

# MANUAL DEL OBSERVATORIO DEL CRIMEN:

CONCEPTO, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

OCTUBRE 2012



## PREPARADO PARA

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Bulevar y Urbanización Santa Elena Antigua Cuscatlán,

La Libertad, El Salvador, C.A.

Tel. 011 (503) 2501-2999

Fax 011 (503) 2501-3401

by

Wayne J. Pitts

Kelle Barrick

Kevin J. Strom

William D. Wheaton

Phillip Graham

RTI International

3040 Cornwallis Road

Research Triangle Park, NC 27709

Número del Proyecto de RTI: 0211537.000.002.000

# ÍNDICE



Capítulo	Página
1	Introducción .....7
1.1	La Importancia de los Observatorios del Crimen.....7
1.2	Operaciones del Observatorio del Crimen.....9
2	Estableciendo un Observatorio del Crimen ..... 12
2.1	Las Fases Iniciales de Planificación..... 12
2.2	Financiamiento Inicial y de Largo Plazo ..... 16
2.3	Identificando las Fuentes de Datos y Necesidades..... 17
2.4	Consideraciones Prácticas para Establecer un Observatorio del Crimen..... 21
2.5	Requerimientos de Hardware/Software/Infraestructura TI ..... 22
3	Fuentes de Datos y Variables Clave..... 28
3.1	Breve Reseña de los Datos sobre Crímenes ..... 28
3.2	Estableciendo un Observatorio del Crimen ..... 28
3.3	Adquisición de Datos..... 28
3.4	Seleccionando Indicadores de Criminalidad..... 30
4	Adquisición de Datos, Preparación y Análisis ..... 39
4.1	Adquisición de Datos..... 39
4.2	Procesamiento y Preparación de Datos..... 40
4.3	Analizando los Datos sobre el Delito ..... 41
4.4	Analizando los Datos SIG ..... 44
5	Comunicando y Traduciendo los Resultados ..... 56
5.1	Influencia del Observatorio del Crimen sobre la toma de Decisiones Estratégicas ..... 56
5.2	Traduciendo los Resultados a las Autoridades ..... 59
5.3	Comentarios Finales..... 62
Referencias	..... 63

# CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

HABLANDO EN UN SENTIDO MÁS GENERAL, LOS OBSERVATORIOS DEL CRIMEN SON ORGANIZACIONES QUE RECOGEN, ANALIZAN Y REPORTAN DATOS SOBRE CRÍMENES, CON LA INTENCIÓN DE APOYAR LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DEL CRIMEN.

Se ha elaborado este manual para proveer una sola fuente de información y de esa manera ayudar a apoyar la estandarización del desarrollo del observatorio, para identificar las principales funciones de los observatorios del crimen y además para proveer ejemplos concretos y específicos, con la esperanza de que los observatorios del crimen continuarán incrementando en número y capacidad.

## I.1 LA IMPORTANCIA DE LOS OBSERVATORIOS DEL CRIMEN

Hablando en un sentido más general, los observatorios del crimen son organizaciones que recogen, analizan y reportan datos sobre crímenes, con la intención de apoyar las actividades de prevención del crimen (Prince, Ferland, & Bruneau, 2009). Generalmente, un observatorio del crimen es una organización pública que está conformada por personas y además contiene hardware, software y un espacio físico. El enfoque de estas organizaciones podría estar a nivel local, regional o internacional y puede ser de amplio alcance en términos del crimen y seguridad pública, o podría estar enfocado en "uno de varios campos temáticos" (Prince, Ferland, & Bruneau, 2009, p. 5)

El desarrollo de un observatorio del crimen puede llegar a ser un paso importante dentro del proceso de planificación para la prevención del crimen. Como tal, los observatorios del crimen ofrecen un enfoque prometedor para desarrollar información acerca del predominio y naturaleza del crimen, analizar las tendencias de la delincuencia, para evaluar el impacto de las actividades de prevención del crimen y en última instancia, reducir el crimen y mejorar la seguridad.

Diferentes tipos de entidades pueden establecer los observatorios del crimen; esto incluye organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales. Mientras que muchos de los observatorios enfocan sus esfuerzos en un municipio o jurisdicción en particular, otros observatorios recolectan, analizan y diseminan información a nivel nacional. El tipo de organización que se involucra en el establecimiento de un observatorio del crimen, podría tener grandes implicaciones en términos de la misión y planificación en general, del acceso a los datos, del énfasis analítico y de la capacidad de influir sobre el tipo de respuestas al crimen. También existen diferencias en cuanto a los recursos y las capacidades para

establecer un observatorio del crimen. Algunos observatorios representan a equipos multidisciplinarios, que cuentan con personal de apoyo, mientras que otros únicamente cuentan con una o dos personas y tienen acceso limitado a la tecnología (Prince, Ferland, & Bruneau, 2009).

Debido a que los observatorios del crimen son un concepto relativamente nuevo, y el desarrollo de los observatorios está evolucionando (aun la definición de qué es un observatorio y qué es lo que debería de hacer) existe relativamente poca información estandarizada e integral disponible para aquellas personas que desean investigar el desarrollo de un observatorio del crimen, o aquellos que están desarrollando activamente un observatorio del crimen.

Se ha elaborado este manual para proveer una sola fuente de información y de esa manera ayudar a apoyar la estandarización del desarrollo del observatorio, para identificar las principales funciones de los observatorios del crimen y además para proveer ejemplos concretos y específicos, con la esperanza de que los observatorios del crimen continuarán incrementando en número y capacidad. Incluida se encuentra una guía sobre como implementar un observatorio desde el punto de vista institucional; cuál es el tipo de espacio físico que se necesitará, así como el tipo de personal y equipo de computación; también incluye ejemplos prácticos, como tutoriales y otros sistemas de ayuda.

El objetivo de esta guía es servir como una herramienta útil para aquellos que están estableciendo nuevos observatorios y para las personas que quieren mantener o realzar los observatorios ya existentes. Inicialmente, conviene entender un poco de la historia acerca de la forma cómo ha evolucionado la demanda de datos sobre crímenes y de que manera es que este proceso ha contribuido hacia el desarrollo de los observatorios del crimen.





## DATOS SOBRE CRÍMENES, PREVENCIÓN DEL CRIMEN Y OBSERVATORIOS DEL CRIMEN

Desde hace ya algún tiempo tanto los gobiernos, como las agencias de la ley y el orden y el público en general han estado interesados en tener un mejor entendimiento acerca de la dinámica del crimen. El primer intento que se conoce acerca de la recopilación de estadísticas sobre crímenes a nivel internacional, ocurrió durante el Congreso General Estadístico que se realizó en Bruselas en 1853. Dos décadas más tarde, se llevó a cabo otro esfuerzo durante el Congreso Internacional sobre la Prevención y Represión del Crimen que se realizó en Londres en el año 1872. Algunos esfuerzos que se realizaron para estandarizar las definiciones acallaron estos primeros intentos y este asunto no volvió a resurgir sino hasta 1948 cuando el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) instó al Secretario General para que comenzara a mantener una base de datos acerca de las estadísticas internacionales sobre la delincuencia. Sin embargo, en la práctica no existieron datos confiables de crímenes internacionales hasta la década de los 70 (UNODC, 2012). Datos anuales sobre crímenes internacionales de las Naciones Unidas, no estuvieron disponibles sino hasta el año 2009.

De igual manera, gestiones concertadas para obtener datos sobre crímenes en el mundo, a nivel nacional, estatal y local se han confundido debido a diferencias en los estatutos legales, también debido a una falta de recursos y disponibilidad de tecnología y en algunos casos, la

voluntad política para hacer de los datos sobre crímenes una prioridad. No obstante, la demanda por datos sobre crímenes ha evolucionado a la par de los cambios que están ocurriendo dentro de las estrategias emergentes de mantener el orden público. Históricamente, el abordaje de la función policial y control social formal alrededor del mundo ha tomado diferentes formas. A mediados del siglo XX, esto comenzó a cambiar y especialmente en el mundo Anglo-Occidental, en la medida en que los modelos de técnicas clásicas de mantenimiento del orden se hacían más homogéneas. Dichos sistemas de mantenimiento del orden se inclinaban hacia las estructuras organizacionales paramilitares, caracterizadas por llamadas de emergencia de tipo reaccionarias (Garland, 2001). Bajo este escenario, los datos sobre crímenes eran de baja prioridad y el principal objetivo era justificar la continua asignación de recursos. Más o menos durante las últimas dos décadas han comenzado a evolucionar estos modelos tradicionales de vigilancia policial en respuesta a la vigilancia policial orientada a problemas (POP), servicios policiales orientados a la comunidad (COP) vigilancia policial por ventajas quebradas o cero tolerancia, policías basadas en inteligencia (ILP), policías de confianza y más recientemente, policías en seguridad y anti-terrorismo (Oliver, 2006). Estos modelos contemporáneos de vigilancia policial incluyen un enfoque proactivo en el mantenimiento del orden, una confianza en las alianzas con las comunidades y comunicaciones intersectorial, además de un incremento dramático en el uso de datos sobre crímenes para impulsar las políticas sociales (Klofas, Hipple,

& McGarrell, 2010). Dada esta evolución, se puede decir que la recolección y análisis de datos sobre crímenes es sumamente importante para informar a las autoridades acerca de los programas sobre estrategias de políticas y de prevención del crimen.

