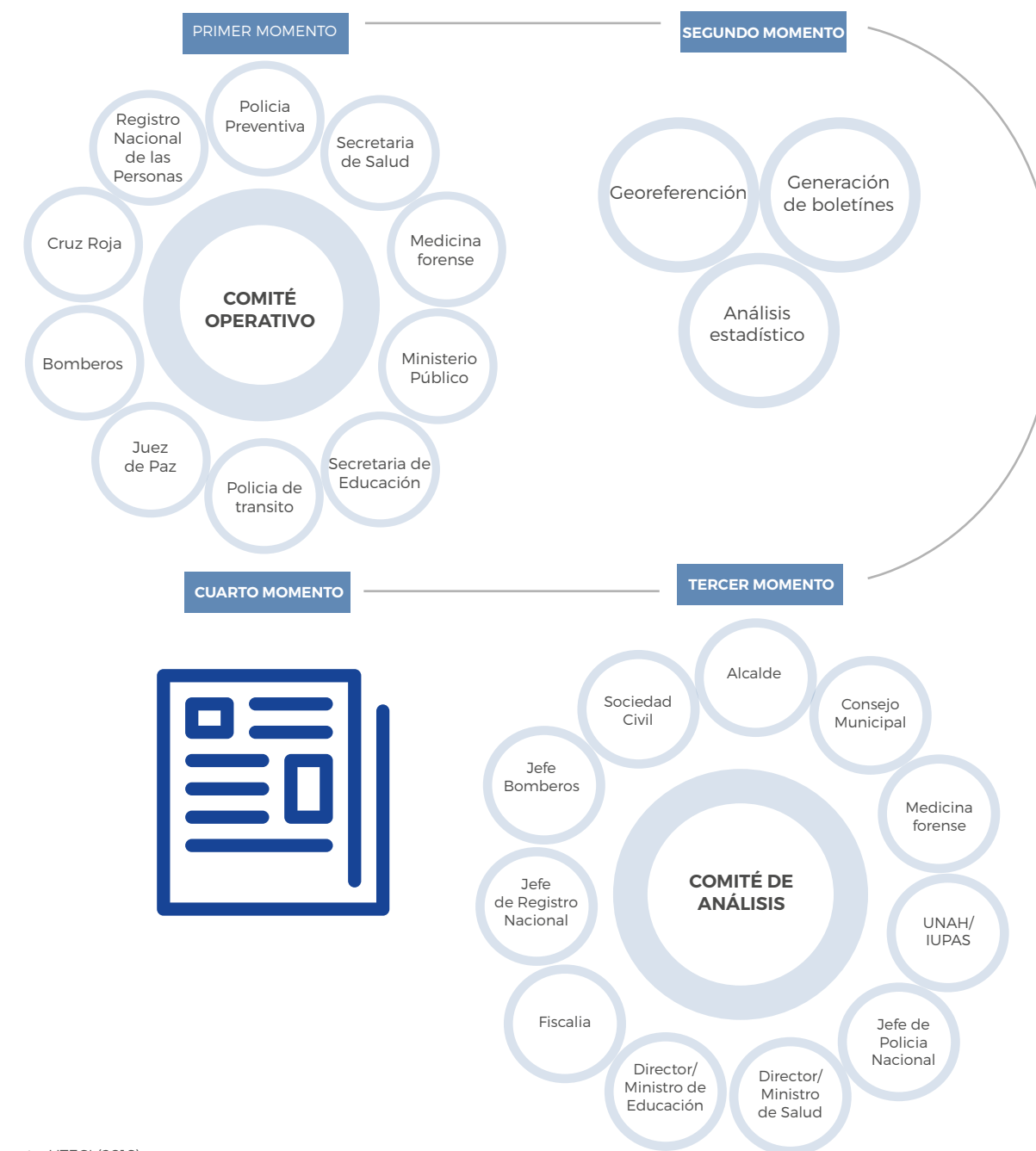


Fuente: Acuerdo 0700-2014. Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad

En la UTECI convergen 18 instituciones, algunas fuentes de datos y otras veedoras del proceso, las cuales se encargan de validar los datos de los indicadores que son reportados como cifras oficiales del país. Es importante mencionar que la UTECI cuenta con una estructura funcional dentro de la Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad, la cual ha permitido viabilizar sus funciones y su

posicionamiento a nivel nacional (ver figura 14). Dentro de la UTECI –como parte del área de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ver figura 15), los cuales responden a una estrategia de gestión de información a nivel municipal.

**Figura 15** Modelo de funcionamiento del Sistema Nacional de Observatorios de la UTECI



Fuente: UTECI (2016)



La consolidación del Sistema Nacional de Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana surgió en el 2014 como respuesta a las preocupaciones del Gobierno de Honduras de garantizar la seguridad, la integridad y la convivencia de las personas en el ámbito público y privado. El Gobierno contó con la asistencia técnica del Instituto Cisalva de la Universidad del Valle, para la formulación y puesta en funcionamiento del sistema. La Secretaría de Seguridad conformó un equipo a quien le fue transferida la metodología para la dinamización y acompañamiento del sistema a nivel municipal.

### Los primeros 30 observatorios surgieron para contener los altos índices de criminalidad y violencia en los municipios del país.

En su implementación se hizo énfasis en el liderazgo político, dada la necesidad de garantizar la apropiación del gobierno local para el diseño y puesta en práctica de políticas y programas para incidir en la seguridad y la convivencia ciudadana. Con esta estrategia de gestión de información se podrá reconocer la magnitud de algunas problemáticas de inseguridad, generar hipótesis y contar con criterios para la focalización de acciones.

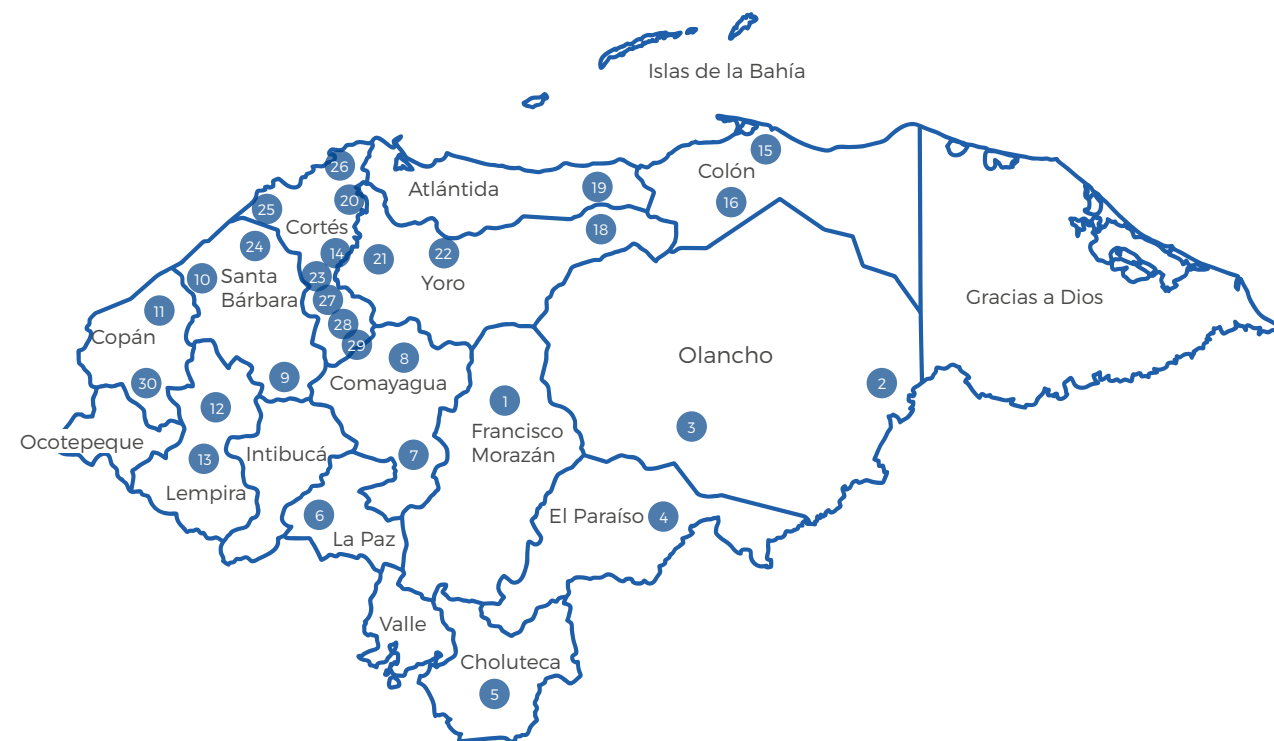
En cada municipio, el Observatorio de Convivencia y Seguridad Ciudadana cuenta con un comité técnico operativo donde se integran las fuentes primarias de datos. Además, existe un comité de análisis liderado por la primera autoridad de cada municipio o, en su defecto, la autoridad representativa según la Ley de Municipalidades. En el comité de análisis de datos, se formulan decisiones en relación con las problemáticas identificadas. De esta forma, el observatorio

se constituye en un instrumento para el fortalecimiento de la gobernabilidad. En el comité técnico-operativo fueron revisados y ajustados los formularios para la recolección de datos y se estableció la metodología para su validación. Las alcaldías asumieron el compromiso de digitar los datos en el sistema web, así como de dinamizar el proceso a nivel local. Por su parte, la Secretaría de Seguridad, a través de la UTECI, es responsable de la consolidación de la información de los 30 observatorios (ver figura 16) y del proceso de asistencia técnica.

**Figura 16** Mapa de ubicación de 30 Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana (Honduras)



## Ubicación de Observatorios Municipales de Convivencia y Seguridad Ciudadana.



- |                     |                 |                         |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| 1. Distrito Central | 12. Lepaera     | 23. San Pedro Sula      |
| 2. Catacamas        | 13. Gracias     | 24. Quimistán           |
| 3. Juticalpa        | 14. La Lima     | 25. Choloma             |
| 4. Danli            | 15. Trujillo    | 26. Puertos Cortés      |
| 5. Choluteca        | 16. Tocoa       | 27. San Manuel          |
| 6. La Paz           | 17. La Ceiba    | 28. Villanueva          |
| 7. Comayagua        | 18. Olanchito   | 29. Santa Cruz de Yojoa |
| 8. Siguatepeque     | 19. Tela        | 30. Santa Rosa de Copán |
| 9. Santa Bárbara    | 20. El Progreso |                         |
| 10. Macuelizo       | 21. Morazán     |                         |
| 11. Nueva Arcadia   | 22. Yoro        |                         |

El Sistema Nacional de Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana realizó, a junio de 2015, el seguimiento y análisis de homicidios, muertes por tránsito, robos/hurtos, delitos sexuales y violencia intrafamiliar. En la actualidad, dicha estrategia proporciona el 10 % de la información que se reporta en la UTECI (Con las desagregaciones adecuadas) teniendo en cuenta el modelo progresivo que fue definido para la implementación del sistema.

Fuente: UTECI (2016)



## 6.6 Observatorios de la Violencia desde la academia(Honduras)

Institución: Instituto en Democracia, Paz y Seguridad (IUDPAS) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

Tipo de estrategia de gestión de información: Académica.

Disponible en: <http://iudpas.org/observatorio/repositorio>

Fuente de información: Página web del IUDPAS.

El Observatorio de la Violencia es parte integral del IUDPAS. Su implementación data del año 2005, tiempo en el cual se logró la articulación entre los departamentos de estadísticas de Medicina Forense y de la Policía Nacional, principales fuentes de información sobre violencia y criminalidad en el país.

El IUDPAS inició con la consolidación de un observatorio nacional. Paulatinamente, consolidó observatorios locales en nueve municipios, cada uno de los cuales contaba con la asistencia técnica de una sede o centro regional de la UNAH. Como parte de los eventos objeto de medición, se encuentran: homicidios, suicidios, lesiones intencionales, delitos sexuales, lesiones de causa externa intencional y no intencional, eventos de tránsito, instrumentos de lesión y muerte, y características y circunstancias de los hechos (estas últimas recopiladas a través de monitoreos de prensa). Las instituciones fuente de datos validan de forma conjunta los casos de mortalidad violenta. Con la base actualizada, cada institución realiza el análisis de datos. El IUDPAS, como institución académica, elabora informes estadísticos que son revisados con las autoridades municipales en las instancias de toma de decisiones.

Periódicamente se producen boletines informativos, a nivel nacional y local, sobre la situación de violencia y criminalidad, y se realizan publicaciones en temas especiales como muertes

de periodistas, niñez, jóvenes y mujeres; femicidios; población LGTBI; etc. Estas publicaciones han logrado en estos once años posicionar al observatorio como fuente de información objetiva para distintos actores nacionales e internacionales. Desde el año 2012, el IUDPAS se encuentra desarrollando un sistema de denuncia ciudadana que permita documentar los hechos de violencia que no necesariamente se reportan a las autoridades competentes. De la misma forma, se está haciendo uso de recursos de georreferenciación gratuita sobre indicadores producidos por registros institucionales y de los casos reportados en los medios de prensa (ver figura 17). De esta manera, se está gestionando información y mayor conocimiento en relación con las problemáticas de inseguridad.



**Figura 17** Georreferenciación de homicidios reportados en monitoreo de medios (Honduras)



Fuente: Observatorio de la Violencia, IUDPAS, recuperado de [http://app.iudpas.unah.edu.hn/participacionciudadana/Denuncias/mapa\\_monitoreo](http://app.iudpas.unah.edu.hn/participacionciudadana/Denuncias/mapa_monitoreo)

## 6.7. Unidad de Estadísticas Criminales (Guatemala)

Institución: Ministerio de Gobernación.  
 Tipo de estrategia de gestión de información: Gubernamental.  
 Fuente de información: Documentos técnicos.

En Guatemala, la consolidación de la Unidad de Estadísticas Criminales (UEC) se sustenta en la necesidad de: (a) contar con una herramienta para el seguimiento a las políticas, programas y proyectos en seguridad ciudadana; (b) fortalecer la coordinación interinstitucional para la captura, recolección, procesamiento, análisis y difusión de la información e indicadores sobre seguridad ciudadana y convivencia; y (c) generar procesos de diálogo, reflexión y toma de decisiones informadas, que recompongan las estrategias de seguridad ciudadana orientadas a la prevención y al control de forma corresponsable entre Estado y sociedad civil.

La UECAE estará estructurada dentro del Ministerio de Gobernación como un órgano asesor del Ministro, con facultades de coordinación con los niveles viceministeriales, y es alimentada por un sistema de información conocido como la Plataforma Tecnológica Integrada de Información (PTI), donde se registran, actualizan y difunden los datos remitidos por las distintas instituciones del sector Justicia y Seguridad de Guatemala. Se espera que la unidad cuente con funciones de secretaría técnica ante organismos internacionales y subregionales del Ministerio de Gobernación en el área de estadísticas de seguridad ciudadana y convivencia.

La UECAE operará como observatorio nacional de seguridad ciudadana, que tendrá como funciones principales:

a. Brindar información y conocimiento oportuno y confiable sobre criminalidad, violencia e inseguridad ciudadana para una mejor comprensión, seguimiento y evaluación de este fenómeno social por parte de los tomadores

de decisión, la opinión pública, la comunidad académica y la colectividad en general.