### AUDIENCIA

Entre las principales audiencias para este manual se encuentra el personal, colaboradores y otros grupos de interés que estén activamente involucrados o que sean responsables del desarrollo de un observatorio del crimen. El material que se ha incluido dentro de este manual se centró en la presentación de herramientas prácticas, formularios que servirán de modelo, guías de tareas y ejemplos en apoyo a esta audiencia.

Otras audiencias que podrían beneficiarse de este manual, incluye a gerentes y administradores de instituciones gubernamentales, quienes aunque no sean los directamente responsables de la creación de un observatorio, podrían llegar a estar involucrados en apoyar un observatorio. Esta audiencia podría incluir a administradores de la policía, fiscales, especialistas forenses así como funcionarios del área de salud pública.

Los analistas de datos, tanto los especialistas en análisis de crímenes como especialistas del sistema de información geográfica (SIG) se beneficiarán del manual al proveerles el contexto más amplio para un observatorio del crimen; además suministrar ejemplos de análisis, tutoriales a través de computadoras y proveerles información acerca de los retos de manejar y analizar los diferentes tipos de datos que se usarán en un observatorio del crimen.

Las autoridades competentes y analistas de políticas se beneficiarán de esta guía; podrán entender que es lo que puede y no puede hacer un Observatorio del Crimen y tener un mejor entendimiento sobre los tipos de análisis que un Observatorio del Crimen puede realizar, en apoyo al rol de las políticas y de las tomas de decisiones.

## I.2 OPERACIONES DEL OBSERVATORIO DEL CRIMEN

Un Observatorio del Crimen debería ser un punto de enlace adonde se comparte información de datos entre múltiples agencias que son responsables de la prevención del crimen. Es un lugar para establecer las capacidades y analizar los crímenes y la información relativa a los crímenes en mayor detalle de lo que sería posible desde una sola agencia pública. Apoya la transparencia al ser independiente de algunas agencias cuya respuesta ante los crímenes y a las actividades de prevención del crimen no son de la confianza del público. Tiene los conocimientos expertos y mandato institucional de proveer información al público y de asegurar que el público se pueda formar opiniones acerca de la calidad, exactitud e integridad de los datos y de los resultados de los análisis de los datos.

Además de proveer la capacidad de comunicar datos y análisis acerca del estado actual de algún crimen, el Observatorio también ofrece un mecanismo para coordinar y medir los resultados de las políticas, asignación de recursos y actividades comunitarias de prevención del crimen. En este papel, el Observatorio representa a un socio neutral adonde ayuda a evaluar el éxito de las inversiones en el área de prevención del crimen y apoya a las instituciones de gobierno para que puedan entender qué está trabajando bien y que no lo está.

Un Observatorio del Crimen también puede jugar un papel importante en la identificación y entendimiento de los problemas que surgen, que podrían pasar inadvertidos por las agencias que están enfocadas en un solo mandato en lugar de hacer un examen integral de muchos tipos de datos que provean una descripción general del crimen.

### ENTORNO ORGANIZACIONAL

Los Observatorios del Crimen deberán ser vistos dentro del gobierno, como organizaciones independientes y neutrales. A veces la desconfianza del público en las instituciones de gobierno conduce al desarrollo de los Observatorios del Crimen y por lo tanto, éstos deberán estar establecidos como una organización independiente y no ubicada dentro del departamento de policía u otra organización judicial cuyo desempeño podría destacarse gracias al observatorio.

En el caso de que el Observatorio del Crimen tenga que estar ubicado o ser manejado por una organización de la policía o por otra agencia del gobierno municipal, en ese caso se tomarán acciones estratégicas para asegurar que el público tenga confianza en que el trabajo del Observatorio del Crimen es imparcial.

### PERSONAL

Un Observatorio del Crimen no necesita tener una gran cantidad de personal para lograr su misión. Estas son las funciones del personal clave: GERENTE/DIRECTOR: Esta persona será responsable del Observatorio del Crimen. La persona deberá ser un administrador competente que puede trabajar dentro de un entorno interinstitucional para manejar el personal, crear prioridades para las operaciones del observatorio y manejar las tareas diarias que están involucradas en el manejo de una organización analítica orientada a los datos.

GERENTE DE PREVENCIÓN DEL CRIMEN/ EXPERTO EN POLICÍA COMUNITARIA: Esta persona entiende a la comunidad, cuáles son sus problemas y retos, además de conocer a las organizaciones civiles y políticas que tienen un fuerte interés en reducir el crimen.

ANALISTA DE CRÍMENES: Es un empleado que entiende los conceptos básicos del análisis del crimen y puede realizar una serie de tareas de tipo analítico desde lo más básico hasta una complejidad moderada.

ANALISTA SIG: Este miembro del personal deberá tener conocimientos en la tecnología SIG y en análisis espacial.

APOYO ADMINISTRATIVO: Este es un papel crítico que deberá ser manejado por personal que tenga la capacidad de realizar las tareas administrativas del Observatorio.

Personal adicional opcional podría incluir a un Investigador de Crímenes, Técnico en SIG, desarrolladores de sitios Web, y desarrolladores de bases de datos.

### ESPACIO FÍSICO

Por lo general, los Observatorios del Crimen no necesitan tener un espacio físico demasiado grande. Se necesitaría una oficina para el director y tal vez para los analistas de Crímenes y de SIG, además de tener estaciones de trabajo para el personal de apoyo administrativo. Se necesitará un salón de conferencias que esté equipado con un teléfono para tele-conferencias, un proyector de videos y pizarras blancas, para poder realizar reuniones o presentaciones internas y externas. Finalmente, se deberá de proveer espacio para el equipo de tecnología de la información (TI) que incluye computadoras, impresores y trazadores gráficos (plotters) de formato grande.

### HARDWARE Y SOFTWARE

Los Observatorios del Crimen pueden ser exitosos con inversiones básicas en hardware y software de computación. Al inicio, la mayoría de los Observadores del Crimen comenzarán sus actividades con computadoras de escritorio o de laptop para cada miembro del personal, además de un archivo central o servidor de base de datos para almacenar y manejar los datos, un sistema de soporte de datos, impresores, un trazador gráfico de formato grande para la producción de mapas SIG y tal vez un escáner.

El software que se necesitará para la operación de un Observatorio del Crimen incluye un procesador de palabras básico, hojas de cálculo, y herramientas de presentación, un motor de base de datos, tecnología de servidor de Web, software de SIG de escritorio para crear mapas y realizar análisis de SIG. Observatorios de crimen más avanzados pueden incluir servidores Web y aplicaciones Web, software estadística y herramientas de SIG basadas en servidor. La elección y costo del software es muy variable. Aquellas organizaciones que desean ahorrar en los costos de las licencias del software, podrán estar dispuestas a usar tecnologías de Fuente Abierta para los sistemas operativos, herramientas de análisis, desarrollo basado en la Web, tecnología de base de datos y SIG. Este manual proveerá mayor detalle acerca de esos componentes.

ESTE CAPÍTULO PRESENTA LOS FUNDAMENTOS PARA ESTABLECER UN OBSERVATORIO DEL CRIMEN, ASÍ COMO LOS PASOS QUE SE RECOMIENDAN PARA REFORZAR Y MEJORAR LOS OBSERVATORIOS DEL CRIMEN QUE YA ESTÁN ENCAMINADOS.