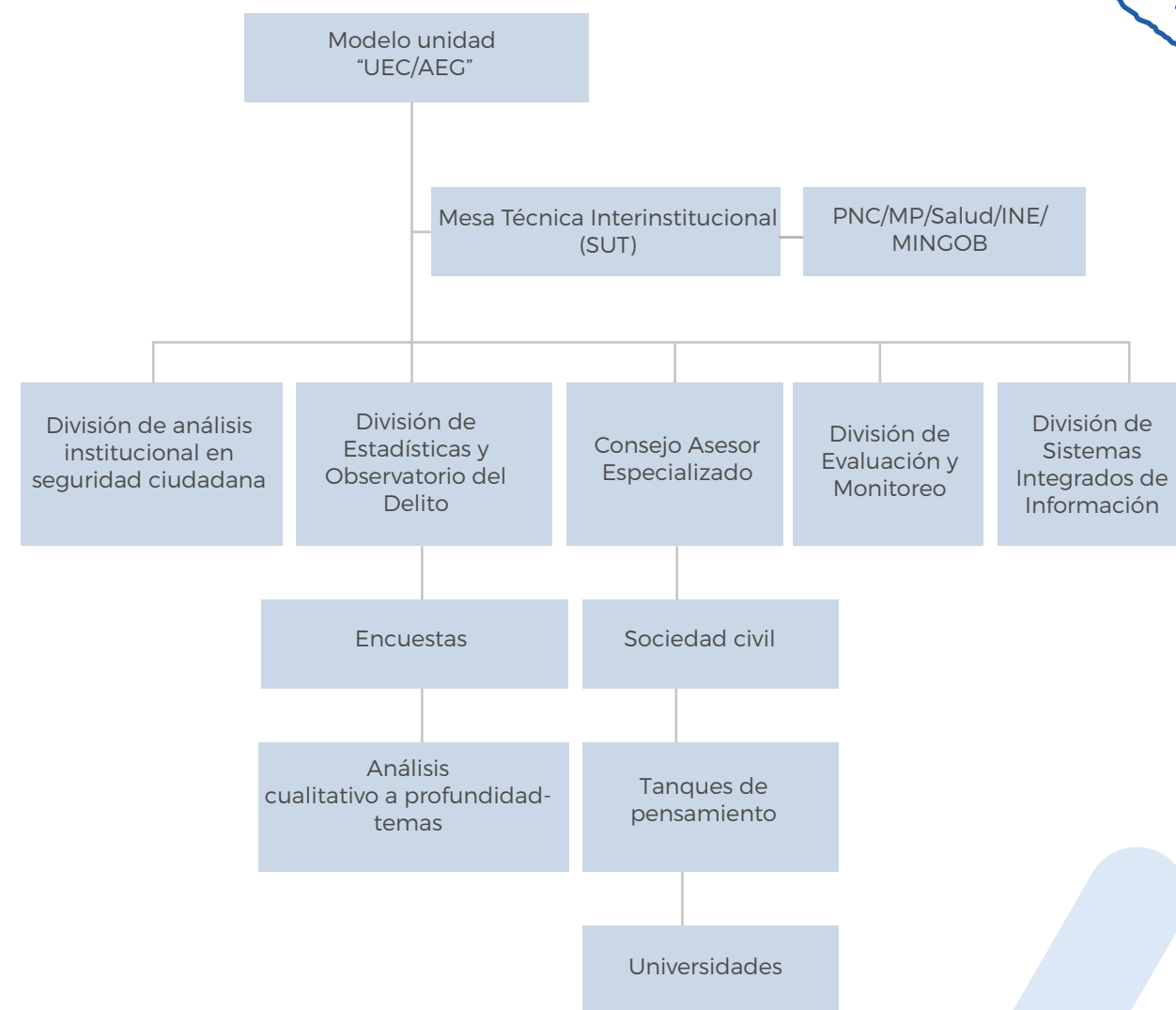
b. Ser un ente asesor en la construcción de metodologías y en el diseño y evaluación de políticas y programas del Ministerio de Gobernación de Guatemala y otras unidades de Gobierno.

c. Consolidar un sistema de recopilación y análisis de la información sobre violencia y delincuencia sustentada en fuentes institucionales y encuestas de opinión dirigidas a la comunidad.

De acuerdo con el organigrama que se muestra en la figura 18, la UECAE integrará la Mesa Técnica Interinstitucional (o SUT), espacio permanente de puntos focales de las instituciones fuente de datos (Policía Nacional Civil, Ministerio Público, Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Ministerio de Gobernación, Ministerio de Salud, Sistema General Penitenciario [SGP], Organismo Judicial, Registro Nacional de Personas [RENAP], Oficina de Tránsito).



Figura 18 Organigrama para la Unidad de Estadísticas Criminales (Guatemala)



Fuente: Ministerio de Gobernación de Guatemala. 2014



Esta instancia será la encargada de dar seguimiento a los indicadores de muerte violenta (homicidios, muertes en tránsito, suicidios, muertes en accidentes de cualquier tipo), lesiones no violentas fatales (producto de riñas), delitos contra el patrimonio (estafa, robo, hurto, delito informático, abigeato), delitos contra la libertad (secuestro), violencia familiar y de género (delitos sexuales, violencia intrafamiliar, abuso y maltrato infantil), violencia juvenil, percepción ciudadana y victimización y población privada de libertad.

Adicional a estos indicadores, la UEC se apoyará en la oficina de planeación del Ministerio de Gobernación para dar seguimiento a otros indicadores de gestión institucional, entre los que se encuentran:

- a. Gastos totales de población residente que atiende cada unidad ejecutora.
- b. Gastos totales/número de funcionarios. Está determinando el gasto promedio por funcionario de cada unidad ejecutora.
- c. Gastos totales por denuncias recibidas.
- d. Gastos totales por denuncias aclaradas.
- e. Total de intervenciones policías/población residente.

- f. Total de intervenciones policiales/policías.
- g. Total de intervenciones policiales equipamiento.
- h. Actividades cumplidas/actividades planificadas.
- i. Meta alcanzada/meta fijada.

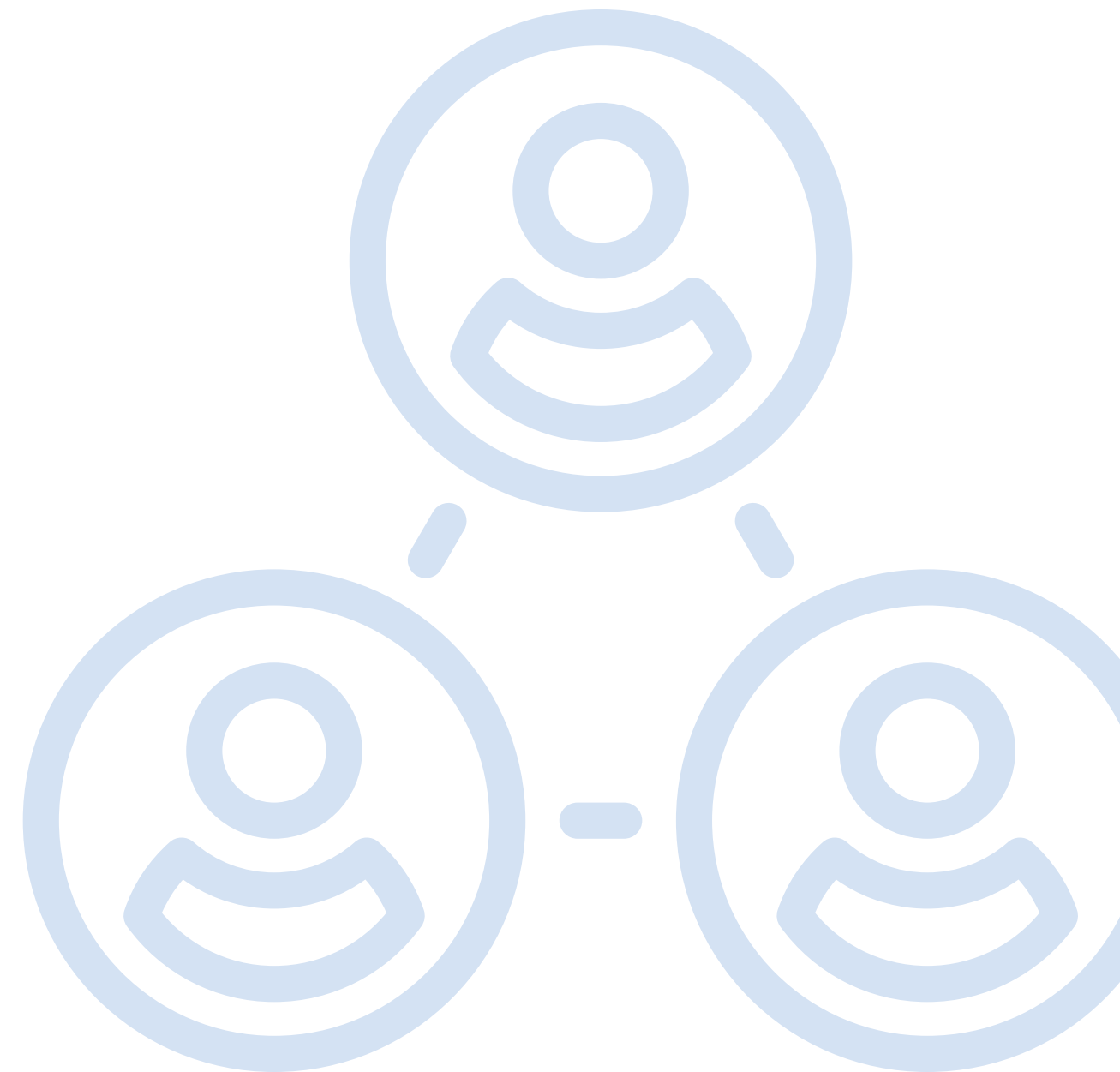
La arquitectura institucional concebida por el Ministerio de Gobernación para la gestión de información y conocimiento en seguridad ciudadana está siendo discutida a nivel ministerial. Se espera que el decreto que viabilizaría su implementación pueda ser aprobado.



**RECUERDA**



**UNIDAD II**  
**DE LA COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA**  
**AL ANÁLISIS CRÍTICO**



| CONTENIDO  | META DE APRENDIZAJE   |
|--|---|
| VARIABLES, TIPOS Y ESCALAS DE MEDICIÓN.  | Reconocer el tipo de variables, escalas de medición y su posible uso.   |
| Indicadores.   | Reconocer que es un indicador, los principales elementos para su formulación, así como los indicadores más utilizados dentro del proceso de gestión de información en seguridad ciudadana. Se aproximará a identificar posibles usos a nivel nacional y regional. |
| Exploración de datos y aseguramiento de la calidad.  | Identificar algunas estrategias de preparación de datos para su posterior procesamiento. De la misma forma, serán revisadas algunas estrategias para el aseguramiento de la calidad de los datos.   |
| Análisis univariado, bivariado y técnicas para analizar el comportamiento de los eventos en seguridad ciudadana. | Reforzar la utilidad de las principales técnicas de análisis univariado, así como de otras herramientas que han sido utilizadas para realizar el seguimiento de eventos.  |
| Representación gráfica de datos.   | Reforzar la forma en que pueden ser representados los datos, haciendo recomendaciones sobre el uso correcto de cada una de ellas.   |
| El uso de técnicas de georreferenciación.  | Dimensionar posibles formas de representación de los datos e información en seguridad ciudadana a partir de los recursos de georreferenciación disponibles, como una herramienta para tomadores de decisión.  |

## 1. Variables, tipos y escalas de medición

Una variable se define como una característica de un objeto de estudio, que puede ser cuantitativa o cualitativa. El objeto de estudio está definido entonces por un conjunto de variables, de tal manera que un individuo, por ejemplo, como objeto de estudio, se describe a través de su edad,

sexo, talla, raza, ocupación, escolaridad, etc. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México define una variable como un

“concepto que admite distintos valores para la caracterización o clasificación de un elemento o un conjunto” (INEGI, 2012), compuestas a su vez por categorías, las cuales son “el conjunto objeto de cuantificación y caracterización”, o los distintos valores u opciones de respuesta que pueden adjudicarse a la variable (ver tabla 11).

**Tabla 11** Ejemplos de variables y sus categorías

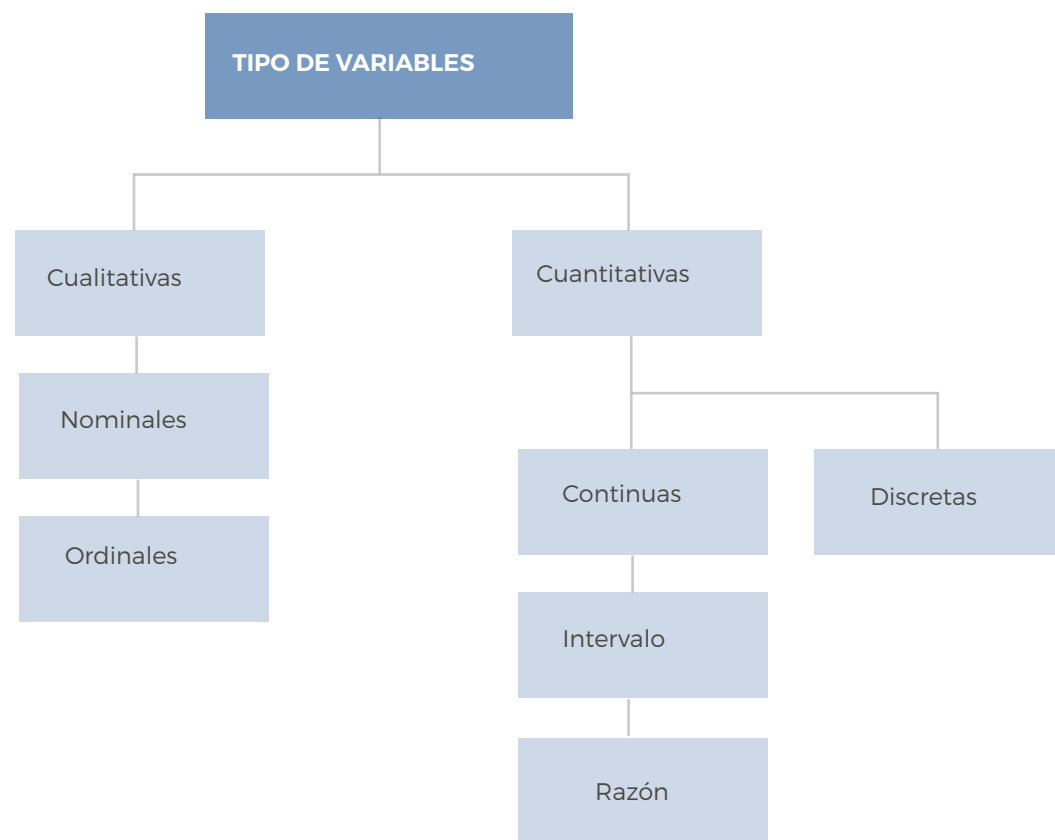
| VARIABLE  | CATEGORÍAS   |
|---|--|
| Edad  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edades simples considerando años cumplidos al momento de medición (1, 2, 3, 4... 20, 21, 22, 23, 24... 99).</li> </ul>  |
| Sexo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombre.</li> <li>• Mujer.</li> <li>• Indeterminado.</li> </ul>  |
| Área o zona del hecho   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbana.</li> <li>• Rural.</li> </ul>  |
| Victimario  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona conocida.</li> <li>• Persona desconocida.</li> <li>• No sabe.</li> <li>• No responde.</li> </ul>  |
| Variable rango al interior de la Policía Nacional de República Dominicana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coronel.</li> <li>• Teniente coronel.</li> <li>• Mayor.</li> <li>• Mayor general.</li> <li>• General de Brigada.</li> <li>• Capitán.</li> <li>• Segundo teniente.</li> <li>• Primer teniente.</li> <li>• Cadete.</li> </ul> |

Fuente: Adaptado de PNUD (2013)

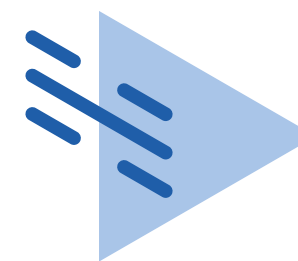
Es importante mencionar que existen dos tipos de variables: (a) cualitativas o categóricas, y (b) cuantitativas o numéricas. Las variables cualitativas se refieren a características o cualidades que no necesariamente se pueden asociar a un número (se asocian a un número, ejemplo, código postal, la diferencia es que no cumplen las propiedades de transitividad o de igualdad de los intervalos entre los valores). Por tanto, no se pueden realizar operaciones algebraicas. En el caso de las variables cuantitativas, son aquellas que adoptan valores numéricos. En consecuencia, dependiendo

de su comportamiento, se puede hacer una diversidad de operaciones algebraicas. En cada uno de los tipos de variables existe un nivel y una escala de medición. En la figura 19, se presenta la clasificación de las variables.

**Figura 19** Tipo de variables, nivel y escala de medición



Fuente: Adaptado de PNUD (2013)



## ¿QUÉ ES UNA ESCALA DE MEDICIÓN?

**Es el conjunto posible de valores que puede tomar una variable.**

SEGÚN SU ESCALA DE MEDICIÓN (ORLANDONI MERLI, 2010; CORONADO PADILLA, 2007):

**a. Nominales.** Son las variables que denominan o nombran las “categorías” definidas que no admiten un criterio de orden, pues tienen valores arbitrarios. Por ejemplo: sexo, ocupación, grupo étnico.

**b. Ordinales.** Son variables en las cuales las “categorías” tienen un orden jerárquico, por ejemplo: los rangos al interior de la policía, el grado de una lesión o la nota asignada por el profesor en una clase. Es necesario tener en cuenta que los intervalos entre los valores no son comparables.

**c. Intervalo.** Esta escala representa magnitudes, con la propiedad de igualdad de la distancia entre puntos de escala de la misma amplitud. El valor del cero no es absoluto, por tanto, no refleja ausencia de la magnitud. Por ejemplo: temperatura.

**d. Razón.** Es el nivel de medición más complejo dado que el cero representa la ausencia de la magnitud. Por ejemplo: peso, longitud, distancias, ingresos.

Según su modo de medición:

**a. Continuas.** Son las variables que difieren en magnitud, dado que pueden tomar cualquier valor a lo largo de un continuo, no adopta

necesariamente valores enteros. Además, pueden involucrar decimales. Ejemplos de estas son: ingresos económicos, temperatura, estatura, peso y edad.

**b. Discretas.** Son las variables cuyas observaciones se agrupan en categorías, dado que solo pueden tomar ciertos valores, los cuales resultan de un conteo de unidades que no pueden ser fraccionadas, por ejemplo: número de hijos, número de cigarrillos fumados en el día, número de cumpleaños.

A manera de resumen, en la tabla 12 se muestran las operaciones matemáticas y estadísticas que pueden realizarse dependiendo del tipo de variables que son recopiladas en los registros institucionales.



**Tabla 12** Operaciones matemáticas y estadísticas a implementar de acuerdo a las escalas de medición de variables

| TIPO DE VARIABLES | ESCALAS DE MEDICIÓN | OPERACIÓN MATEMÁTICA       | OPERACIÓN ESTADÍSTICA  |
|-------------------|---------------------|----------------------------|--|
| Cualitativas      | Nominales           | Contar                     | Frecuencias absolutas y relativas<br>Moda                              |
|                   | Ordinales           | Ordenar                    | Mediana y moda   |
|                   |                     |                            | Rango  |
| Cuantitativa      | Razón               | Multiplicación<br>División | Coefficiente de variación<br>Media mediana y moda<br>Varianza          |
|                   | Intervalo           | Suma<br>Resta              | Media<br>Varianza<br>Media mediana y moda<br>Coefficiente de variación |

Fuente: Adaptado de Orlandoni Merli, G. (2010)



## ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN?

El uso correcto de las técnicas estadísticas.

## 2. Indicadores

Los indicadores son variables cualitativas o cuantitativas que permiten verificar objetivamente información acerca de características, cambios o fenómenos de la realidad. En el marco de las políticas públicas, los indicadores son herramientas que entregan información cuantitativa o cualitativa respecto a los cambios producidos a través de las

intervenciones y en comparación a lo planificado (Sinergia, 2014; UNDG, 2011). En muchos casos son usados para diagnósticos previos y situacionales en las políticas, planes y programas. En la tabla 13 se describen los distintos indicadores que pueden ser definidos de acuerdo con el tipo de medición deseada.







**Tabla 13** Tipo de indicadores que podrían ser construidos a nivel institucional

| TIPO          | DEFINICIÓN  |
|---------------|---|
| Cuantitativos | Responden a medidas estadísticas. Pueden ser: número, porcentaje, tasa, razones.<br>Ejemplo: Tasa de homicidios por 100 000 habitantes.   |
| Cualitativos  | Reflejan opiniones, percepciones y actitudes de las personas. Así mismo hay otros que reflejan caracterizaciones o medidas (indicadores de entradas, procesos, salidas, impactos). De acuerdo con esta condición, suelen ser más versados en características y atributos de individuos o sujetos específicos. Estos pueden ser expresados en medidas de satisfacción, calidad, grado, nivel y percepción, entre otros.<br>Ejemplo: Nivel de confianza de la población en el sistema judicial. |
| Proxy         | Son indicadores indirectos que se usan cuando no existe la forma de medir por un indicador de los dos anteriores. Configura un indicador alternativo o sustituto, que permita estimar el logro del objetivo. Ejemplo: La medición de calidad de vida a partir de: cobertura a servicios públicos, porcentaje de escolarización por grupos de edad, porcentaje de empleo, condiciones de materiales de la vivienda, entorno, bienestar subjetivo   |
| Fácticos      | Son indicadores que indican la existencia o no de una situación o producto.<br>Ejemplo: Existencia de ordenanza municipal para la convivencia ciudadana.  |

Fuente: Císalva (2012)

Independiente del tipo de indicador que sea formulado, este debería cumplir con una serie de criterios (Cisalva, 2012; Fandiño-Losada, 2007). En la figura 20 se detallan algunos de ellos.

**Figura 20** Criterios para la formulación de indicadores

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Validez                   |    | Mide realmente lo que se quiere medir.   |
| Costos                    |    | Establece un balance entre los costos de producción de los datos para su cálculo.  |
| Relevancia                |   | Responde a un criterio de priorización y evaluación de la importancia e impacto de las decisiones que de ellas se deriven.                                   |
| Especificidad             |  | Mide realmente los cambios en la situación bajo estudio y no los cambios ocurridos en otros fenómenos.   |
| Sensibilidad              |  | Identifica pequeños cambios en el fenómeno bajo observación.   |
| Valor predictivo positivo |  | El cambio mostrado por el indicador es realmente un cambio verdadero en la situación bajo estudio, tiene relación con el comportamiento futuro del fenómeno. |

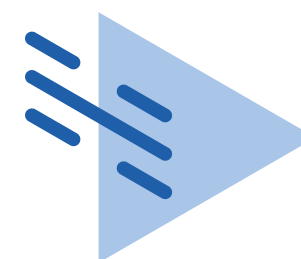
Fuente: Elaboración propia.

Además, los indicadores deben contar con una referencia común y armonizada que permita que varios agentes o actores los monitoreen, además de un conjunto de definiciones y fórmulas comunes aceptadas por los actores involucrados. Esta visión u hoja unificada facilita el monitoreo, y se conoce como hoja de vida del indicador, fichas técnicas o metadatos.

En términos generales, la definición operativa del indicador integra:

- a. La fuente de datos.
- b. El responsable de su recolección.
- c. El responsable del diseño de los instrumentos de recolección.
- d. La definición de su frecuencia.
- e. El nivel de desagregación necesario (puede ser demográfica o geográfica).
- f. El análisis del cálculo de la razón de cambio (velocidad de cambio del fenómeno).
- g. La urgencia de las decisiones, usuarios y de los resultados esperados del indicador.

Existen normas internacionales que apoyan a los procesos de documentación y, por tanto, la generación de metadatos. En este contexto, es importante resaltar una experiencia reciente a nivel regional en la producción de indicadores de seguridad ciudadana, la cual se implementó a través del proyecto "Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana (SES)" (SES, 2011). Esta contó con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El socio ejecutor fue el Instituto Cisalva, de la Universidad del Valle de Colombia. En el proceso de estandarización de los indicadores, fue construida una hoja de vida para cada indicador que integraba la estructura que aparece en la tabla 14.



## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UN METADATO?

**Porque describe la información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Dado que establece la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos.**

Existen normas internacionales que apoyan a los procesos de documentación y, por tanto, la generación de metadatos. En este contexto, es importante resaltar una experiencia reciente a nivel regional en la producción de indicadores de seguridad ciudadana, la cual se implementó a través del proyecto "Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana (SES)" (SES, 2011). Esta

contó con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El socio ejecutor fue el Instituto Cisalva, de la Universidad del Valle de Colombia. En el proceso de estandarización de los indicadores, fue construida una hoja de vida para cada indicador que integraba la estructura que aparece en la tabla 14.

**Tabla 14** Metadato consensuado a nivel regional para la estandarización de indicadores en convivencia y seguridad ciudadana

| NOMBRE DEL INDICADOR              | DENOMINA AL INDICADOR.   |
|-----------------------------------|--|
| Tema                              | Establece a qué tema corresponde el indicador: criminalidad, violencia o convivencia, entre otros.                     |
| Concepto                          | Define al indicador.   |
| Objetivo                          | Establece el para qué del indicador.   |
| Usos                              | Delimita los usos del indicador.   |
| Definición operativa              | Define la fórmula del indicador para su posterior cálculo.   |
| Unidad de medida                  | Establece el tipo de medición para el indicador (porcentaje, tasa).  |
| Fórmula                           | Establece qué debe estar en el numerador y qué en el denominador del indicador.  |
| Variables                         | Define qué debe incluirse en el numerador y qué en el denominador del indicador.                                       |
| Fuente de datos                   | Establece la fuente de datos para el numerador y para el denominador del indicador.                                    |
| Periodicidad del reporte          | Establece cada cuánto debe ser reportado el indicador.   |
| Entidad responsable del indicador | Establece quién es el responsable de reportar el indicador.  |
| Observaciones                     | Define, en caso de ser necesario, algunas recomendaciones, sugerencias o exclusiones para la generación del indicador. |

Fuente: Elaboración propia

De forma general, los indicadores pueden agruparse en: (a) indicadores de gestión basada en resultados y (b) indicadores para la medición de un evento específico (ver figura 21).

**Figura 21** Subclasificación de indicadores de acuerdo con su objetivo



Fuente: Elaboración propia

## 2.1. Indicadores del enfoque de gestión basada en resultados.

La gestión basada en resultados (GBR) es una estrategia a través de la cual todos los actores que ayudan de forma directa o indirecta a la política, el programa o el proyecto aseguran que sus procesos, productos y servicios contribuyen al logro de los resultados esperados (Sinergia, 2014).

A nivel organizacional, la GBR debe ser considerada como un proceso continuo de hacer, aprender y mejorar. En este sentido, los indicadores formulados deben permitir el aprovechamiento de la información para realizar una planificación estratégica (PNUD, 2009).

Es importante mencionar que la GBR debe partir del nivel decisorio, dado que requiere una visión estratégica sobre lo que se espera al final de la intervención. Esta planificación estratégica se basa en la lógica de la cadena de resultados que se define como:

... la secuencia causal por la que una intervención de desarrollo estipula la secuencia necesaria para alcanzar los resultados deseados, inicia con insumos, pasando por actividades y productos y terminando con efecto e impacto. Se basa en la teoría de cambio e incluye los supuestos (determinantes) necesarios para el logro de esta cadena (Sinergia, 2014).

A continuación, se define cada uno de los niveles de esta cadena, lo cual servirá para definir el tipo de indicador que se desea construir (Sinergia, 2014):

**a. Insumos (inputs).** Son los recursos financieros, humanos, materiales, tecnológicos y de información usados para el desarrollo de las intervenciones.

**b. Actividades.** Son las acciones o el trabajo realizado a través del cual los insumos, tales como fondos, asistencia técnica y otro tipo de recursos son movilizados para producir productos específicos.

**c. Productos.** Son los cambios en las habilidades y capacidades de los individuos o instituciones, o la disponibilidad de nuevos productos y servicios que resultan de completar las actividades.

**d. Efectos.** Son cambios en las capacidades institucionales y en los comportamientos para lograr cambios en las condiciones de desarrollo que ocurren entre el logro de los productos y los resultados e impactos esperados.

**e. Impactos.** Son cambios en la vida de las personas. Esto puede incluir cambios en conocimientos, habilidades, comportamiento, salud, formas de vida para niñas y niños, adultos, familias o comunidades. Estos cambios pueden ser positivos o negativos, producidos de forma directa o indirecta por la intervención, de forma intencional o no intencional.

Los resultados se miden a tres niveles básicos: impacto, efecto y producto (SICA, 2011). Sin embargo, debido a que la gestión basada en resultados debe incluir también un enfoque de derechos, se vuelve importante medir además los procesos y el uso de recursos (actividades e insumos). Es por eso que en la GBR se sugiere medir indicadores a estos cinco niveles. En la tabla 15, se encuentran algunas opciones de indicadores que podrían ser formulados en esta línea.

**Tabla 15** Categorías de indicadores que podrían formularse para el enfoque de la GBR

| TIPO DE INDICADOR  | DEFINICIÓN-OPERATIVIDAD  |
|--|--|
| Indicadores de insumos (inputs)                              | Valoran los recursos o insumos necesarios para llevar a cabo las actividades. Ejemplo: Porcentaje de la inversión del proyecto dedicada al fortalecimiento técnico de las instituciones de gobierno. Número de personal asignado exclusivamente para atención a víctimas en "x" institución.   |
| Indicadores de proceso                                       | Monitorean el logro de las actividades que se están realizando. Ejemplo: Número de capacitaciones en seguridad ciudadana completadas con instituciones de gobierno. Número de instituciones de gobierno fortalecidas a través de equipamiento informático.   |
| Indicadores de resultado o de salida                         | Miden los resultados de las actividades, incluyendo avances en los conocimientos, actitudes y prácticas frente a un fenómeno. Ejemplo: Porcentaje del personal capacitado que completa exitosamente el curso de seguridad ciudadana. Porcentaje de instituciones de gobierno fortalecidas que reportan sus indicadores al sistema nacional. Porcentaje de víctimas atendidas que reportan haber sido apoyadas por "x" institución para la restitución de sus derechos. |
| Indicadores de impacto                                       | Determinan efectos desarrollados a medio y largo plazo, incluyendo cambios en el estado de un fenómeno a raíz de una intervención. Ejemplo: Número de feminicidios anuales. Número de muertes por lesiones de tránsito.  |
| Indicadores de determinantes sociales, económicos y de salud | Identifican las condiciones contextuales (del ambiente) que contribuyen a (o que son precursores) de cierta situación específica sujeta a observación, usualmente con relación a los factores del comportamiento humano bajo determinadas condiciones ambientales. Los determinantes pueden ser estructurales e intermedios. Ejemplo: Porcentaje del PIB invertido en seguridad ciudadana. Ingreso per cápita de un país. Tasa de desempleo juvenil.                   |

Fuente: Adaptado de Pérez et ál. (2014)

## 2.2. Indicadores de medición de un evento específico.

En la tabla 16 se presentan algunos de los tipos de indicadores que podrían ser formulados para el seguimiento de un evento, como se observa estos corresponden a: tasas, razones y proporciones.

**Tabla 16** Indicadores que podrían formularse para la medición de un evento específico

| TIPO         | DEFINICIÓN  | DENOMINACIÓN   |
|--------------|---|--|
| Tasas        | Miden el riesgo o la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno en un lugar y tiempo determinados.   | Número de eventos Población a riesgo x k (constante 100, 1000, 10 000, 100 000). |
| Razones      | Miden la relación entre dos eventos con características diferentes. El numerador no está contenido en el denominador.   | #Hombres #Mujeres  |
| Proporciones | Miden la contribución de la variable en el total de atributos de la misma variable. Se considera una razón en la cual los elementos del numerador están incluidos en el denominador. Se utiliza como estimación de la probabilidad de un evento. El rango es de 0 a 1, o de 0 a 100%. | #Hombres Total de población  |

Fuente: Adaptado de INEI (2006)

Tomando como referencia el Proyecto SES (Guerrero y otros, 2012) son incluidos en este documento los indicadores regionales de

convivencia y seguridad ciudadana que fueron consensuados para ser obtenidos a través de registros institucionales (ver tabla 17).

**Tabla 17** Indicadores de seguridad ciudadana consensuados a nivel regional por el Proyecto SES

|   |   |   |
|---|---|---|
| Homicidio   | Muerte por lesión intencional ocasionada por otra persona. Excluye muertes por lesiones de tránsito y otras lesiones no intencionales.  | Tasa de homicidios por cada 100 000 habitantes.   |
| Muerte por lesiones de tránsito   | Muerte ocasionada por lesiones en un evento de tránsito terrestre (o tráfico), sin importar el momento en que suceda la muerte.   | Tasa de muertes por tránsito por cada 100 000 habitantes.   |
| Suicidio  | Muerte causada por lesión intencional autoinfligida, en personas mayores de 5 años.   | Tasa de suicidios por cada 100 000 habitantes mayores de 5 años.  |
| Muerte por armas de fuego   | Muerte causada por lesiones de proyectil disparado con arma de fuego, sin importar la intencionalidad del evento.   | Tasa de muertes por armas de fuego por cada 100 000 habitantes.   |
| Delito sexual   | Cualquier acto de carácter sexual que se realice sin el consentimiento de una persona, haya o no penetración. También en el caso de niños, niñas y adolescentes, con o sin su consentimiento.                   | Tasa de denuncias de delitos sexuales por cada 100 000 habitantes.  |
| Violencia intrafamiliar/familiar/dómnestica                                   | Todo acto u omisión que ocasione algún daño entre los miembros de la familia o pareja/ex-pareja. Excluye los delitos sexuales.  | Tasa de denuncias de violencia intrafamiliar/familiar/dómnestica por cada 100 000 habitantes.   |
| Maltrato infantil y de adolescentes   | Cualquier acción u omisión causada por instituciones o personas con quien exista una relación, que vulnere la integridad física o psicológica de los niños, niñas y adolescentes. Excluye los delitos sexuales. | Tasa de denuncias de maltrato infantil y adolescentes por cada 1 000 menores de 18 años.  |
| Hurto   | Apoderarse de un bien ajeno sin ejercicio de violencia ni fuerza sobre las personas o las cosas.  | Tasa de denuncias de hurto por cada 100 000 habitantes.   |
| Robo  | Apoderarse de un bien ajeno mediante el ejercicio de cualquier tipo de violencia sobre las personas y/o cosas.  | Tasa de denuncias de robo por cada 100 000 habitantes.  |
| Hurto y robo de automotor   | Apoderarse de un automotor, con o sin violencia.  | Tasa de denuncias de robo y hurto por cada 10 000 automotores matriculados.   |
| Secuestro   | Privación de la libertad de una persona plenamente identificada, en contra de su voluntad, exigiendo una ventaja económica o de otra índole a cambio de su liberación.  | Tasa de denuncias de secuestro por cada 100 000 habitantes.   |
| Infracción de normas de tránsito por conducir en estado de embriaguez etílica | Transgresión a las normas de seguridad vial por conducir con las capacidades físicas disminuidas debido al consumo de alcohol.  | Tasa de infracciones por conducir en estado de embriaguez etílica en mayores de 15 años por cada 100 000 habitantes mayores de 15 años. |

Fuente: Guerrero, R.; Gutiérrez, M.; Fandiño-Losada, A.; Cardona, S. (2012)

### 3. Exploración de datos y control de la calidad

La exploración de datos se realiza antes del procesamiento. Su objetivo principal es estandarizar la base de datos. Por tanto, se revisa la codificación de las variables, la asignación de etiquetas (si no fue considerado previamente), se reconocen valores perdidos, es decir, la información ausente o faltante, y se identifica el comportamiento de los datos (ver figura 22). Se sugiere revisar la codificación de cada una de las variables incluidas en la base de datos. De esta forma, se pueden identificar valores no válidos de

acuerdo con las opciones de respuesta definidas en los instrumentos de recolección, datos perdidos o en blanco y valores extremos en la distribución. Para ello, solo se requiere realizar un listado de frecuencias.