## ORGANIZACIÓN DEL MANUAL

Cada jurisdicción que busque desarrollar un Observatorio del Crimen afronta retos y oportunidades que son únicas y este manual no puede abordar cada escenario distinto. Sin embargo, algunas estrategias comunes de planificación serán útiles de tomar en cuenta cuando se esté pensando en establecer un observatorio del crimen. El Capítulo 1 ofrece un vistazo introductorio de la relación entre los datos de crímenes, prevención del crimen y observatorios del crimen. El Capítulo 2 expone cómo establecer un observatorio del crimen; mucho énfasis se le ha dado al tema de diferencia de capacidades entre comunidades que podrían estar interesados en implementar un Observatorio. El Capítulo 3 aborda temas relacionados con datos, incluyendo posibles fuentes y las medidas e indicadores más importantes. El Capítulo 4 ofrece una gama de posibles estrategias analíticas usando técnicas geoespaciales y el Capítulo 5 ofrece recomendaciones sobre cómo presentar los análisis de datos en un formato fácilmente accesible de parte de las autoridades responsables de tomar decisiones.

## 2.1 LAS FASES INICIALES DE LA PLANIFICACIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, los observatorios del crimen varían significativamente con respecto al nivel de dotación de personal, disponibilidad de recursos y disponibilidad de conocimientos expertos, software y equipo. El establecimiento de un observatorio del crimen, ya sea a nivel nacional o local e independientemente de la situación específica, se requiere de una cantidad significativa de planificación. Una de las primeras cosas que se tienen que hacer durante la fase inicial es realizar investigaciones de antecedentes sobre los observatorios del crimen para establecer los principales objetivos y la misión del observatorio. Además del enfoque temático del observatorio (por ejemplo, un enfoque específico a un crimen, versus un enfoque de “todos los delitos”) los observatorios del crimen también podrían tener diferentes tipos de necesidades y prioridades sobre cómo los datos y análisis asociados serán usados por los organismos asociados. En algunos casos, la oficina del alcalde, consejo de la ciudad u otros entes coordinadores podrían usar información del observatorio para establecer nuevas prioridades y evaluar el rendimiento a lo largo del tiempo. En cambio, otras jurisdicciones podrían usar los observatorios principalmente como un recurso analítico para proveer información documentada y concientización acerca de los crímenes.

Además de esta guía, existe una serie de recursos específicos que podría ser útil tomar en cuenta. Al final de este capítulo se encuentra una lista que provee algunas sugerencias muy útiles; sin embargo, siempre se están creando fuentes nuevas. También recomendamos que los interesados revisen toda la literatura relevante relacionada con vigilancia policial orientada a los problemas. Uno de los recursos más útiles de este concepto es la monografía por Clarke & Eck (2005), que se titula *Crime Analysis for Problem Solvers in 60 Small Steps* (Análisis del Crimen para Solucionadores de Problemas en 60 Pequeños Pasos) y publicado por el Departamento de Justicia de los EE.UU. Continúe

buscando nuevos materiales ya que las actualizaciones ocurren con frecuencia.

Durante la fase inicial de planificación una segunda tarea incluye la identificación de socios y grupos de interés clave del nivel local; ellos deberán estar involucrados y habrá que invitarles a que aprendan más acerca del concepto de los observatorios del crimen. Después de esto, programe reuniones para compartir ideas acerca de la utilidad de los datos sobre crímenes. Durante las reuniones, habrá que incluir discusiones acerca del contexto político y económico local para poder anticipar las posibles barreras que se tendrán al momento de implementar el observatorio. Este grupo deberá de trabajar en conjunto para tener un total entendimiento acerca de la situación actual de datos sobre crímenes.

Este grupo también deberá de definir o crear estrategias acerca de beneficios locales específicos que podrían ser el resultado del establecimiento de un observatorio local. Habrá que tomar en cuenta el desarrollo de una lista de objetivos para el futuro observatorio del crimen la cual deberá ser lo más específica posible. A continuación se han detallado algunos puntos clave que podrían ser útiles para ser tomados en cuenta en el desarrollo de los objetivos.

Se logrará lo siguiente al establecer un observatorio del crimen:

- Crear una fuente centralizada y confiable de datos sobre crímenes.
- Homologar las definiciones locales de delitos penales que sean consistentes con las normas nacionales (en el caso de que existan).
- Desarrollar la capacidad de poder identificar y monitorear los patrones y tendencias del crimen.
- Utilizar datos de crímenes para reducir y prevenir crímenes de manera proactiva.
- Monitorear y evaluar los programas de prevención de la violencia para determinar

su efectividad y mejorar los resultados de futuros programas.

- Crear una plataforma de investigación para desarrollar las recomendaciones con el fin de mejorar los esfuerzos de prevención del crimen.
- Maximizar el uso de los recursos limitados
- Promover la transparencia y rendición de cuentas.
- Promover la colaboración interinstitucional.
- Proveer información de calidad a los consumidores de los datos de crímenes (por ejemplo, al público en general, a los medios, investigadores y formuladores de políticas).

Uno de los siguientes pasos debería de involucrar la preparación de un plan para implementar un laboratorio del crimen. Aun cuando los detalles son importantes, en este punto recomendamos que no se distraigan en aquellos problemas que parecen ser insuperables. La meta principal es crear un producto que se pueda compartir con otros y que a lo largo del tiempo se pueda refinar. En la medida en que el proyecto gane apoyo y participación de parte de los asociados y grupos de interés clave se podrán abordar estos obstáculos.

Varios meses podrán transcurrir durante la fase inicial de planificación. La cantidad de tiempo para la planificación varía de tal manera y es debido a las diferencias que existen en la composición y efectividad de los equipos de planeamiento, en los recursos disponibles, así como en las presiones políticas y una serie de otro tipo de inquietudes. Los equipos pueden ayudar a mitigar estos retrasos y esto se logrará buscando una base más amplia de apoyo en la comunidad.

### FORMALIZANDO LAS ALIANZAS

Es muy importante y crítico que se busque apoyo con los grupos de interés clave, para que los observatorios del crimen que serán construidos en gran parte alrededor de las agencias gubernamentales a nivel nacional, estatal o local, como los principales proveedores y usuarios de datos, sean exitosas. Cada área del observatorio tiene a ciertas agencias y personas clave que deberán estar involucradas para que el proyecto pueda implementarse exitosamente.

Las agencias de ley del orden son tal vez las más importantes. Es difícil imaginarse algún escenario adonde un observatorio del crimen a nivel local tendría éxito si no tuviera un sólido involucramiento de parte de la policía. Por otra parte, es casi igualmente improbable que un observatorio del crimen podría implementarse si no se tienen insumos significativos provenientes de otras agencias, tales como de la ciencia forense, salud pública y grupos comunitarios clave involucrados en la prevención y concientización de la violencia. El equipo inicial de planificación deberá de asegurar la participación y apoyo de todas las autoridades responsables de la toma de decisiones de manera estratégica, para asegurar su éxito. Además los intereses y necesidades de diferentes agencias y grupos de interés deberán de tomarse en cuenta durante el proceso de planificación. Si el observatorio del crimen puede identificar formas de abordar las necesidades específicas de diferentes grupos de interés, esto aumentaría la probabilidad de recolección continua de datos y de una integración más completa de análisis de datos con decisiones estratégicas en el largo plazo.

El primero paso a tomar en asegurar la participación de grupos de interés y agencias clave es asegurar que entienden de qué manera los observatorios del crimen traen beneficios para sus agencias. El equipo de planificación deberá ser capaz de expresarse claramente sobre los beneficios del proyecto. Naturalmente, el equipo necesita estar preparado para responder a preguntas sobre requerimientos para la participación de las agencias (por ejemplo, los tipos de datos que serán solicitados a las agencias) y el costo del proyecto. También sería muy bueno que dentro del plan se incluyera alguna explicación acerca de los costos iniciales además de los requisitos para el continuo mantenimiento. A veces, es posible apalancar las influencias de un socio dispuesto para que promueva la participación de un socio renuente, aunque esta estrategia involucra un riesgo político. Ustedes deberán estar listos para compartir ejemplos de jurisdicciones similares que han demostrado tener éxito usando un enfoque de observatorio del crimen.

Los observatorios del crimen más exitosos tienen comités y consejos para guiar y diseñar el desarrollo. Es muy importante tener un

compromiso formal por escrito de cada una de las agencias clave, para que este consejo interinstitucional sea operativo. Es muy útil tener Memorandos de Entendimiento (MOU por sus siglas en inglés). Un MOU es un acuerdo por escrito entre dos o más asociados; éste describe y define las responsabilidades y compromisos de recursos de parte de cada agencia. Normalmente, estos acuerdos no son legalmente vinculantes, pero si sirven para que las agencias sean mutuamente responsables entre sí. Uno de los beneficios de estos acuerdos es que muchas veces los directores de las agencias tienen la discreción de formar estas alianzas sin ningún tipo de proceso legislativo.