La asignación de etiquetas a los valores de las variables facilita el procesamiento de datos. Los campos de texto suelen presentar errores cuando no se han establecido controles previos a la digitación (escritura en mayúscula, etc.). Por tanto,

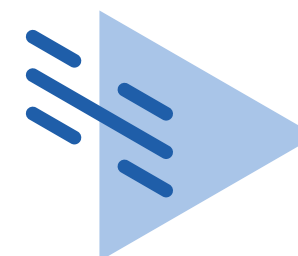
se sugiere realizar una asignación numérica a las variables cualitativas o categóricas.

A manera de ejemplo, se sugiere revisar la figura 22.

Figura 22 Ejemplo de asignación de etiquetas a variables

| sexo   | raza   | región  | feliz    | vida      | hermanos | hijos ... |
|--------|--------|---------|----------|-----------|----------|-----------|
| mujer  | blanca | Nor - E | Feliz    | Excitante | 2        | 3         |
| hombre | negra  | Nor - E | Bastante | Excitante | 3        | 1         |
| mujer  | negra  | Nor - E | No conte | No Proced | 1        | 0         |
| mujer  | negra  | Nor - E | Bastante | Rutinaria | 7        | 0         |

- **Sexo**  
(códigos arbitrarios)  
1 = Hombre  
2 = Mujer
- **Raza**  
(códigos arbitrarios)  
1 = Blanca  
2 = Negra  
3 = Mestizo
- **Felicidad**  
(respetar un orden)  
1 = Muy feliz  
2 = Bastante feliz  
3 = No demasiado feliz  
0 = No sabe  
9 = No contesta



## CORRIJA LAS INCONSISTENCIAS EN LA BASE DE DATOS:

elimine valores no válidos (si no se pueden recuperar), asigne códigos para valores perdidos y asigne las etiquetas. Esto le permitirá optimizar el procesamiento de datos.



Una vez normalizada la base de datos, se procede a generar listados de frecuencias para reconocer el comportamiento de cada una de las variables (ver tabla 18).

**Tabla 18** Técnicas estadísticas y algunas representaciones gráficas sugeridas para la exploración de los datos

| TIPO DE VARIABLE | TÉCNICAS ESTADÍSTICAS                                 | REPRESENTACIÓN GRÁFICA                              |
|------------------|---|---|
| Cualitativas     | Frecuencias absolutas y relativas                     | Diagrama de barras                                  |
| Cuantitativas    | Medidas de tendencia central<br>Medidas de dispersión | Histogramas<br>Diagramas de dispersión <sup>8</sup> |

El control de la calidad (Salcedo-Cifuentes y otros, 2010) corresponde a todas las actividades que se conciben antes, durante y después de la recolección de los datos, garantizando así contar con lineamientos y estándares que puedan ser replicados a nivel institucional y que respondan a las demandas de los usuarios. En este sentido el control de la calidad integra estrategias de verificación y de validación de datos (ver figura 23). Es importante mencionar que la calidad del dato se realiza durante la recolección con el propósito de mantener la calidad en la producción de información.

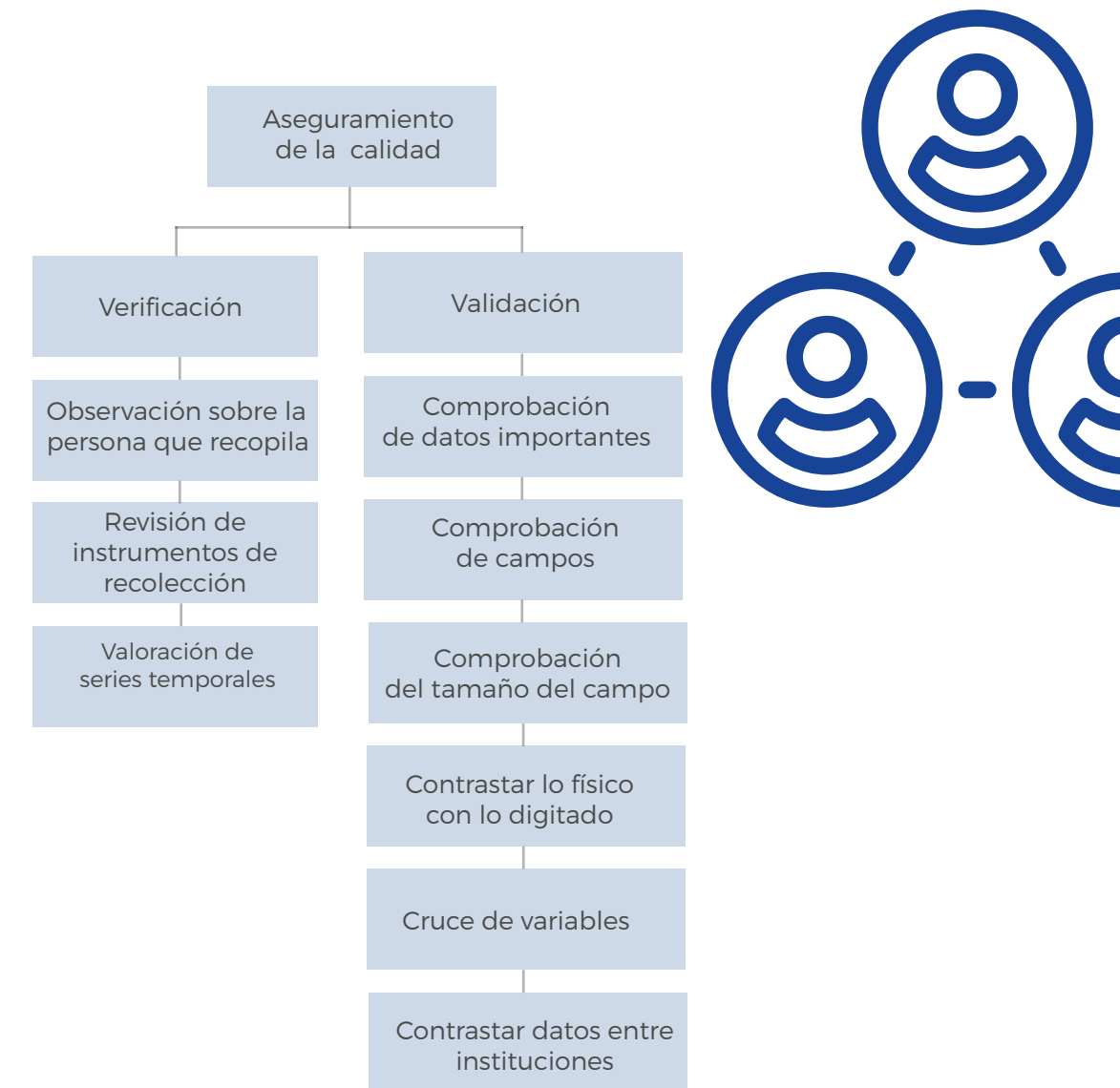


Fuente: Elaboración propia

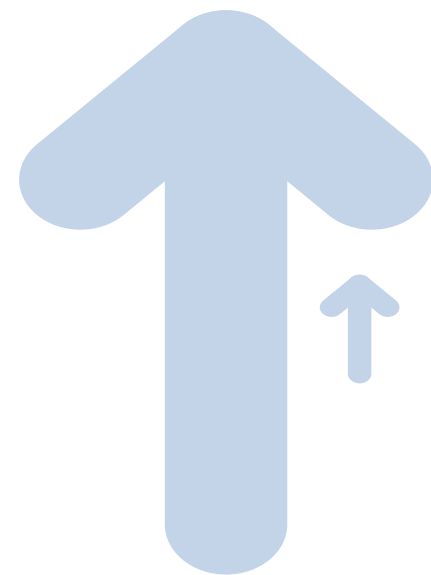
<sup>8</sup>Este tipo de gráfico es de mucha utilidad en los estudios que tienen muchas observaciones, y muestra la asociación o relación que existe entre dos variables unidas a un mismo fenómeno. En este gráfico cada observación debe aparecer situada en el plano como un simple punto, cuya posición es fijada en relación a cada una de las variables INEI (2009).



**Figura 23** Estrategias de aseguramiento de la calidad de los datos



Fuente: Elaboración propia



#### 4. Análisis univariado y bivariado, y técnicas para analizar el comportamiento de eventos en seguridad ciudadana.

Antes de hacer referencia a las técnicas de análisis univariado y bivariado, se mencionan dos procedimientos que es posible considerar para la implementación del plan de análisis<sup>10</sup>: (a) recodificación de variables y (b) imputación de datos.

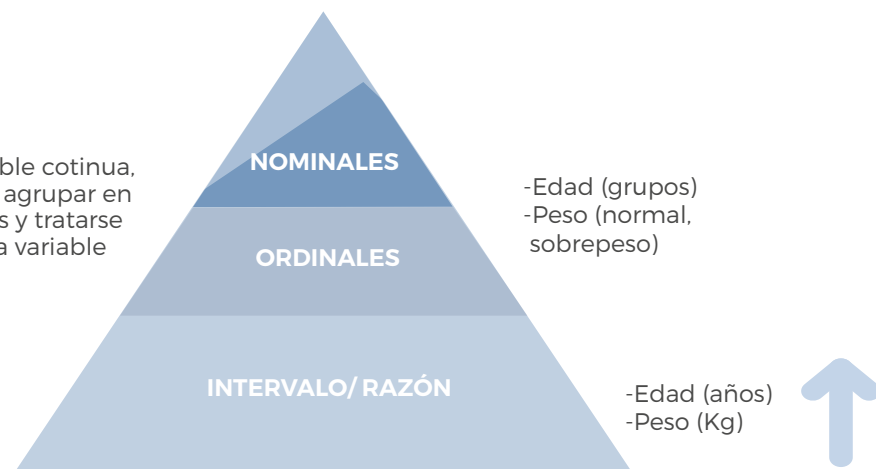
**a. Recodificación de variables.** Consiste en transformar una variable con el propósito de disminuir o resumir el número de respuestas. De esta forma, una variable cuantitativa puede convertirse en variable cualitativa (ver figura 24). Sin embargo, no es posible transformar una variable cualitativa a cuantitativa (ver figura 25).

**Figura 24** Flujo para la recodificación de una variable

Las estrategias de verificación de la calidad son implementadas durante la recolección de datos, mientras las estrategias de validación corresponden a actividades previas al diseño del aplicativo de captura, digitación o procesamiento de los datos. Las actividades de verificación no excluyen actividades de validación; por el contrario, son estrategias complementarias en el proceso de aseguramiento de la calidad<sup>9</sup>.

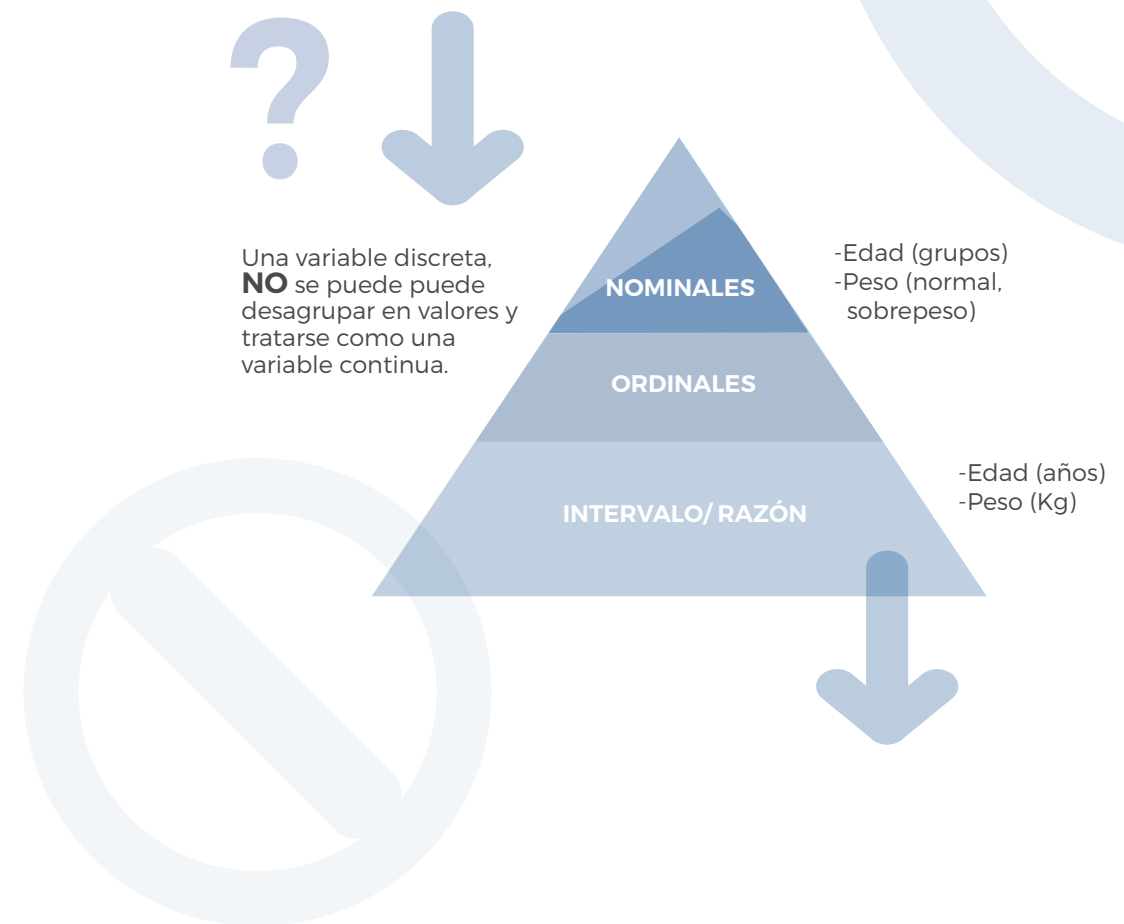


Una variable continua, se puede agrupar en categorías y tratarse como una variable discreta.



<sup>9</sup>Es importante resaltar que estos son procesos constantes que no se hacen en un tiempo determinado sino que a lo largo de los procesos de desarrollo.

**Figura 25** Limitaciones en la recodificación de una variable



Una variable discreta, **NO** se puede desagrupar en valores y tratarse como una variable continua.

**b. Imputación de datos.** El propósito de la imputación es contar con un conjunto de datos limpios, completos y consistentes. Un paso previo en el proceso de imputación es identificar el porcentaje de no respuesta o de valores perdidos en cada variable<sup>11</sup>.

La imputación es un proceso complejo y no exento de riesgos. En muchos casos no es necesaria o incluso dependiendo del contexto está contraindicada (como cuando se imputan datos basados en los casos con información existente y luego se usa la base completa para estimar modelos multivariados de las relaciones entre variables, lo que puede provocar una inflación artificial de esas relaciones). No siempre es un paso necesario, pero sí que configura una posibilidad adicional que debe verse en cada contexto y en algunos casos.

Dependiendo del tipo de variable, se establecerá el mecanismo para la asignación de los valores sobre los datos sin registrar (Ávila Guerra, 2002).

<sup>10</sup>Responde a la lógica establecida para el procesamiento de los datos de acuerdo con el tipo de las variables que son recopiladas.

<sup>11</sup>Aunque no existe un criterio estandarizado, se ha considerado que una variable con porcentaje de respuesta mayor o igual al 20 % no debería ser incluida como parte del análisis de datos, teniendo en cuenta la disminución en el n para los distintos cálculos estadísticos.

## 4.1. Análisis univariado y bivariado.

En este capítulo, se hará referencia a herramientas de estadística descriptiva e inferencial (ver tabla 19).

**Tabla 19** Descripción de las herramientas estadísticas que pueden ser utilizadas, dependiendo de las características de las bases de datos producidas a nivel institucional

| TIPO DE ESTADÍSTICA | DEFINICIÓN   | HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS   |
|---------------------|--|---|
| <b>Descriptiva</b>  | Proceso que recopila, organiza, presenta, analiza e interpreta datos de manera fácil, permitiendo reconocer el comportamiento objeto de estudio.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de tendencia central (promedio, mediana, moda, mínimo y máximo).</li> <li>Medidas de dispersión (rango o amplitud de variación, desviación estándar, coeficiente de variación).</li> <li>Distribución de frecuencia (absolutas, relativas, acumuladas).</li> </ul> |
| <b>Inferencial</b>  | Proceso inductivo que permite inferir, a toda la población, proposiciones basadas en las observaciones y resultados proporcionados por una muestra probabilística. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de significancia estadística (chi cuadrado de Pearson, coeficiente V de Cramer, coeficiente de correlación de Spearman).</li> <li>Pruebas de asociación estadística (OR, RR).</li> </ul>   |

Fuente: Elaboración propia

El punto de partida para el análisis de datos es la identificación de las variables recopiladas, buscando cómo agruparlas en variables de tiempo, lugar o persona, tal como ocurre en los instrumentos de recolección utilizados por los observatorios (estrategia de vigilancia y seguimiento de hechos de violencia). Posterior a ello, se requiere avanzar con la recodificación de las variables cuantitativas, e implementar el plan de análisis univariado (ver tabla 20).

En algunas situaciones, es de notar que si los análisis son univariados, no es fundamental u obligatorio contar con un plan de análisis, puesto que bastaría observar los resultados univariados de cada variable. La idea de plan de análisis surge específicamente con los análisis más complejos de tipo multivariado.

**Tabla 20** Matriz sugerida para análisis descriptivo de datos de un sistema de vigilancia de lesiones y/o mortalidad violenta

| Clase de variable | Variables          | Eventos  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
|-------------------|--------------------|--|---------------------------|----------|----------------------|-----------------------|-----------|-----|----|--|
|                   |                    | Homicidio  | Muertes por arma de fuego | Lesiones | Robo, hurto personas | Robo, hurto vehículos | Secuestro | VIF | VS |  |
| Tiempo            | Días de ocurrencia | Visualizar cruces por evento (repeticiones o proximidades) → |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
|                   | Hora               |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
| Lugar             | Zona de la ciudad  |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
| Persona           | Edad               |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
|                   | Sexo               |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
| Contexto          | Mecanismo          |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |
|                   | Presunto contexto  |  |                           |          |                      |                       |           |     |    |  |

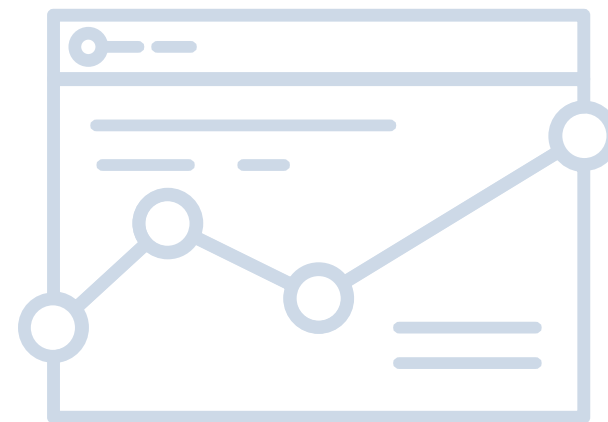
Fuente: Elaboración propia

## 4.2. Técnicas para analizar el comportamiento de los datos

Se hace referencia a la construcción de canales endémicos como una herramienta epidemiológica que permite visibilizar el comportamiento de un evento y, en especial, establecer cuál es su incidencia habitual. Los canales o corredores endémicos fueron concebidos inicialmente para enfermedades transmisibles. No obstante, su uso se ha generalizado a enfermedades no transmisibles, teniendo en cuenta que los elementos de análisis son compatibles con cualquier problema de salud pública (Bortman, 1999). Los canales endémicos han sido utilizados en eventos relacionados con seguridad ciudadana para comprender el comportamiento de las muertes por lesiones de tránsito, permitiendo evidenciar "comportamientos epidémicos"<sup>12</sup> los fines de semana.

Para su construcción, será necesario disponer de: (a) el número de casos del evento bajo vigilancia por mes y año, y (b) el histórico del evento de los últimos 5 a 7 años, pero no un rango menor a esta temporalidad. Dada su solidez estadística, se recomienda elaborar canales endémicos con tasas.

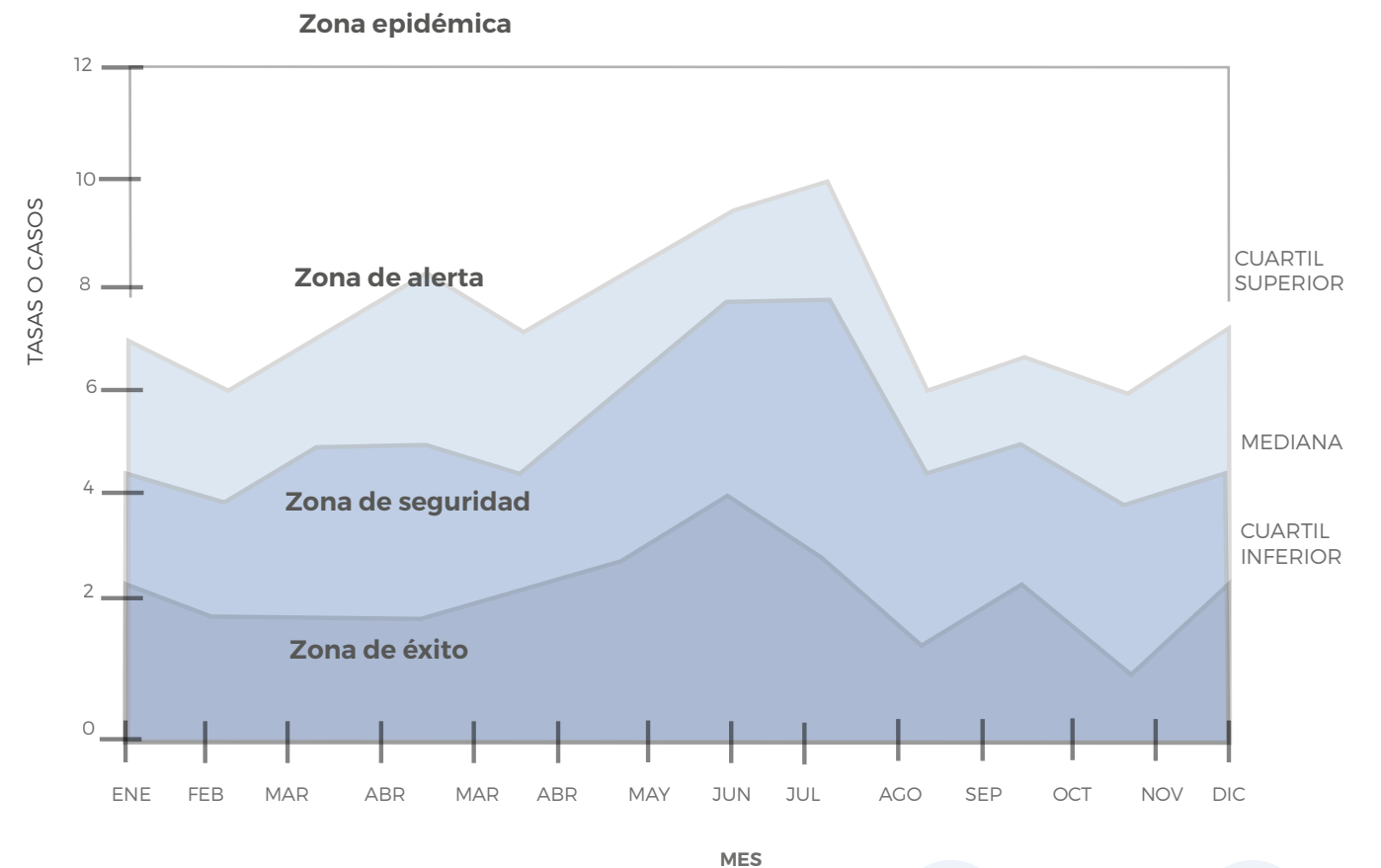
**Los canales endémicos** son representaciones gráficas que permiten descubrir de manera oportuna un número inusual de casos durante un año y se utilizan para aplicar medidas de control. Las zonas o categorías del canal endémico son: éxito, seguridad, alerta y epidemia. Esto implica contar con estimaciones poblacionales por año y realizar transformaciones a las tasas. Se deberán realizar cálculos por semanas y años, y establecer los recorridos superiores e inferiores para las zonas del canal. La utilidad del canal endémico será para los casos del año en curso en ese momento.



A continuación, se presentan los valores correspondientes en cuartiles (Q) a las categorías de éxito, seguridad, alerta y epidémica. Las zonas del canal endémico se pueden ver en la figura 26.

- a. Éxito.** Valores que se encuentran por debajo del cuartil 1 (Q1).
- b. Seguridad.** Valores que se encuentran entre el cuartil 1 y cuartil 2 (Q1-Q2).
- c. Alerta.** Valores que se encuentran entre el cuartil 2 y cuartil 3 (Q2-Q3).
- d. Epidémica.** Valores que se encuentran por arriba del cuartil 3 (Q3).

Figura 26 Zonas representadas en un canal endémico



Fuente: Bortman (1999)

<sup>12</sup> Se trata de la elevación brusca del número de casos, lo que muestra un exceso en relación a lo esperado. El número de casos que indica la ocurrencia de una epidemia varía según la enfermedad, mal o daño de que se trate y las características de la población (susceptibilidad, tipo de exposición etc.).

### 4.3. Representación gráfica de datos

Cada una de las instancias prepara y utiliza información de forma diferente. Sin embargo, es fundamental usarla de forma resumida y adecuada con las características de las variables y los eventos bajo seguimiento. A continuación, se presentan algunas opciones:

**a. Tablas.** Disposición ordenada de sumas o frecuencias resultantes de la consolidación de los datos relacionados con las categorías de una o más variables. Toda tabla debe contener: título, cuerpo, fuente y nota aclaratoria (si procede).

**b. Gráficos o figuras.** Es la representación o ilustración de datos (por lo general numéricos) a través de recursos gráficos (líneas, vectores, superficies o símbolos) para expresar visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. Es posible hacer la representación con valores absolutos o relativos. La selección dependerá del tipo de variable. Los gráficos lineales se aconsejan para variables temporales.

**c. Tortas o gráficos de sectores.** Pueden representar frecuencias relativas, resultan útiles para mostrar comparaciones de frecuencias de la variable como una parte del círculo completo.

**d. Diagramas de barras.** Representan frecuencias relativas y absolutas, series estadísticas en un sistema de ejes cartesianos. Para el caso de variables cuantitativas continuas, se emplea una variante de diagrama conocida como histograma. El histograma es un gráfico de la representación de distribuciones de frecuencias, en el que se emplean rectángulos dentro de unas coordenadas.

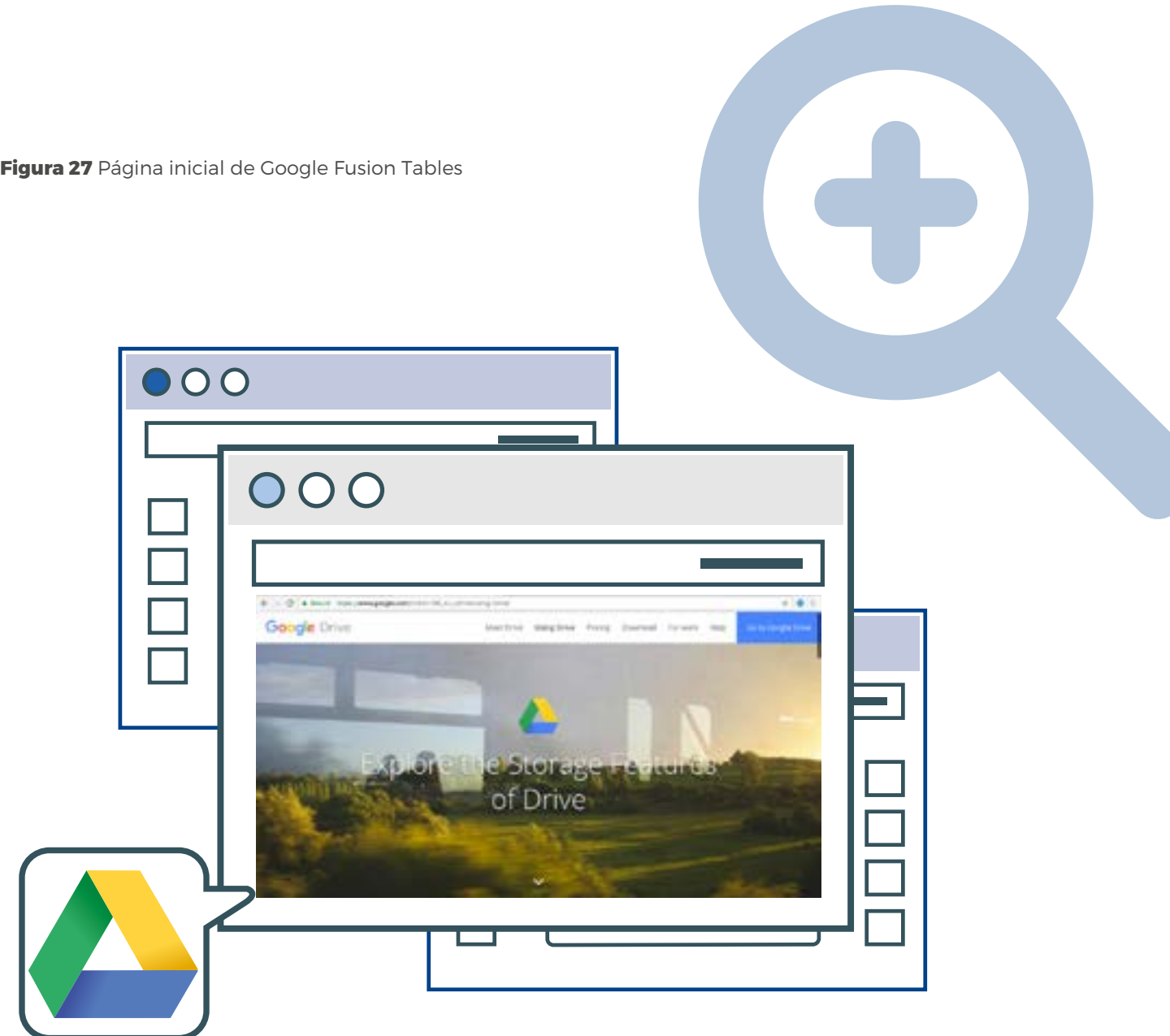
**e. Polígonos de frecuencias.** Presenta las frecuencias absolutas o relativas de los valores de la variable en un sistema de ejes cartesianos, uniendo con líneas rectas los puntos, generando un polígono. Se usa cuando se indican frecuencias acumulativas y para la presentación de caracteres cuantitativos, se conoce también como ojiva.

**f. Cartogramas.** Son mapas o diagramas que muestran datos de cantidad asociados a áreas específicas. Sirven para ilustrar sobre un mapa la intensidad (con un color) o frecuencia de una variable determinada.

Al usar herramientas gráficas, se debe evitar la duplicación de las formas de presentación, evadiendo usar al mismo tiempo gráficos y tablas para los mismos datos o series. Esto solo es válido si hay información nueva, original o que no sea visible en la que ya está construida. Para ello, se requiere conocer muy bien las variables, las categorías y los indicadores que se desea presentar, eligiendo acertadamente su método de presentación (Cisalva, 2012). Otra opción son las Google Fusion Tables (ver figura 27). Google ha estado haciendo algunos experimentos para la visualización de información. Así es como concibió a las Google Fusion Tables, un servicio web para la gestión de datos que se almacenan en varias tablas que los usuarios de internet pueden ver y descargar. Para iniciar una sesión, solo se necesita una cuenta de Google.



Figura 27 Página inicial de Google Fusion Tables



Fuente: <http://www.google.com/drive/start/apps.html#fusiontables>

Con esta herramienta, se pueden compartir datos en línea y construir gráficos personalizados. Los datos y tablas se pueden importar de una hoja de cálculo con extensión ".csv" o de Excel. En la nube, se encuentra una tabla pública de listas de datos que muestran cómo opera. Se puede abrir un documento en la barra de herramientas superior.

Tiene un enlace con menús de visualización adicionales para personalizar el gráfico. Esta herramienta es pública y los datos se actualizan constantemente con nuevos envíos de los usuarios

(ver <http://www.google.com/drive/start/apps.html#fusiontables>).



#### 4.4. Uso de técnicas de georreferenciación

El abordaje de este contenido se basa en el supuesto de que el componente geográfico está presente en todos los delitos. Esto se evidencia en la focalización o concentración de los lugares de ocurrencia de algunos hechos de violencia y criminalidad (Galdon y Pybus, 2011). Adicional a esto, se cuenta con evidencias que afirman que los delitos no ocurren por el azar, sino que están condicionados a situaciones del contexto que pueden ser susceptibles de localizar cartográficamente.

En este contexto un sistema de información geográfica (SIG) se define como "el conjunto de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión".

Un SIG tiene como propósitos (Hincapié-Saldarriaga y otros, 2010):

- a. Conocer la distribución y comportamiento espacial de un hecho/evento.
- b. Construir modelos con patrones de

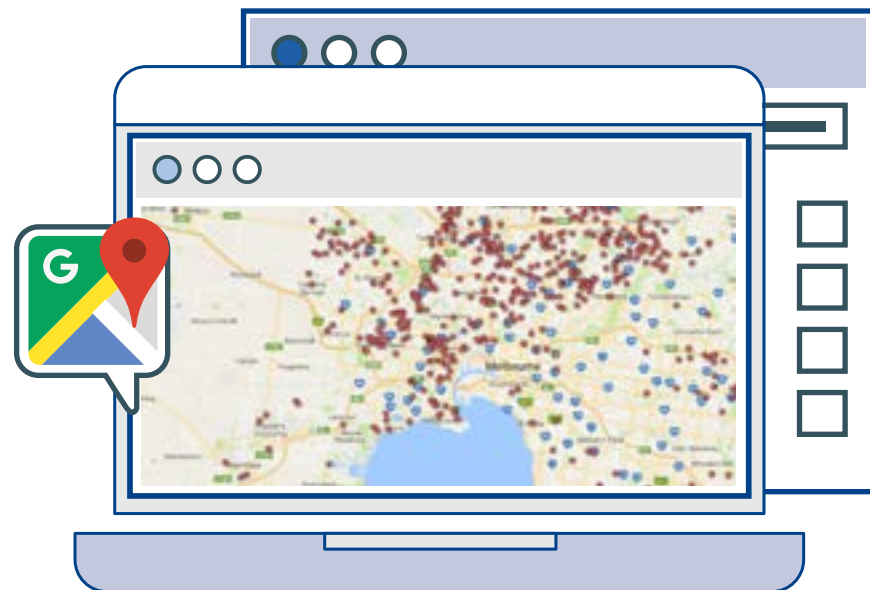
comportamiento espacio-temporal (pasado, presente y futuro) de un hecho/evento.

c. Analizar información espacial a través de su representación y sus atributos asociados.

d. Representar la realidad a partir de entidades geométricas (puntos, líneas, polígonos) e información temática, o superficies/mallas para representar elementos del espacio geográfico.