Normalmente, estos acuerdos incluirán una declaración que especifica el compromiso de participación de cada uno de los socios. Este podría incluir temas tales como acceso a data, recursos humanos, espacio físico de oficina y compartir equipo. Este acuerdo también deberá de especificar qué tan seguido se reunirá el consejo y que representante(s) estará asignado para que participe. Siempre que sea posible es muy importante que los participantes en el consejo tengan la autoridad de tomar decisiones a nombre de la agencia o departamento que representa; el consejo necesita de la participación de las autoridades responsables de la toma de decisión a nivel institucional.

El consejo interinstitucional deberá estar de acuerdo en su gobernabilidad y tendrá la flexibilidad de cómo deberá estructurarse. Como mínimo, los miembros del consejo deberán estar de acuerdo acerca de cual agencia o persona será responsable de coordinar las agendas para las reuniones, así como la programación y lugar adonde se reunirá el grupo. Idealmente, el consejo podría consolidar recursos eventualmente y contratar a un coordinador para que realice los trabajos administrativos.

### ESTABLECIMIENTO DE UN ENUNCIADO DE LA MISIÓN

El desarrollo de un entendimiento común acerca de cuáles serán las prioridades del consejo, será un reto ya que muchas instituciones podrían tener funciones potencialmente contradictorias. El consejo puede elegir varios caminos. Una estrategia podría ser resumir las metas y objetivos del consejo dentro de un enunciado de misión



y/o enunciado de visión. Otros podrían considerar primero desarrollar una declaración de la misión y visión y luego desarrollar las metas y objetivos. Cualquiera de estos enfoques podría ser efectivo. El emprendimiento de estas actividades debería de ayudar a que el grupo sea más consistente y aclarar el papel que cada uno de los participantes jugará. Es muy importante entender cuáles son las diferencias entre visión, misión, metas y objetivos.

Un enunciado de visión es una expresión que capta lo que el consejo quisiera lograr como resultado de este proyecto. Dicha declaración será de reflexión prospectiva y muchas veces representa un resultado idealizado en el futuro. Por ejemplo, el consejo podría tomar la decisión de que el enunciado de visión será "Hacer que el Mundo Sea Seguro". En cambio, un enunciado de la misión resalta el proceso fundamental de que se alcanzará la declaración de la visión. El enunciado de la misión para el mismo consejo podría ser algo como "usar datos para ayudar a predecir y prevenir la actividad criminal".

Las metas y los objetivos se interrelacionan. Es imposible alcanzar las metas si no se tienen objetivos; los objetivos sin metas fracasarían en su intento de hacer avanzar el proyecto. Las metas son enunciados acerca de lo que el consejo quiere lograr. Los objetivos son enunciados concretos acerca de cómo hacer cumplir las metas. Las metas son más flexibles mientras que los objetivos necesitan estar vinculados con alguna acción que especifique de qué manera el grupo está pensando o planificando alcanzar las metas. El consejo deberá de revisar la visión, misión, metas y objetivos con regularidad y evaluar qué

tan bien es que los objetivos están logrando las metas. Tener una buena supervisión y monitoreo ayudará a lograr esto.

### SUPERVISIÓN Y MONITOREO

Se recomienda involucrar a una persona, grupo o agencia para que monitoree y supervise las actividades del consejo. Algunos consejos podrían recurrir a los servicios de un evaluador externo remunerado para proveer estos servicios mientras que otros no lo harían. Es muy importante encontrar a una persona calificada y objetiva para que realice este trabajo. Un buen lugar para buscar un evaluador sería en las universidades que se encuentren dentro del área. En el caso de no encontrar a nadie en esa área habrá que buscar apoyo calificado con las agencias asociadas. Muchas veces las agencias o instituciones más grandes tienen personal con los requisitos necesarios para llenar esa posición. Un equipo interdepartamental de personas que vengan de las diferentes instituciones socias, también podrían ser efectivos. Habrá que preservar la integridad de la supervisión, adonde se deberá de asegurar que el equipo de supervisión tenga la libertad de reportarse con el grupo de manera objetiva.

### RELACIONES PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

El establecimiento de un observatorio del crimen es una noticia muy importante que hay que compartir. El público en general, los empleados de las agencias, las posibles fuentes de financiamiento, autoridades encargados de la formulación de políticas, líderes de la empresa privadas y otros querrán saber de qué manera afectará sus

vidas un observatorio del crimen. Hablando más específicamente, querrán saber qué es lo que está haciendo la policía para que sus comunidades estén seguras. Entre algunos de los retos que existen de compartir esta información, es conectar los mensajes que el observatorio del crimen quiere compartir con aquellas personas que quieren saber en el momento correcto. Mientras que la transparencia casi siempre es apreciada, la publicación de hechos y cifras basados en datos recientemente disponibles sobre crímenes, es un tema sensible y debe hacerse con mucho cuidado.

En la medida en que se concretizan los planes para establecer un observatorio del crimen, habrá que tomar en cuenta un plan de relaciones públicas. Este plan podrá incluir la contratación de una empresa de relaciones públicas o establecer un sub-comité de comunicaciones que esté conformado por representantes de las instituciones asociadas. Este sub-comité será el responsable de prever las necesidades de información de las comunidades adonde está dando servicio ese observatorio del crimen. La publicación de mensajes estratégicos puede ayudar a concientizar a las personas acerca del observatorio del crimen y solidificar aun más el apoyo por el proyecto. Habrá que tener cuidado en programar eventos abiertos al público y hacer otros tipos de anuncios, antes de que el proyecto esté listo para ser inaugurado. Cancelaciones de eventos e incumplimientos con los hitos publicitados pueden socavar la credibilidad de todo el proyecto.

Los observatorios del crimen no disminuirán todos los crímenes y desafortunadamente, las víctimas continuarán siendo afectadas. Habrá que planificar para el peor de los casos proteger al observatorio del crimen de críticas indebidas. Debido a que los observatorios del crimen tienen que ver con el comportamiento humano, predecir los crímenes es una ciencia emergente y bastante imprecisa. El sub-comité de relaciones públicas debe de desarrollar un plan de contingencias para responder a eventos criminales extremos. El comité será responsable de educar a las personas que usan la información relacionada con los crímenes, acerca de cuales son los posibles beneficios y limitaciones de lo que el observatorio del crimen puede lograr.

## 2.2 FINANCIAMIENTO INICIAL Y DE LARGO PLAZO

El establecimiento y mantenimiento de un observatorio del crimen requiere de muchos recursos financieros. Probablemente el principal indicador de que las fases iniciales de planificación y diseño han sido exitosas, es asegurando los fondos necesarios para iniciar su implementación. Presupuestar y asignar los recursos deberá ser un componente continuo de todos los aspectos del diseño y tareas del proyecto. El consejo deberá poner cuestionar constantemente cómo se apoyarán los diferentes aspectos del laboratorio del crimen y como se van a sostener financieramente. Esta sección ofrece algunas sugerencias sobre como realizarlo.

### IMPORTANCIA DE LA SOSTENIBILIDAD

El trabajo del observatorio del crimen por naturaleza es longitudinal. Los analistas buscan recolectar datos relacionados con el comportamiento criminal a lo largo del tiempo y usarlo para identificar patrones, predecir ocurrencias futuras y definir estrategias sobre cómo responder. Para maximizar la utilidad de un observatorio del crimen, la recolección y análisis de datos debe ser constante. El mantenimiento de un observatorio requiere del compromiso de todos los grupos de interés clave y esto se debe de recalcar desde el inicio.

### FINANCIAMIENTO INICIAL PROVENIENTE DE FUENTES EXTERNAS

Algunas áreas pueden creer que no tienen los fondos necesarios para ayudar a planificar, diseñar y lanzar un nuevo laboratorio del crimen. Aun cuando existen algunas estrategias creativas que se pueden solicitar y asegurar el apoyo externo para ayudar a compensar algunos de los costos iniciales, estas oportunidades son poco comunes y no deberían de ser la única estrategia para obtener apoyo. A continuación se dan ejemplos sobre como diferentes comunidades han asegurado el financiamiento:

- En Juárez, Chihuahua, México, las autoridades municipales se asociaron con organizaciones civiles, una Universidad local y agencias estatales y federales, declarando que el crimen era una preocupación para la salud pública. Juntos,

estas agencias pudieron maximizar el uso de recursos muy limitados y lograron establecer el Observatorio de Seguridad y Convivencia Ciudadanas.

- En Colombia, la Red Nacional de Observatorios del Delito es un conjunto de entidades públicas y de organizaciones privadas que se encuentran reunidas bajo el liderazgo del Centro de Investigaciones Criminológicas – CICRI de la Policía Nacional. Todos los observatorios de la red están involucrados en las actividades de monitoreo, evaluación y análisis de los datos delictivos, con la intención de compartir estos conocimientos y prácticas con los miembros de la Red, con entidades territoriales y otras organizaciones de interés.

- En febrero del 2003, el gobierno de Guatemala aprobó una ley, la Ley N° 27933, mediante la cual se creó el Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana. Como parte de esta Ley, se estableció un Consejo de Seguridad Ciudadana, que incluyó subcomités a nivel regional, de distrito y local, que se formaron para abordar los temas sobre crímenes y delincuencia. El Observatorio de Seguridad Ciudadana se formó posterior a eso.

- Estos ejemplos demuestran la diversidad de métodos que se han usado para establecer los observatorios. Existen muchos más. Investiguen estos modelos y exploren las estrategias creativas para establecer un nuevo observatorio.

- Haciendo el cambio hacia el apoyo local

- Algunos grupos, que tal vez no están familiarizados con la forma como funciona el apoyo externo, podrían pensar que todas sus preocupaciones financieras se han aliviado tan pronto como aseguran apoyo externo. Esto no es cierto. Normalmente, cuando se acepta financiamiento externo, esto incluye un requerimiento para planificar para la sostenibilidad, adonde eventualmente se absorben los costos para mantener el observatorio. Como se menciona anteriormente, hacer presupuestos a futuro es una actividad continua con prioridades constantes de dirigir el monitoreo y la supervisión del mismo. Al asegurar el financiamiento externo, esto

deberá intensificar la decisión del consejo de hacer que el observatorio sea permanente, mediante la incorporación de los costos de operaciones dentro de los esquemas locales de presupuesto.



## 2.3 IDENTIFICANDO LA FUENTES DE DATOS Y NECESIDADES

### DETERMINANDO LOS LÍMITES DE LOS DATOS

La estructura organizacional de los observatorios del crimen varía considerablemente. Algunos países en América Latina tienen observatorios a nivel nacional (por ejemplo Argentina, Chile, Perú, Uruguay). Otros, dependen de un modelo descentralizado que se basa en análisis a nivel tanto regional, como estatal, municipal, ciudad o local que recolecta datos localmente y luego envía la información a un centro nacional de coordinación (por ejemplo Colombia, México). En estos modelos descentralizados, es necesario definir los límites del área que será considerada.

Uno de los primeros pasos que se tienen que tomar para determinar las fuentes de datos y necesidades de información, es decidir acerca del alcance que tendrá el observatorio del crimen. ¿Para cual área geográfica intentará recolectar los datos?, ¿qué áreas tiene sentido incluir o excluir? Para algunas jurisdicciones, estas no son preguntas fáciles y las decisiones finales podrían determinarse políticamente. El consejo interinstitucional debería buscar un denominador común internamente acerca de estos asuntos antes de entrar en una discusión a nivel comunitario. Deben estar preparados para defender las recomendaciones del consejo, teniendo puntos claros y concisos acerca de las áreas que serán incluidas.

Unos cuantos temas comunes les ayudará a orientar estas decisiones. Tome en consideración las siguientes preguntas:

- ¿Qué áreas quiere incluir el consejo interinstitucional? ¿Es necesario incluir ciertas áreas geográficas para asegurar la participación de ciertos miembros clave del consejo?
- ¿Políticamente hablando, que áreas deberán incluirse?
- ¿Existen algunas consecuencias económicas, sociales o culturales inadvertidas de incluir/excluir un área? Dele mucha consideración a estas preocupaciones. Debido a que las consecuencias inadvertidas casi siempre son inevitables, el anticiparse a estas inquietudes podría ayudar a contrarrestar los posibles impactos.
- ¿Cuántos datos realmente puede manejar el observatorio? Tenga cuidado de no aceptar la

responsabilidad para más trabajo de lo que en realidad puede apoyar el observatorio.

- ¿Los sistemas de manejo de datos existentes tienen la capacidad de cumplir con las necesidades del observatorio? No haga que el éxito del observatorio sea dependiente del cumplimiento de otra institución. ¿Pueden los socios de datos realmente entregar los datos en un formato que se pueda analizar?
- ¿Existen algunos cambios esperados en las políticas de la institución, leyes, límites políticos, expansión de la comunidad o desarrollo empresarial que necesitan tomarse en consideración? Estas situaciones varían grandemente.
- ¿Existen algunas jurisdicciones que a veces se traslapan en términos de áreas de patrullaje de la policía, bases militares o parques nacionales?
- ¿El área está siendo afectada significativamente por crímenes indirectos de las jurisdicciones vecinas? ¿De qué manera aislará y dará cuenta el observatorio de estos efectos?

El consejo también necesitará evaluar la disponibilidad de fuentes de datos y tendrá que tomar la decisión si el observatorio del crimen tomará en cuenta únicamente los crímenes por adultos o también incluirá asuntos de los jóvenes. La disponibilidad de otros datos a nivel comunitario también podrían afectar la base lógica expandir o retractar el alcance geográfico del observatorio. En las siguientes secciones se discutirá este tema en más detalle.

### IMPORTANCIA DE LOS ANÁLISIS DE CALIDAD

El objetivo principal del observatorio del crimen es analizar datos sobre crímenes para informar al personal de mando de la policía y a los estrategas políticos. Como se menciona anteriormente, la ejecución de análisis de alta calidad requiere de considerable atención hacia la calidad de los datos, pero el consejo interinstitucional también deberá de destacar la importancia del análisis de calidad. Desarrollar las competencias para realizar análisis de delitos de calidad requiere de una inversión sustancial de tiempo y de recursos, para capacitar al personal y proveerles con las herramientas necesarias. Sin un análisis de datos de calidad, el observatorio del crimen fracasará en alcanzar su misión.

A continuación se han enumerado algunas de las estrategias que han sido usadas por otros observatorios. No todas estas opciones son factibles para todos los observatorios.

### ENLACES A LAS UNIDADES ACADÉMICAS

Los enlaces con la comunidad académica en Brasil, han sido especialmente útiles para mejorar la calidad de los análisis. El Centro para el Estudio del Crimen y Seguridad Pública (CRISP) se encuentra ubicado dentro de la Universidad Federal de Minas Gerais. CRISP usa los datos sobre crímenes incluyendo los análisis de mapeo de alta calidad, para promover grandes decisiones de políticas de justicia penal. El Programa Colombia, mencionado a continuación es otro ejemplo de cómo los observatorios del crimen en América Latina se han beneficiado de relaciones importantes con universidades y centros académicos.

### GUÍA DE PARTE DE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL

Una serie de organizaciones internacionales de mucho respeto han desarrollado normas recomendadas, relacionadas con el manejo y análisis de datos de calidad. Algunas de estas agencias han desarrollado programas para facilitar las actividades de análisis. A continuación exponemos algunos ejemplos:

- **Sistema Interamericano de Datos Uniformes sobre Consumo de Drogas (SIDUC)** – Desarrollado por la Organización de Estados Americanos (OEA), este sistema es solamente una de las muchas herramientas que se ofrecen para mejorar la estandarización de los métodos de recolección de datos. Esta agencia de seguridad multidimensional publica guías sumamente útiles sobre políticas de evidencia e investigaciones científicas que han sido adoptadas por muchos observatorios (por ejemplo, Observatorio de Drogas de Argentina y el Observatorio de Drogas de Chile).
- La OEA también apoya el **Sistema Uniforme de Control Estadístico del Suministro de las Drogas (CICDAT)**, que es una estrategia para la recolección de datos y estrategias de análisis que hace énfasis en el uso de cuestionarios estándar. Estos sistemas han promovido la colaboración interinstitucional entre algunas naciones (por ejemplo Haití y Brasil).

- **El Programa Colombia (1998–2008)** fue el resultado de una afiliación entre el Centro para Estudios Latinoamericanos en la Universidad de Georgetown, ubicada en Washington, DC y el Instituto CISALVA de la Universidad Del Valle que está en Cali, Colombia. Su trabajo fue financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. El resultado de esta alianza fue el establecimiento de varios observatorios del crimen en Colombia.
- **El Banco Interamericano de Desarrollo** proporcionó apoyo a Uruguay que resultó en el establecimiento del Observatorio Nacional de Violencia y del Crimen. Uno de los resultados de este trabajo fue el establecimiento del Departamento para Datos, Estadísticas y Análisis que expandió la capacidad del sistema judicial criminal del Uruguay y poder diagnosticar y mitigar amenazas delincuenciales.