Los mapas de delincuencia podrían agruparse en tres categorías según las funciones que desarrollan: (a) descriptivos, que presentan la información de forma estática como se puede ver en la figura 28; (b) analíticos, que establecen relaciones entre variables como se puede ver en la figura 29; y (c) interactivos, que son mapas innovadores que permiten un análisis dinámico de la información como se ve en la figura 30.

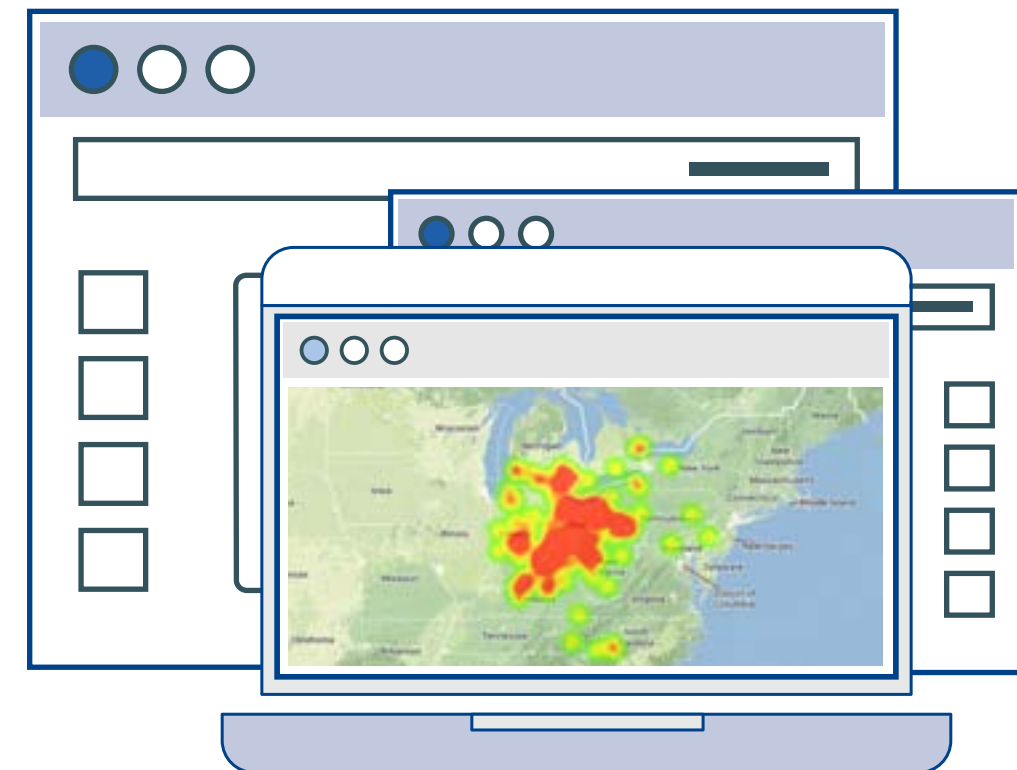
Figura 28 Ejemplo de un mapa georreferenciado en Google



Fuente: Google Imágenes 2015.



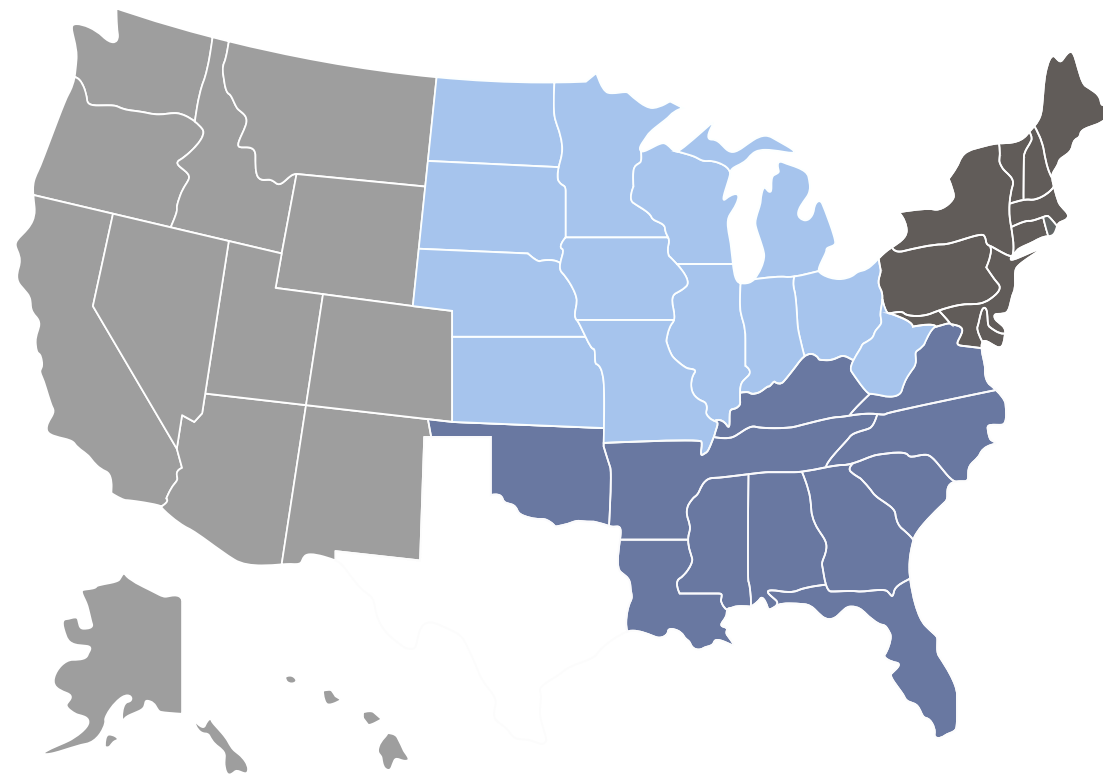
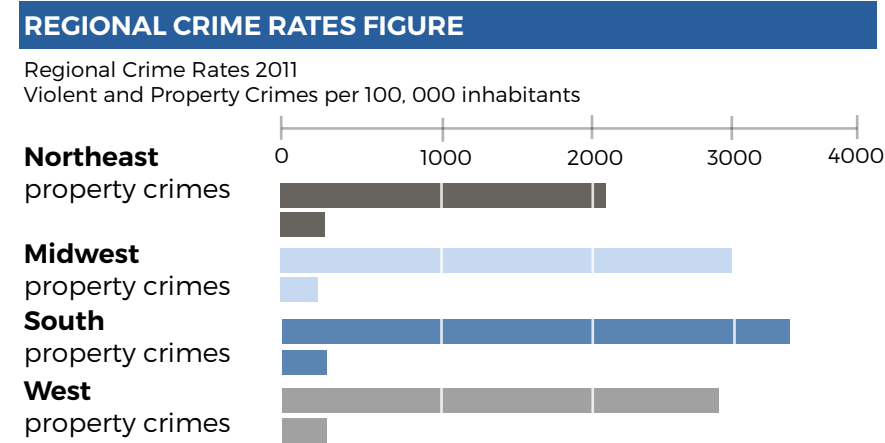
Figura 29 Ejemplo de análisis espacial en un mapa de calor



Fuente: Mapa de calor de meteoros Ohio - 27 de septiembre de 2013



**Figura 30** Ejemplo de mapa innovador



Fuente: <https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2010/crime-in-the-u.s.-2010/offenses-known-to-law-enforcement/standard-links/region>.

A continuación, se presentan algunas de las herramientas disponibles para visualizar datos geospaciales, tales como Watson Analytics, infogr.am y StatPlanet.

Sin embargo, más allá de los instrumentos que puedan utilizarse, se plantea como desafío el logro de la integración de los datos que proporciona el SIG a los sistemas policiales de información, de tal forma que se obtengan más insumos para la toma de decisiones en el nivel operativo y estratégico.

Watson analytics es una herramienta de visualización de datos generada por IBM-Lenovo

que permite explorar categorías y temáticas acordes con el interés del usuario, generando datos personalizados. Este aplicativo le ofrece las ventajas de la analítica avanzada sin la complejidad, su ambiente brinda la opción de un servicio inteligente de descubrimiento de datos disponible en la nube, el cual guía la exploración de datos, automatiza la analítica predictiva y facilita la creación de tableros e infográficos sin mayor esfuerzo.

Permite, asimismo, obtener respuestas y nuevas categorías de análisis para tomar decisiones seguras en cuestión de minutos, todo por su cuenta como usuario (ver figura 31).

**Figura 31** Página de inicio de Watson Analytics



Fuente: Watson Analytics. IBM.

Para usar esta herramienta, se deben organizar los datos en bases de Excel. Luego se exportan al programa (una vez se cree un usuario y una contraseña). La variedad de características disponibles permite crear tablas, líneas de tendencia, mapas y visualizaciones de nube (ver <https://watson.analytics.ibmcloud.com/product>).

**Infogr.am** es una herramienta que permite el desarrollo de infográficos y visualizaciones ligeras, construyendo un repositorio personalizado de datos y mapas para el uso de cada usuario. La plataforma incluye un gran número de

características y herramientas que le ayudan a acceder, visualizar y analizar los datos (ver figura 32). Usted podrá crear gráficos interactivos, listos para su publicación, sin necesidad de codificación, eligiendo un set de herramientas que le facilitan la elección de visualizaciones de barras, líneas o mapas. De igual manera, podrá usar su propia marca e imagen, junto con otros elementos de diseño.

Le será posible ir conectando fuentes en vivo como hojas de cálculo de Google, un archivo de Dropbox o un feed de JSON. Permite insertar estadísticas trabajadas en Excel (ver <https://infogr.am/>).

**Figura 32** Página de mapeo elaborada con Infogr.am



Fuente: <https://infogr.am/>

**StatPlanet** es un software de escritorio basado en la web, para atender necesidades de cartografía diversa y de otros requerimientos de visualización. Posee un objetivo común: analizar datos de manera fácil, eficiente y agradable. Sus clientes y usuarios incluyen a organizaciones como: ADB, Cisco, Dell, Banco Interamericano de Desarrollo, PricewaterhouseCoopers, NASA, Samsung, Siemens, Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos, Banco Mundial y organizaciones de la ONU.

StatPlanet se ha desarrollado desde 2006, cuenta con una plantilla de flash para crear mapas propios y necesita Adobe Flash CS3 o superior. Los mapas requieren estar en un formato del vector, por ejemplo, el formato de Adobe Illustrator (. AI). Softwares como ArcGIS o MAPublisher se pueden utilizar para exportar shapefiles de ESRI en el formato de Adobe Illustrator. Asimismo, posee una versión de Excel 2007 Editor de datos. StatPlanet viene incluido con StatPlanet Plus donde también se puede el archivo data.csv directamente en Excel 2007.

**Figura 33** Ejemplo de uso de StaPlanet



Fuente: <http://www.statsilk.com/software/statplanet>

**Tableau Public** es un software de escritorio basado en la web, el cual facilita abrir datos contruidos en archivos de texto, Excel y programas de bases de datos. Esta aplicación que se descarga a la computadora permite acceder a herramientas de visualización, para que puedan explorarse con Tableau Desktop Public Edition, la cual permite arrastrar y soltar datos, crear fácilmente imponentes visualizaciones,

almacenar visualizaciones en el perfil del usuario de Tableau hasta por 10 GB. Se puede compartir visualizaciones con el mundo a través de las redes sociales, webs, blogs o documentos (ver figura 34<sup>14</sup>).

<sup>14</sup>**Figura 34** Página de análisis elaborada con Tableau Public



**RECUERDA**



**COMPLETA EL EJERCICIO  
DE APLICACIÓN AL FINAL  
DE CADA UNIDAD**

Fuente: <https://public.tableau.com/en-us/s/gallery/50-years-crime-us>

<sup>14</sup>Para más información, ver: <https://public.tableau.com/es-es/s/>



**UNIDAD III**  
**DEL ANÁLISIS CRÍTICO**  
**AL APROVECHAMIENTO Y DIFUSIÓN**  
**DE LA INFORMACIÓN**

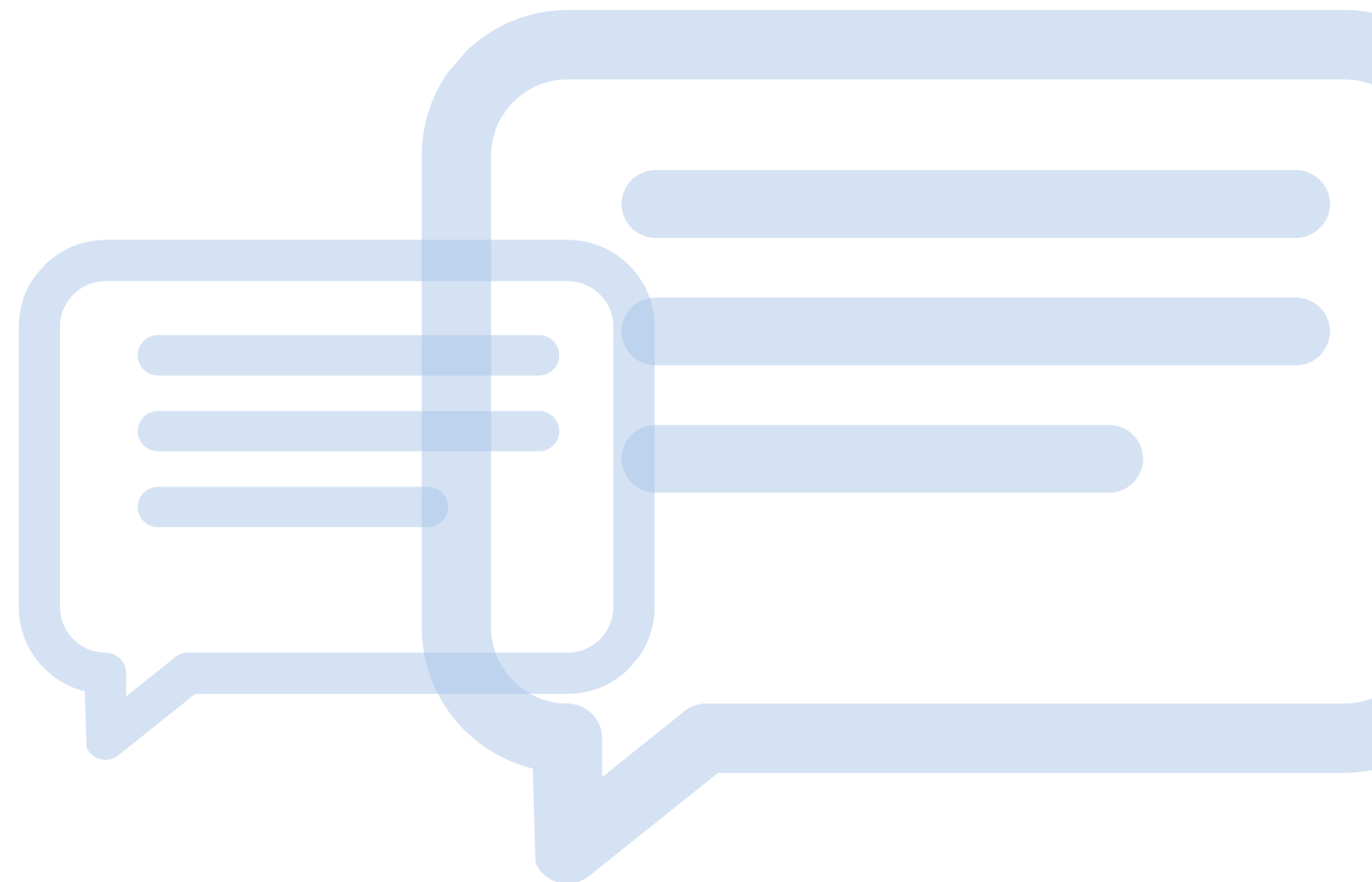


Tabla de contenidos y metas de aprendizaje

| CONTENIDOS   | META DE APRENDIZAJE  |
|--|--|
| 1. Instancias para la toma de decisiones en seguridad ciudadana.   | Evidenciar los espacios existentes para la toma de decisiones, como usuarios directos de la información que está siendo gestionada a nivel institucional en temáticas afines a seguridad ciudadana.  |
| 2. Sostenibilidad de las estrategias de gestión de información en seguridad ciudadana.   | Reconocer los aspectos que deben ser reforzados a nivel institucional, local y nacional para garantizar que las instancias de gestión de información continúen desarrollando sus funciones. Dadas las experiencias identificadas a nivel regional, se hará énfasis en los observatorios como instancias locales y nacionales de coordinación interinstitucional. |
| 3. Políticas de acceso a la información.   | Reconocer las normativas impuestas por las instituciones para el acceso a la información en seguridad ciudadana, así como algunos de los recursos que están disponibles para dinamizar la gestión de información y conocimiento en el tema.  |
| 4. Estrategias de comunicación y difusión para el uso de información en seguridad ciudadana para la construcción de políticas públicas y la ejecución de acciones. | Reconocer algunas herramientas que podrían fomentar el uso de información con tomadores de decisiones.   |

## 1. Instancias para la toma de decisiones en seguridad ciudadana

Uno de los mayores desafíos del proceso de gestión de información es lograr difundir y llegar hasta los tomadores de decisión. Es importante reconocer que incluso existen niveles para el uso de información. Por tanto, es posible contar con el nivel estratégico, el técnico y el operativo. Esto permite visualizar el potencial que tiene el análisis de datos y la interpretación de información como parte de un proceso diferencial, acorde con las necesidades dentro de las instituciones e instancias. En todos los países existen instancias de orden

nacional, regional o local que —dados su quehacer y filosofía institucional— diseñan, formulan y reorientan planes, programas, proyectos y políticas públicas en pro de mejorar la calidad de la vida de las personas. El ámbito en que se consolide la instancia establecerá su nivel de incidencia (ver figura 35).