### ENFOQUES INTEGRADOS COMUNITARIOS IMPULSADOS POR EL GOBIERNO

En Colombia, la Alianza Cartagena se ha organizado alrededor del tema de mejorar las condiciones de seguridad para los residentes y visitantes al distrito turístico y centros culturales de Cartagena. En este ejemplo, los análisis cualitativos de datos de crímenes recalcan un enfoque interinstitucional que incluye a las agencias gubernamentales locales, universidades y organizaciones comunitarias. Para conocer más acerca de la Alianza Cartagena, ir al siguiente sitio web: <http://www.distriseguridad.gov.co/>.

En México, se creó el Observatorio para la Violencia Social y de Género, un observatorio municipal ubicado en Zapopan, Jalisco, con insumos de los gobiernos local, estatal y federal. La estrategia de análisis de datos se enfocó en revisiones cualitativas de artículos de prensa pero también hubo mucho énfasis en la normalización de elementos en las fuentes de datos oficiales.

### DATOS SOBRE CRÍMENES Y OTROS DATOS DE LA COMUNIDAD

Inicialmente, muchos de los observatorios del crimen se enfocan en establecer una línea de base confiable del crimen en su esfera de interés. Usualmente, el siguiente paso es comenzar

por agregar capas de datos de otras fuentes que pueden contribuir a un análisis del crimen que sea más completo. Al agregar capas a los análisis de datos, se puede identificar más fácilmente las nuevas tendencias delictivas, los “puntos críticos” y los patrones sociales cambiantes. También se pueden complementar los análisis agregando fuentes de datos para efectos de comparación. El rango de fuentes de datos es casi ilimitado. La lista que se encuentra a continuación incluye algunas posibilidades, pero otras posibilidades podrían ser igual de relevantes:

- **Datos sobre crímenes/delincuencia juvenil:** Los patrones de la delincuencia juvenil varía significativamente de la delincuencia por adultos. Algunas jurisdicciones podría escoger considerar los datos de la delincuencia juvenil independientemente de la información de los adultos.
- **Datos de viviendas:** Al incluir información sobre vivienda pública, complejos de apartamentos, residencias familiares individuales, etc., los analistas podrán identificar importantes tendencias de victimización.
- **Áreas de patrullaje de la policía:** Los análisis de datos pueden ayudar a identificar los lugares adonde se concentran las actividades delictivas y ayudar a las autoridades a tomar decisiones personales. Las áreas de patrullaje y de concentración de las actividades delictivas pueda no estar sincronizada. Puede ser muy útil tener acceso a los datos relativos a la estructura de comando y asignaciones de patrullaje al momento de tomar decisiones sobre cómo asignar los recursos.
- **Corrección de la comunidad:** Podría ser muy útil saber adonde residen los infractores que han sido asignados para supervisión en las áreas de corrección de la comunidad.
- **Datos de censos:** Podría ser útil comparar los patrones delictivos con las distribuciones demográficas dentro del área de estudio.
- **Desarrollo de negocios/económico:** Las tendencias económicas también son útiles para predecir los patrones delictivos. Una expansión de ciertos tipos de negocios (por ejemplo bares/clubes nocturnos, casas de empeño) podría ser un precursor de una ruina económica. Adicionalmente, los centros económicos de alto tráfico, mercados, centros

comerciales y destinos turísticos podrían revelar vulnerabilidades de victimización. Una parte muy importante de hace los análisis delictivos es poder entender qué es lo que atrae a los criminales a ciertas áreas.

- **Otros factores de la comunidad:** Se podrían usar un amplio rango de indicadores comunitarios para refinar las estrategias de análisis del crimen. Esto podría incluir esquematizar los territorios conocidos de las pandillas o, hacer un análisis especial del grafiti de las pandillas, identificando la concentración de lugares adonde se podrían reunir los infractores (por ejemplo, centro de tratamiento para abuso de sustancias, casas de tránsito, centros de tratamiento residencial, centros de detención, comunidades de asentamiento y lugares adonde se reúnen los indigentes) y determinar la hora del día, días de la semana, programación de eventos especiales, horarios escolares, ciclos estacionales y otras consideraciones acerca de la cronología del crimen.
- **Comparaciones históricas:** La capacidad de comparar el crimen a lo largo del tiempo es especialmente informativo, pero en muchos casos se limita a como se han archivado los datos anteriores.
- **Comparando situaciones criminales en entornos similares:** Podría ser muy beneficioso identificar áreas similares para comparar las tendencias delictivas entre dos sitios. Un reto importante podría ser el aseguramiento de las fuentes de datos comparables.



## 2.4 CONSIDERACIONES PRÁCTICAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN OBSERVATORIO DEL CRIMEN

La primera parte de este capítulo se relaciona con una concepción más amplia de como establecer un observatorio del crimen. Ahora, la discusión cambia para tener un vistazo general de algunos de los pasos más prácticos hacia la implementación en sí.

### REQUERIMIENTOS DE ESPACIO FÍSICO

Un observatorio del crimen óptimo deberá de tener un espacio dedicado. Además del tema de la seguridad de los datos y un ambiente de oficina que promueva la comunicación, tener un espacio dedicado para el observatorio es importante para la moral del personal, para un manejo eficiente, y para la credibilidad en general del observatorio del crimen. Factores tales como asignación de espacios, iluminación, temperatura y servicios para la oficina son puntos muy importantes para los empleados de oficina. A continuación se ofrecen algunas recomendaciones con respecto al espacio físico.

#### OFICINAS DEL PERSONAL

El personal necesitará un espacio adonde se puedan enfocar de manera más eficiente en sus tareas. Normalmente, esto requerirá de tres o cuatros espacios de oficinas. Estos espacios incluyen uno para el director o el supervisor. Por lo general, esta persona será la cara de la organización y necesitará tener un espacio de oficina que sea conveniente para recibir llamadas, para reuniones individuales, para mostrar múltiples mapas de gran tamaño, etc. Los otros espacios podrán ser usados por analistas, programadores y si los fondos lo permiten, otro personal de apoyo.

Deberá tenerse en mente algunos de los principios clave de los espacios integrados de trabajo. Habrá que diseñar las áreas de trabajo para que cumplan con las necesidades funcionales de los usuarios. Se tiene que considerar la distribución equitativa del espacio, acceso a la privacidad, iluminación y estética. Habrá que maximizar el uso del espacio disponible y hacer que el sistema de oficina se pueda conectar entre sí; es decir promover una completa comunicación y acceso simultáneo a datos para todos los empleados. Esto incluye un acceso confiable a servicios de correo electrónico y de teléfono, el hardware y software necesario y otro equipo de oficina. Habrá que planificar por adelantado que hacer en caso de interrupciones del servicio

eléctrico y otras fallas del equipo electrónico, que podría causar una pérdida de datos y crear un tiempo de inactividad injustificada para el personal. Finalmente, asegurar que el espacio tiene el control de temperatura necesario para promover la comodidad del empleado y proteger el equipo que podría ser sensible a temperaturas extremas.

#### ÁREA DE LA RECEPCIÓN

El observatorio del crimen atraerá mucho interés y se recomienda tener una pequeña área de recepción pero no es crítico tenerla. Además de servir como un área de espera para visitantes, dicha área también debería de servir como una función educativa. Se puede demostrar algunas de las capacidades del centro, agregando algunos murales relevantes y se pueden preparar folletos y tener algunos informes alusivos disponibles para que los visitantes los puedan leer. Por lo general, el área de recepción requiere de un miembro del personal de apoyo para atender a los visitantes.

#### SALA DE CONFERENCIA PARA REUNIONES/PRESENTACIONES

Sería ideal tener una sala de conferencias con una mesa y sillas y la capacidad de poder celebrar pequeñas reuniones de 8 a 10 personas. Se recomienda tener un proyector para presentaciones. También, este salón se podría usar como área de trabajo si fuera necesario.

Espacio para el Trazador (Plotter) y Otro Equipo

Una de las principales actividades del observatorio del crimen será el desarrollo de los mapas usando el GIS. Seguramente estos mapas serán producidos usando un trazador de formato grande, el cual necesitará tener su propio espacio. También será necesario tener una mesa para recortar, ver y editar mapas.

#### UBICACIÓN FÍSICA

Es muy importante hacer una cuidadosa selección de la ubicación física del observatorio del crimen, teniendo que considerar algunos puntos clave. La selección del sitio es una de las decisiones más importantes al momento de diseñar el nuevo observatorio del crimen, debido a que el sitio que sea seleccionado afectará las operaciones, el costo y apariencia de las nuevas instalaciones. Es crítico apalancar inteligentemente el uso de los recursos limitados y de seleccionar el

espacio que cumpla las metas del equipo, dentro de las limitaciones presupuestarias y disponibilidad del espacio. escoja un lugar que esté cerca de la acción. Es vital reducir los costos de viaje, pero también para promover la colaboración y mayores oportunidades de interacción con otros profesionales de gobierno. También es muy estratégico estar en un lugar visible para aquellos que financiarán y necesitarán los servicios del observatorio del crimen. Una buena idea podría ser buscar un espacio que esté cerca del cuartel central de la policía y de otros edificios municipales. Eviten estar aislados. Si el observatorio del crimen no es conveniente y no tiene visibilidad gubernamental, podría ser que no fuera una prioridad financiera para ellos.

Considere el nombramiento de un comité de selección de sitio. El comité deberá incluir a representantes del observatorio del crimen, al equipo de diseño y al público, así como a funcionarios de gobierno. Si los miembros del comité representan a todas las perspectivas del proyecto, hay menos posibilidad de oposición a un sitio más adelante debido a que las partes interesadas habrán participado en el proceso de selección y entenderán porqué se seleccionó un sitio en particular.

#### HVAC APROPIADO PARA COMPUTADORAS

Habrà que pensar en los requisitos ambientales para el nuevo observatorio del crimen y tomar los pasos para mitigar los riesgos. Por ejemplo, si el laboratorio se encuentra en un área adonde hay probabilidades de inundación, están las máquinas elevadas del piso? El control de la temperatura también es muy importante para proteger los equipos de computación en el laboratorio. Si no se pone la atención debida a la calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC por sus siglas en inglés), se pueden dañar los equipos y se pueden perder datos.

## 2.5 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE/SOFTWARE/INFRAESTRUCTURA DE TI

Computadoras de Escritorio/laptop para cada miembro del personal

Cada miembro del personal necesitará una computadora de escritorio o laptop para tener acceso y analizar los datos sobre crímenes.

#### TRAZADORES E IMPRESORES

El SIG permite que los usuarios puedan crear mapas usando software y datos electrónicos. La funcionalidad del software permite un agama de diferentes vistas y combinaciones de colores, pero la mayoría de los usuarios también querrán imprimir una copia de su trabajo en algún momento. La mayoría de los laboratorios profesionales SIG usan un trazador para imprimir un mapa de gran tamaño. Básicamente un trazador es un impresor que permite que las ilustraciones en vectores sean transferidas de una computadora a un papel Para poder determinar cual trazador dará mejor funcionamiento, listamos algunos de los puntos a tomar en cuenta:

- **Ancho de impresión** – En general el observatorio del crimen estará imprimiendo mapas. Típicamente las personas prefieren tener mapas de gran tamaño. La mayoría de los observatorios necesitarán un trazador de por lo menos 44 pulgadas (112 cm).
- **Potencia de procesamiento** – los archivos SIG pueden ser de muy gran tamaño, algunos más de 1 gigabyte (GB). Asegúrese que el trazador tiene suficiente potencia de procesamiento para trabajar con archivos de gran tamaño.
- **Disco duro interno** – Seleccione un trazador que tenga un disco duro interno. Esto asegurará que los trabajos de impresión entran a la cola de impresión más rápido y alivian la presión en los recursos de la red. Los discos duros deben de tener una memoria de 80GB o más.
- **RAM** – La Memoria de Acceso Aleatorio (Memoria RAM) es importante pero no tan crítica como un disco duro interno. Siempre que el trazador tenga un disco duro interno, una memoria RAM de 256 será lo suficiente en general.
- **Tintas pigmentadas** – Usualmente, se almacenan los mapas durante muchos meses y a veces hasta por muchos años. Si usted usa un trazador con tintas regulares basadas en

colorantes, las imágenes se desvanecerán rápidamente. Los colorantes son afectados por la luz ultravioleta y por el oxígeno. Por el otro lado, los pigmentos son resistentes al desvanecimiento no se destiñen ni se rayan. Las tintas pigmentadas les darán una mejor calidad y durabilidad.

Lo que deberán de recordar cuando busquen un trazador SIG, es conseguir uno que dará el mejor desempeño para las necesidades del observatorio. A veces pagar un poco más de dinero al momento de comprarlo le ahorrará dinero después.

#### ESCÁNER

Es muy útil tener un escáner de documentos de buena calidad. Muchas compañías prefieren digitalizar sus archivos ya que tiene muchos beneficios (por ejemplo, se pueden compartir carpetas, se ahorra en espacio físico y están mejor organizadas). Algunos escáner que se encuentran en el mercado permite que se escaneen las imágenes para que se puedan geo-referenciar posteriormente. Los escáner varían en tamaño y los modelos de piso pueden usar mucho espacio de piso. Los modelos de escritorio también pueden ser bastante grandes. Aunque la mayoría de personas los recomiendan, un escáner no es una parte crítica del hardware.

#### TELÉFONO PARA CONFERENCIAS

Tener un teléfono para conferencias es una forma excelente de facilitar las comunicaciones entre muchas personas a la vez. Algunos observatorios del crimen en América Latina invierten en estos teléfonos, pero en general los usuarios están prefiriendo usar Skype o cualquier otro tipo de software para reunión de grupos, o tecnologías de teléfonos celulares para poder realizar conversaciones con múltiples personas.

#### CONEXIÓN DE INTERNET

En el pasado en muchas áreas de América Latina el acceso al Internet era inconsistente. Es absolutamente esencial tener acceso confiable y de alta calidad al Internet para establecer un laboratorio del crimen. Además de la capacidad de hacer búsquedas de información, el acceso al Internet también permite que los usuarios envíen y reciban correos electrónicos, programen y participen de reuniones en línea y que desarrollen páginas Web que apoyan la misión

del observatorio. Internet Inalámbrico (Wi-Fi) es especialmente deseable ya que permite que los usuarios sean más flexibles en su lugar de trabajo. Se pueden usar los enrutadores de la red inalámbrica para interconectar una serie de dispositivos electrónicos dentro del rango de la señal del Wi-Fi. El Wi-Fi tiene algunas limitaciones relacionadas con la fuerza de la señal. Típicamente una señal Wi-Fi está limitada a una distancia de aproximadamente 32 metros.

#### PROYECTOR

La mayoría de los observatorios del crimen necesitarán hacer presentaciones, y por lo tanto se recomienda tener un proyector. Los proyectores han mejorado muchísimo en los últimos años, pero se deberán de tomar en cuenta algunos factores clave a la hora de comprar un proyector: Presumiblemente, la mayoría de las presentaciones creadas por el observatorio del crimen tendrán datos estáticos y no serán de video. Con esto en mente, probablemente el proyector que compren no necesitará tener video de alta calidad o capacidades tri-dimensionales. La portabilidad es algo de tener en mente y los proyectores en la actualidad vienen en una serie de diferentes tamaños. En el caso de que el observatorio espera hacer una cantidad de presentaciones extra-situ, piensen en un proyector más pequeño y liviano. Por lo general será suficiente tener una capacidad de resolución de 800 por 600 pixeles para presentaciones típicas de MS PowerPoint. Sin embargo, debido a que el observatorio del crimen estará mostrando mapas de alta calidad, habrá que tener en cuenta incrementar la resolución. En términos de brillo, entre 2,000 a 3,000 lúmenes probablemente será adecuado. Probablemente las computadoras laptop tendrán cables HDMI; en ese caso asegúrese de que el proyector tenga capacidades similares. Los proyectores LCOS proveen la mejor calidad de la imagen pero son más pesado y más caros que los proyectores LCD. Los proyectores LCD estarán bien para la mayoría de los propósitos.

#### SOFTWARE EMPRESARIAL

Una consideración muy importante es decidir qué licencias de software comprar; al momento de hacer planes para comprar el equipo. El software empresarial más usado es el Microsoft Office, que normalmente incluye Word, Excel,



PowerPoint, y Access. Otros aspectos del MS Office Suite que les parece muy útil a muchos de los laboratorios SIG y observatorios del crimen son el Publisher y Visio. Muchas veces estos productos de software ya se pueden cargar con anterioridad. Aun así, el observatorio deberá de manejar los discos para cargar el software con mucho cuidado y deberá de tener la capacidad de reinstalar los productos si fuera necesario.

### SOFTWARE PARA EDITAR GRÁFICOS

También es importante decidirse sobre el software para editar gráficos. El Adobe Photoshop y Corel PaintShop son dos opciones de funciones precisas y completas que tienen una cuota grande de mercado. El Programa Gnu Image Manipulation (GIMP) es una herramienta gratis de fuente abierta para editar gráficos. Aún el Microsoft Paint (normalmente incluido dentro del sistema operativo de Windows) se puede usar para cambiar imágenes y capturas de pantallas.