Figura 35 Ámbitos y actores implícitos en la toma de decisiones



Fuente: Elaboración propia

Es por ello que la interpretación de la información tiene múltiples caras, no es unívoca, y el sentido dado a los datos e indicadores surge de necesidades específicas. La lectura de los indicadores e información en seguridad ciudadana debe ser pensada acorde con los objetivos de la instancia, lo cual puede responder a un proceso de planeación estratégica, estrategias de implementación de programas preventivos, monitoreo de la gestión y de la ocurrencia de los

eventos, o formulación de políticas públicas. A manera de ejemplo, en la tabla 21, se presentan las instancias de toma de decisiones en seguridad ciudadana existentes en algunos países de Centroamérica y de República Dominicana.

**Tabla 21** Instancias de toma de decisiones en seguridad ciudadana en Centroamérica y República Dominicana\*

| PAÍS                 | INSTANCIA   | NIVEL DE INCIDENCIA |
|----------------------|---|---------------------|
| Costa Rica           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Nacional de Prevención de la Violencia y Promoción de la Paz (CONAPAZ)</li> <li>Consejo Social de Ministros</li> <li>Consejo de Niñez y Adolescencia</li> </ul>     | Nacional            |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consejos Cantonales de Coordinación Interinstitucional (CCCI)</li> </ul>   | Municipal           |
| Honduras             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de Seguridad Nacional</li> <li>Gabinete de prevención, paz y convivencia</li> <li>Sistema Municipal de Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana</li> </ul> | Nacional            |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comités Municipales de Seguridad</li> </ul>  | Municipal           |
| Panamá               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de Seguridad Pública y Defensa Nacional</li> </ul>   | Nacional            |
| República Dominicana | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana</li> </ul>   | Nacional            |

Fuente: Fichas perfil de país 2014. PNUD. Proyecto InfoSegura

\* Actualizado. Julio, 2015

## 2. Sostenibilidad de las estrategias de gestión de información en seguridad ciudadana

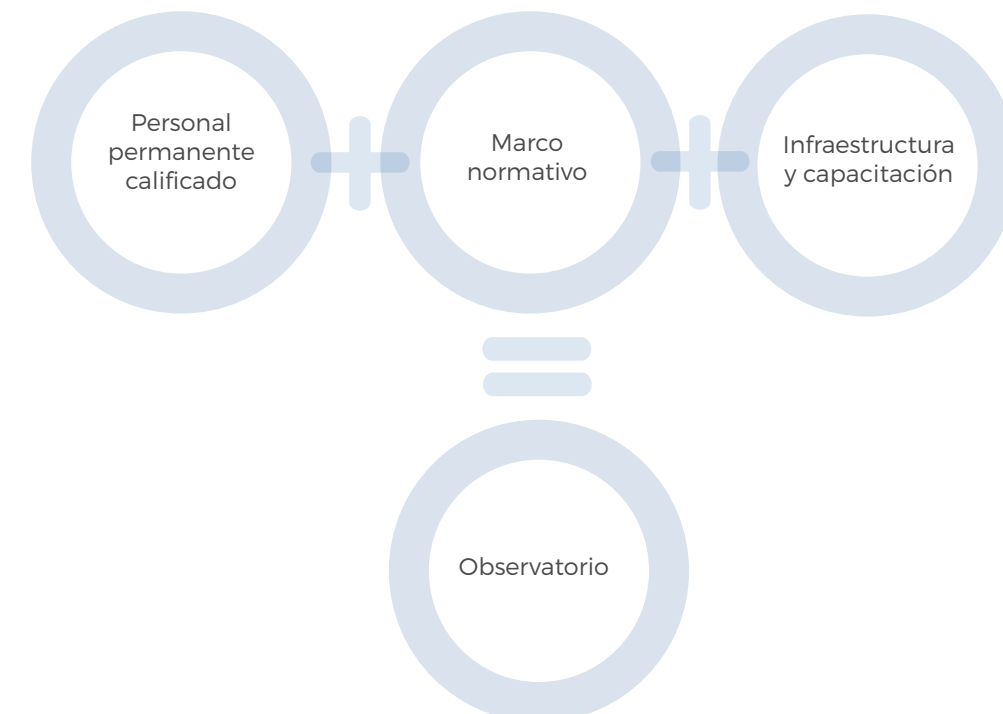


La sostenibilidad de los observatorios y de los sistemas de vigilancia es el mayor desafío a nivel institucional y nacional. Al respecto, es importante mencionar que no existe un único factor para superar este reto, sino más bien es la suma de varios elementos (ver figura 36) la que permite que se institucionalice la sostenibilidad y, por tanto, que se utilice la información producida.

- Mantener procesos de capacitación continua para el recurso humano vinculado a las

- estrategias de gestión de información.
- Normativizar la existencia de estrategias de gestión de información o anclarse en las instancias que han sido diseñadas para el uso de información.
- Garantizar el recurso humano y los recursos físicos necesarios.
- Garantizar la confidencialidad y la protección de la información.

**Figura 36** Elementos de sostenibilidad de las estrategias de gestión de información



Fuente: Elaboración propia



En cuanto a los observatorios, es importante enfatizar en la necesidad de establecer buenas relaciones con otras instituciones, cooperar, intercambiar información y garantizar socios —tales como universidades, clínicas y hospitales, gremios de forenses y otros— para la ampliación de ciertos temas. Además, las personas que se encuentran coordinando estas instancias no deben cerrar las posibilidades de trabajo con medios de comunicación impresos, la academia y el sector privado.

**El PNUD ha generado un decálogo que resume las principales recomendaciones para la sostenibilidad de los observatorios:**

1. Garantice capturar información relevante para su nivel geográfico y ámbito de intervención.
2. Limite su número de indicadores a los que pueda manejar; entre menos indicadores, mejor los analiza y monitorea.
3. Considere los niveles de desagregación de información.
4. Fortalezca lazos con el instituto de estadísticas regional y nacional.
5. Tenga en cuenta el número de personas que analizan la información en su oficina para no desbordarlas con indicadores y volúmenes de series de datos.
6. Investigue temas sensibles y amplíe la información cuantitativa con elementos cualitativos.

7. Cruce información con universidades y gremios: son aliados naturales del observatorio.

8. No siempre es cuestión de infraestructura; a veces, dos buenos analistas con dos computadores, pero bien capacitados, hacen más que diez analistas con veinte computadores, pero sin estar capacitados.

9. Trabaje, promueva y reciba capacitación continua en procesos de calidad del dato y captura de información.

10. Emita boletines para instituciones como asambleas, consejos y parlamentos antes de que se la soliciten, pues aporta a la legitimidad como instancia de información.

11. Coordine espacios colegiados, comités interinstitucionales o mesas de trabajo para la validación de la información. Esto reviste de legitimidad a los indicadores analizados. Algunos ejemplos de trabajo conjunto y sostenible que prevalecen en la región son aquellos que han cumplido seis o más de los elementos previamente mencionados. Asimismo, es necesario remarcar la importancia neurálgica de crear comités operativos y de coordinación con otras instancias.

### 3. Políticas de acceso a la información

De acuerdo con la Organización de Estados Americanos (OEA), el acceso a la información es un derecho humano fundamental y una condición de todas las sociedades democráticas. Además, enfatiza en que la transparencia de las actividades gubernamentales es una evidencia de la democracia. En este mismo contexto, menciona: probidad, responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, respeto por los derechos sociales y libertad de expresión y de prensa. En la Resolución del 10 de junio de 2003, la OEA reitera que los Estados tienen la obligación de respetar y hacer respetar el acceso a la información pública a todas las personas, e insta a elaborar y adaptar su legislación en materia de seguridad nacional, integrando elementos de acceso a la información (OEA, 2003).

De otro lado, existen políticas de acceso a la información elaboradas por organismos multilaterales (BID, 2010; Fundar, 2011), donde se explicita la información —en su mayoría, disponible en las páginas oficiales— a la que podrá acceder el público en general. De no encontrarse disponible, se define el mecanismo para obtenerla y el flujo interno de la organización para responder a dichos requerimientos.

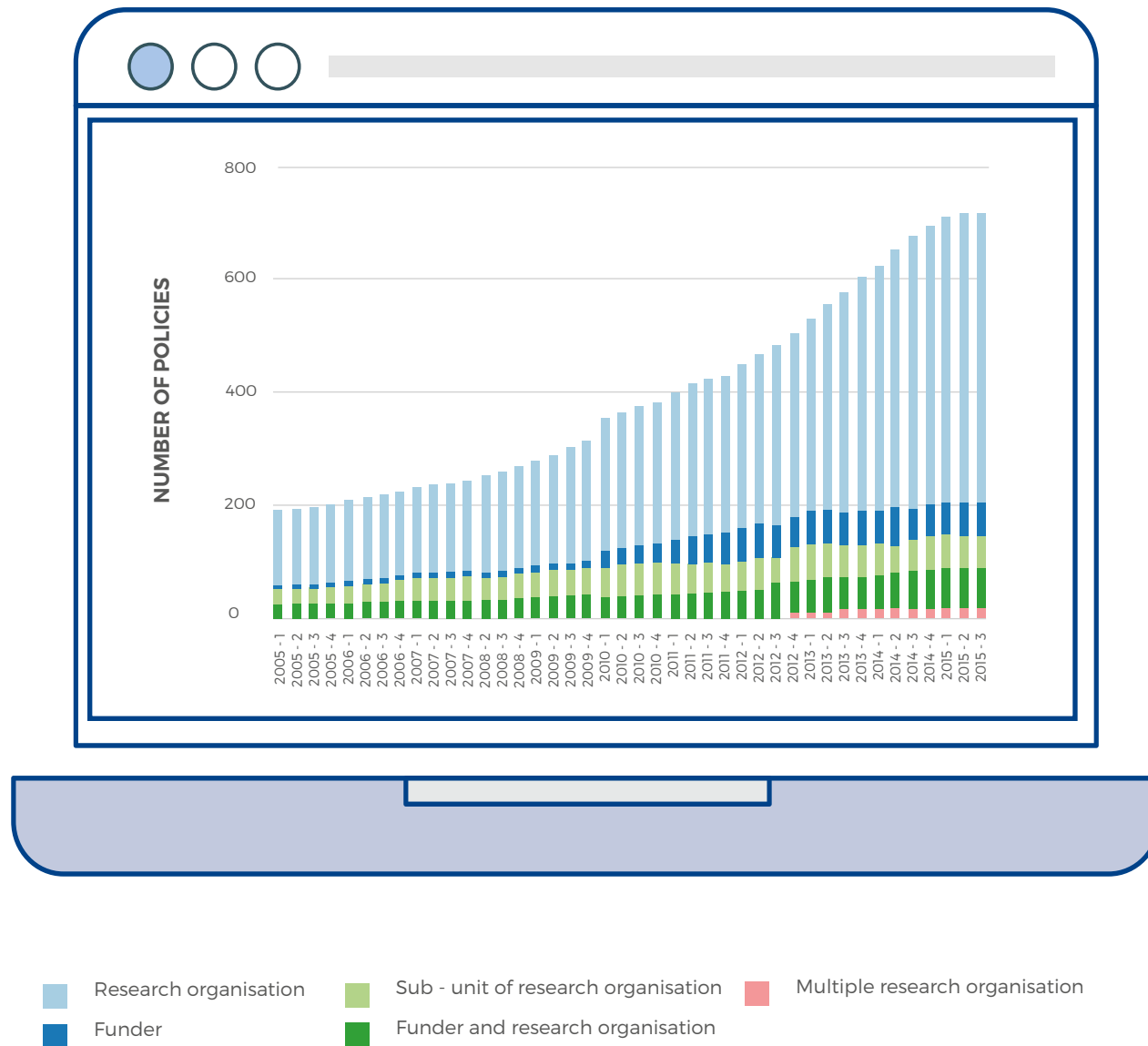
De igual manera, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su directriz para políticas de desarrollo y promoción del acceso abierto (Swan, 2013), expone que el acceso abierto se logra mediante dos rutas: (a) la ruta “dorada”, representada en las revistas de acceso abierto, y (b) la ruta “verde” que corresponde a los repositorios de información y conocimiento, los cuales pueden almacenar mayor cantidad de material para disposición del público general. Si se establecen las políticas apropiadas, la recomendación es considerar rutas “híbridas”, es decir, una combinación de ambas.

**Como parte de la importancia del acceso abierto, la UNESCO ha establecido que:**

- a. La accesibilidad a la información científica es un problema generalizado, lo que limita la toma de decisiones basadas en evidencia.
- b. Existen niveles de acceso abierto a la información que varían dependiendo del tema o disciplina, algunas con mayor atraso y limitada oportunidad.
- c. Los problemas de acceso abierto son mayores en los países en desarrollo.
- d. El acceso a la información no es permanente, quedando a discreción de las organizaciones.
- e. Algunas de las iniciativas que se han formulado no son de acceso abierto y, por tanto, deben ser denominadas de forma diferente.

Al intentar una aproximación al panorama internacional en el tema, es posible evidenciar el crecimiento de las políticas de acceso abierto a la información (ver figura 37). Esta afirmación se sustenta en la información consolidada del Registry of Open Access Repository Mandates and Policies (ROARMAP). Es importante mencionar que en la base de datos consolidada no figuran instituciones gubernamentales, situación que podría estar condicionada a la información sobre la cual se valora su disponibilidad y resultados de estudios científicos.

**Figura 37** Evolución de políticas obligatorias de acceso abierto a la información (trimestral)



Fuente: <http://roarmap.eprints.org/>

Por tanto, la disposición y el acceso abierto de información continúa siendo un desafío para los actores que tienen interés y necesidad de estar informados sobre las tendencias de los hechos de violencia y criminalidad que ocurren en su jurisdicción. Aunque algunas de las instituciones tienen disponibles informes, bases de datos para

descarga o consultas interactivas (ver figuras 38 y 39), no es una situación generalizada a nivel subregional, lo cual a su vez limita la posibilidad de tomar decisiones o de acercar dicha información y conocimiento a quienes tienen la potestad de definir políticas públicas.

**Figura 38** Página oficial de la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana



Nota: La página tiene acceso abierto a bases de datos, informes estadísticos, instrumentos y otros archivos documentales.  
Fuente: <http://www.one.gob.do/>

**Figura 39** Página del Observatorio de la Violencia de Costa Rica



Fuente: <http://sisvi.mj.go.cr/documentos.html>

Nota: El sitio tiene acceso abierto a bases de datos e informes estadísticos.

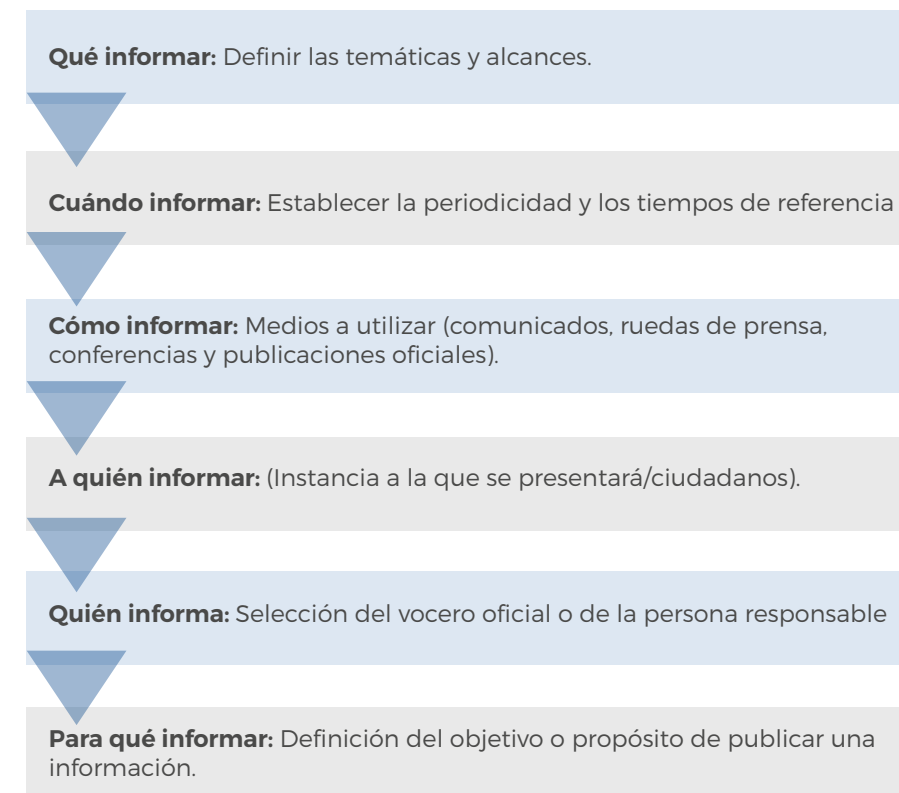
#### 4. Estrategias de comunicación y difusión para el uso de información en seguridad ciudadana, construcción de políticas públicas y ejecución de acciones

Las instituciones de seguridad y justicia (policía nacional, medicina forense, salud y tránsito, entre otras) recopilan datos de acuerdo con su interés y responsabilidad, y son diferenciales. Por tanto, la producción de información y el posicionamiento de los mensajes deberán estar acorde con cada institución.

Dado que las problemáticas de inseguridad ciudadana se encuentran dentro de la agenda pública y política, existen grandes demandas

por parte de diversos actores que abogan por información oportuna para difundirla o para consumo interno. Esto implica que al interior de las instituciones se deben definir estrategias para la difusión de información, considerando diversos públicos. En este documento, se propone una serie de pasos que podría ayudar a delimitar los recursos comunicacionales a producir (ver figura 40).

**Figura 40** Ruta crítica para delimitar productos de comunicación a producir



Fuente: Elaboración propia

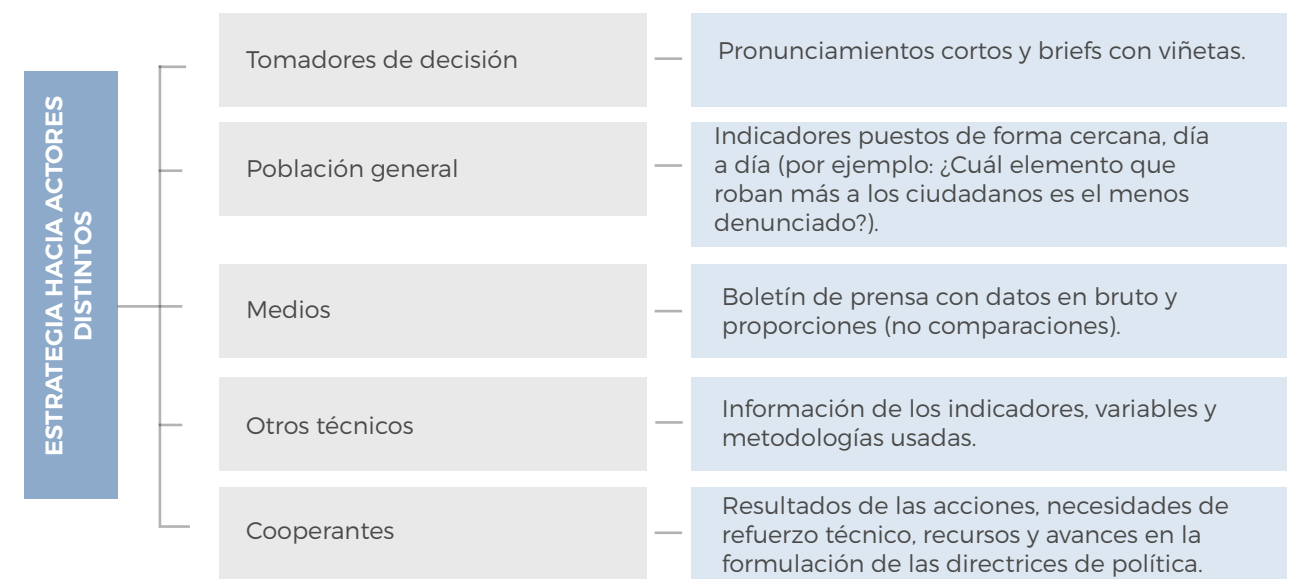
La difusión de información y conocimiento sobre el tema es clave para responder de forma concreta a las problemáticas de inseguridad ciudadana. Como encontró el PNUD en su diplomado de periodismo:

La gente no puede mejorar su calidad de vida si vive angustiada, temerosa. Las cifras y los estudios realizados en la región hacen evidente que la violencia y la inseguridad son obstáculos para el libre ejercicio de los derechos humanos y para la generación de mejores condiciones de desarrollo, y afectan los procesos de gobernabilidad democrática (PNUD, 2012).

Asimismo, se requiere claridad sobre cómo abordar o llegar a los distintos actores o usuarios de la información. A manera de ejemplo: ¿La ciudadanía confía en los políticos más que en los medios de comunicación? Los resultados de la encuesta Latinobarómetro reportan que el nivel de confianza en los medios es casi 2 veces por encima de la que se tiene hacia los políticos. Sin embargo, si un político o tomador de decisión emite un pronunciamiento sobre algún indicador sensible —sea de homicidios, robos, hurtos o demás— la prensa siempre estará presente y circulará el titular deseado.

Por tanto, desde el nivel técnico, se debe cuestionar qué información se ha de mostrar y cómo presentarla, y asegurar que llegue a quien esté dirigida. No se trata de manipular el contenido de las bases, ni de ocultar datos de forma poco ética. Está probado que un gobierno local que pida mayor colaboración con la ciudadanía, que colabore con información calificada para los medios y que reconozca sus cifras siempre tendrá mayor respaldo ciudadano. En la figura 41 se presentan algunas opciones de recursos comunicacionales considerando las diferentes audiencias, públicos o actores con los cuales se relacionan las instituciones fuente de datos y por tanto productoras de información en seguridad ciudadana.

**Figura 41** Recomendaciones para la producción de recursos comunicaciones dependiendo de las audiencias



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se presentan algunos recursos comunicacionales con ejemplos a nivel regional, los cuales podrían aportar elementos que las instituciones participantes del Curso de Gestión de

Información en Seguridad Ciudadana podrían (ver tabla 22).

**Tabla 22** Recursos comunicaciones de uso común en las instituciones gestoras de información en seguridad ciudadana

| RECURSO     | DEFINICIÓN  | ALGUNOS EJEMPLOS   |
|-------------|---|--|
| Reportes    | Son documentos generados por un sistema de información, agrupando datos y presentándolos de forma estructurada o resumida.  | INE Guatemala (ver <a href="http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores">http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores</a> ).  |
| Informes    | Son documentos caracterizados por contener datos con sentido, es decir, información, donde reflejan los resultados arrojados por investigaciones o por el procesamiento de datos. | INMLCF Colombia (ver <a href="http://www.medicinalegal.gov.co/forensis?inheritRedirect=true">http://www.medicinalegal.gov.co/forensis?inheritRedirect=true</a> ).<br>IEPADES Guatemala (ver <a href="http://iepades.com/tematica/prevencion-de-violencia-armada/">http://iepades.com/tematica/prevencion-de-violencia-armada/</a> ). |
| Boletines   | Son publicaciones seriadas que se emiten con periodicidad o regularidad, en temas de interés y experticia institucional.  | INACIF Guatemala (ver <a href="http://www.inacif.gob.gt/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;id=46&amp;Itemid=86">http://www.inacif.gob.gt/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;id=46&amp;Itemid=86</a> ).   |
| Infografías | Son publicaciones que combinan imágenes con textos que permiten comunicar de forma visual y sencilla un contenido.  | Región Libre de Violencia Infantil <a href="http://regionlibredeviolencia.org/infogramas/">http://regionlibredeviolencia.org/infogramas/</a>   |

Fuente: Elaboración propia





# **BIBLIOGRAFÍA**



## BIBLIOGRAFÍA

- Amaris, A. y Gordillo, J. P. (2013). Curso en Gestión de Información con énfasis en lo local. Panamá: PNUD.
- Arancibia, S (2010). Estadística descriptiva: Estudios de casos. Universidad de Chile. 2010. Imagen recuperada de <http://es.slideshare.net/UrielCastellanos/estad-apli-educ>
- Ávila Guerra, C. A. (2002). Una aplicación del procedimiento Hot Deck como método de imputación. Capítulo III. Método de imputación hot deck (trabajo monográfico). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Matemáticas.
- Baker, S.; O'Neill, B.; Ginsburg, M.; Li, G. (1992). The Injury Fact Book. 2nd ed. New York: Oxford University Press.
- BID (2010). Política de acceso a información. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID, Cisalva, Universidad del Valle (2011). Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana. Disponible en: [http://www.seguridadyregion.com/images/descargas/Fichas\\_Tecnicas/metadatos\\_dic2011\\_es.pdf](http://www.seguridadyregion.com/images/descargas/Fichas_Tecnicas/metadatos_dic2011_es.pdf)
- Bortman, M. (1999). Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Rev Panam Salud Pública (vol. 5 n. 1), 1-8.
- Buitrago Puentes, A.; Aguilar Landínez, W.; Huguett Aragón, C. M. (2015). Manual de usuario software SIVIGILA 2015. Proceso vigilancia y análisis de riesgos en salud pública. INT-R02.4000-013. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.
- Cisalva (2007). Guía Metodológica para la Replicación de Observatorios Municipales de Violencia. Cali: Centro Editorial Catorse.
- Cisalva (2012). Curso de captura: recolección, análisis y divulgación de información. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Coronado Padilla, J. (2007). Escalas de medición. Paradigmas (vol. 2, núm. 2), 104-125. Bogotá: Corporación Universitaria Unitec.
- Dahlberg, L. L. & E. G. Krug, E. G. (2002). Violence: A Global Public Health Problem. En World Report on Violence and Health. Ed.: E. G. Krug, L. L. Dahlberg.
- Espitia-Hardeman, V.; Paulozzi, L. (2006). Manual de capacitación en la vigilancia de las lesiones. Atlanta: Centro Nacional para la Prevención y el Control de Lesiones, de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).
- Fandiño-Losada, A. et ál. (2007). The establishment of injury surveillance systems in Colombia, El Salvador, and Nicaragua (2000-2006).
- Fernández Marcial, V. (2006). Gestión del conocimiento versus gestión de la información. Investigación bibliotecológica (vol. 20 n. o 41). México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Fundar (2011). Guía para conocer la política de acceso a la información del Banco Mundial. México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A. C.

## BIBLIOGRAFÍA

- Galdon, G. y Pybus, M. (2011). Crisis económica y gestión de la inseguridad ciudadana: los mapas de delincuencia. Revista Catalana de Seguretat pública, 79-105.
- Galtung, J. (1996). Peace by Peaceful Means: Peace and Conflict, Development and Civilization. Oslo, Noruega: International Peace Research Institute.
- Galtung, J. (2003). Paz por medios pacíficos. Paz y conflicto, desarrollo y civilización. Bilbao: Gernika Gogoratz.
- González Ruiz, S; López Portillo, E.; Yáñez, J. A. (1994). Seguridad Pública en México. Problemas, perspectivas y propuestas. Serie: Justicia. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Guerrero, R.; Gutiérrez, M.; Fandiño-Losada, A.; Cardona, S. (2012). Sistema de indicadores comparables de convivencia y seguridad ciudadana: un consenso de países. Rev Panam Salud Pública, 31(3):253-9.
- Hincapié-Saldarriaga, A.; Prado, M.; López, J.; Ortiz, Y. (2010). Introducción a los sistemas de información geográfica y procesamiento de datos. (Documento sin publicar). Cali: Instituto Cisalva de la Universidad del Valle, SES.
- INEGI (2012). Glosario de estadística básica. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/Glos\\_Est\\_Bas.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/Glos_Est_Bas.pdf)
- INEI (2006). Glosario básico de términos estadísticos. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0900/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0900/Libro.pdf)
- INEI (2009). Guía para la presentación de datos estadísticos. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. P. 49.
- INSYDE (2009). Observatorio Ciudadano de Seguridad. México. 2009. En <http://www.insyde.org.mx/.../ocs%20insyde%2031%20ene.pdf>
- Jerade, D. (2007). De la violencia legítima a la violencia revolucionaria. Acta Poética (vol. 28, núm. 1-2). México.
- Laudon, K. C. y Laudon, J. P. (2012). Sistemas de información gerencial. Decimosegunda edición. México: PEARSON EDUCACIÓN. Recuperado de <http://es.slideshare.net/jes4791/sistemas-de-informacion-gerencial-12-edicin-kenneth-c-laud-on-jane-p-laudon>.
- López, B. y Tudela, P. (2005). Marco conceptual para el estudio de policías públicas de seguridad ciudadana. Los casos de Argentina, Chile y Paraguay. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martí Lahera, Y. (2007). Implicaciones del enfoque interdisciplinar de la enseñanza de gestión de información. ACIMED (vol. 15 n. 2), 1-12.

## BIBLIOGRAFÍA

- Muñoz, G. (2008). Violencia escolar en México y en otros países. Comparaciones a partir de los resultados del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* (vol. 13 n.o 39), 1195-1228.
- OEA (2003). Acceso a la información pública: fortalecimiento de la democracia. AG/RES.1932 (XXXIII-O/03). 2003. Recuperado de [http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/AG-RES\\_1932\\_XXXIII-O-03\\_esp.pdf](http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/AG-RES_1932_XXXIII-O-03_esp.pdf)
- OEA (2009). Manual para la creación de observatorios nacionales sobre criminalidad y violencia. Washington: Observatorio Interamericano de Seguridad- Departamento de Seguridad Pública Secretaría de Seguridad Multidimensional.
- OMS (2002). Informe mundial sobre la violencia y la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de [http://www1.paho.org/spanish/am/pub/violencia\\_2003.htm](http://www1.paho.org/spanish/am/pub/violencia_2003.htm)
- OPS (2002). Informe mundial sobre la violencia y la salud: Resumen. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Orlandoni Merli, G. (2010) Escalas de medición en Estadística. *TeloS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* (vol. 12 (2), 243-247.
- Palacio-Mejía, L.; Hernández-Ávila, J.; Villalobos, A.; Cortés-Ortiz, M.; Agudelo-Botero, M.; Plaza, B. (2011). Sistemas de información en salud en la región mesoamericana. *Salud pública de México* (vol. 53 supl. 3), S368-S374. México: Salud Pública de México.
- Pérez, G.; Rodríguez-Sanz, M.; Domínguez-Berjón, F.; Cabeza, E.; y Borrell, C. (2014). Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud. *Informe SESPAS 2014. Gaceta Sanitaria, Volumen 28, Issue null, Págs. 124-131.*
- PNUD (1994). Nuevas dimensiones de la seguridad humana. Informe sobre Desarrollo Humano 1994. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD (2009). Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los Resultados de Desarrollo. New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD (2010). Compilación del panel de Compromiso Centroamérica de Observatorios y sistemas de información. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD (2012). Sistematización Diplomado Seguridad y Medios. (Inédito). Panamá.
- PNUD (2013). Curso en Gestión de Información con Énfasis en lo Local. Panamá.
- PNUD (2014). Seguridad ciudadana con rostro humano: Diagnóstico y propuestas para América Latina. Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD/OEA (2015). Guía Práctica para el Diseño de Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana de Conflictos Sociales. Panamá: SG/OEA, PNUD.

## BIBLIOGRAFÍA

- PNUD-UNIR (2011). Los conflictos sociales en América Latina. Bolivia: Proyecto de Análisis Político y Escenarios Prospectivos del PNUD y UNIR.
- Reyes Ramírez, L. M. (2007). Sistemas de información para la prensa: la gestión de la información y el conocimiento en el contexto de los sistemas integrados de información. *ACIMED* (vol. 15 n. 2), 1-17.
- Salcedo-Cifuentes, M.; Ortiz, Y.; Hincapié-Saldarriaga, A.; López, J.; Medina-Murillo, J.; Gutiérrez-Martínez, M. (2010). Curso de Calidad del Dato en los Sistemas de Información. Proyecto Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana (SRIECSC) en República Dominicana, Honduras, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay y Uruguay. Programa BPR-BID, Instituto Cisolva.
- SES (2011). Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana. Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana.
- SICA (2011). Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación Basada en Resultados. El Salvador: Sistema de la Integración Centroamericana.
- Sinergia (2014). Guía Metodológica para el Seguimiento y Evaluación a Políticas Públicas. Colombia. Colombia: Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas. Sistema Nacional de Evaluación y de Gestión de Resultados (Sinergia).
- Swan, A. (2013). Directrices para política de desarrollo y promoción del acceso abierto. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNDG (2011). Results-Based Management Handbook. Harmonizing RBM concepts and approaches for improved development results at country level. New York: United Nations Development Group.
- UTECI (2016). Los Observatorios de Convivencia y Seguridad Ciudadana de Honduras: De la recolección al uso de información en políticas públicas. Honduras: Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional.



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

---

**infoSEGURA**

Unidad de Coordinación Regional del Proyecto.  
Oficina del PNUD en El Salvador.  
Edificio Naciones Unidas, Blvd. Orden de Malta Sur, No. 2-B,  
Santa Elena. Antiguo Cuscatlán, La Libertad  
Teléfono: (503) 2263 0066.  
Correo electrónico: [infosegura@undp.org](mailto:infosegura@undp.org)  
[www.infosegura.org](http://www.infosegura.org)