### SERVIDOR DE ARCHIVO/BASE DE DATOS

Varias opciones están disponibles para manejar los servidores de archivo y base de datos del observatorio del crimen. Posiblemente entre los paquetes más conocidos está el GeoServer, un servidor de fuente abierta escrito en lenguaje Java que está diseñado para la interoperabilidad. MapGuide es otra opción de fuente abierta que corre en Windows o en Linux y tiene soporte de los servidores Apache y IIS Web.

### SISTEMA DE RESPALDO

El observatorio del crimen necesitará desarrollar un protocolo escrito de respaldo de datos que se puede incluir dentro de los manuales de políticas y procedimientos. Los sistemas de respaldo no necesitan ser demasiado complejos para que sean efectivos. Los principales objetivos de tener un procedimiento de respaldo son para la recuperación en caso de algún desastre o para reemplazar los archivos corruptos o dañados. Los respaldos deberán ser programados con regularidad para evitar la pérdida de datos y períodos de inactividad del sistema. El decidir qué plan de respaldo es mejor para las necesidades del observatorio es una función del tiempo, espacio del disco y vulnerabilidad.

Un respaldo completo, uno que crea una copia completa de todo el sistema y de los archivos de datos en una partición o en otro disco dedicado es la mejor opción. También es el que consume más tiempo y ocupa más espacio en el disco. Esto tal vez debería hacerse una vez por semana por lo menos o después de una actualización importante de software. Entre respaldos, se puede perder una gran cantidad de datos en una semana en particular. Por este motivo, es buena idea tener un respaldo diferencial más frecuente de los datos. Un respaldo diferencial es uno que guarda únicamente la información nueva que se ha agregado desde el respaldo completo. Estos normalmente se hacen una vez al día. Esta es una mejora de solamente hacer un solo respaldo completo porque los archivos de datos son guardados al final de cada día. En la medida en que progresa la semana, también incrementa la cantidad de tiempo y espacio para hacer el respaldo.

Un respaldo incremental únicamente copia los nuevos archivos de datos agregados desde el último respaldo incremental. Los archivos son mucho más pequeños y pueden guardarse de respaldo hasta cada hora. Con esta estrategia, el sistema nunca afronta la posibilidad de perder más de una hora de datos. Los respaldos incrementales reducen la vulnerabilidad a datos perdidos, pero la cantidad de tiempo y esfuerzo para completar una recuperación completa del sistema, puede tomar mucho más tiempo ya que los datos incrementales necesitarán recopilarse.

En resumen, existen tres opciones y se pueden usar de manera simultánea. Programe un respaldo completo semanal, un respaldo diferencial diario y/o un respaldo incremental por hora. El respaldo completo toma más espacio y podría requerir de algunas horas para completarse. Un respaldo diferencial diario reduce el tiempo de respaldo y la cantidad de espacio de disco involucrado, pero el riesgo de pérdida de datos es bastante algo ya que se hace solo una vez al día. Un respaldo incremental por hora toma mucho menos espacio en el disco y requiere de la menor cantidad de tiempo para completarse, pero el proceso de recuperación es más complicado. Cada observatorio tendrá que decidir cuál estrategia de respaldo adoptará. En la mayoría de los casos, debería de ser suficiente tener un respaldo completo semanal y un respaldo diferencial que data por lo menos un mes.

### SOFTWARE SIG

Una de las decisiones más importantes con respecto al software es cual software SIG va a comprar el observatorio. Debido a la gran cantidad de opciones de software y también las diferencias entre usuarios, requerimientos del sistema de la red, limitaciones económicas, etc., esta sección ofrece una lista de prioridades de software de SIG para ayudarles a tomar la decisión. Tengan en mente lo siguiente:

- **Capacitación del vendedor** – ¿Qué tipo de capacitación y apoyo ofrece el vendedor?
- **Documentación del vendedor** – ¿Ofrece documentación el vendedor que se pueda usar para desarrollar políticas y procedimientos escritos? ¿Está disponible esta documentación en línea?
- **Capacidades generales de software para geo-procesamiento** – ¿Permite el software extraer y agregar áreas para crear mapas más pequeños y más grandes? ¿Tiene la capacidad de fusionar capas del mapa y editar características especial y de atributos de los mapas producidos? ¿Es capaz el sistema de trabajar con las capas normales de vectores estándar? (por ejemplo, punto, line, polígono)?s
- **Herramienta de geo-codificación** – ¿Incluye el software una herramienta para la geo-codificación? ¿Existe un localizador compuesto de dirección?
- **Importación de datos** – ¿Los datos con coordenadas XY pueden importarse con un solo paso? ¿Existen bases de datos en línea que se puedan compartir para su área?
- **Impresión** – ¿Tiene el sistema la capacidad de producir mapas en blanco y negro, escala de grises y color?
- **Fácil de usar** – Mire a las funciones especiales de joins and queries. ¿Son fáciles de usar?
- **Secuencia de tiempo** – Hay varias preguntas que se deben de considerar: ¿Ofrece el sistema una secuencia temporal de tiempo? ¿Se pueden exportar dentro de un formato de archivo que sea accesible? ¿Puede el sistema rastrear múltiples incidentes en la misma ubicación y en diferentes ubicaciones para el mismo incidente?

- **Comunidad en-línea** – ¿Están muchos usuario en línea poniendo mensajes o preguntas en los tableros de anuncios cibernéticos y foros?

### FUENTES RECOMENDADAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE OBSERVATORIOS DEL CRIMEN

Avila Fuenmayor, O.B. (2010). Observatorio Venezolano de Violencia. Recuperado el 13 de julio 2012, de <http://www.transparencia.org.ve/>.

Espinosa del Vallín, R. & Gutiérrez, M.I. (2009). Guía Metodológica para la Replicación de Observatorios Municipales de Violencia. Organización Panamericana de la Salud, Inter-American Coalition for the Prevention of Violence, Banco Mundial, & Instituto de Investigación y Desarrollo en Prevención de Violencia y Promoción de la Convivencia Social, CISALVA. Cali, Colombia. Recuperado el 19 de septiembre de 2012, de <http://new.paho.org/>.

Organización de Estados Americanos. (2011). Manual for the Creation of National Public Security Observatories on Crime and Violence. Recuperado el 11 de julio 2012, de <http://www.oas.org/>.

Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. (2010). Metodología para desarrollar un Observatorio de Lesiones causadas por el tránsito. Gobierno Federal de México. Recuperado el 13 de julio 2012, de [www.cenapra.salud.gob.mx](http://www.cenapra.salud.gob.mx).



## 3.1 BREVE RESEÑA DE LOS DATOS SOBRE CRÍMENES

Los gobiernos, oficiales de policía y el público en general han estado interesados desde hace mucho tiempo en entender las dinámicas del crimen. El primer intento que se conoce para recopilar estadísticas sobre hechos delictivos a nivel internacional, ocurrió durante el Congreso General Estadístico que se realizó en Bruselas en 1853. Dos décadas más tarde, se llevó a cabo otro evento principal durante el Congreso Internacional de Prevención y Represión del Crimen en Londres en 1872. Los esfuerzos para normalizar las definiciones silenciaron estos primeros intentos y el tema no volvió a resurgir sino hasta en 1948 cuando el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) le exhortó al Secretario General para que comenzara a mantener una base de datos sobre estadísticas internacionales de hechos delictivos. Sin embargo, en la práctica, esos datos confiables de crímenes internacionales no estuvo disponible sino hasta mediados de los 70 (UNODC, 2012). Los datos anuales internacionales sobre hechos delictivos de las Naciones Unidas no estuvieron disponibles sino hasta el 2009.

De igual manera, los esfuerzos concertados para obtener datos sobre crímenes a nivel nacional, estatal y local a nivel mundial se han confundido por diferencias en los estatutos legales, por una falta de recursos y disponibilidad de tecnología y en algunos casos, la voluntad política para que estos datos delictivos se conviertan en una prioridad. Sin embargo, la demanda por los datos delictivos ha evolucionado en paralelo con los cambios en las estrategias emergentes de vigilancia policial. Históricamente, los enfoques sobre la vigilancia policial y el control social formal a nivel mundial han tomado diferentes formas. Esto comenzó a cambiar a mediados del siglo XX y en particular en el mundo Anglo-Occidental en la medida en que los modelos de funciones policiales se hicieron más homogéneos. Dichos sistemas de mantenimiento del orden se inclinaban hacia las estructuras organizacionales paramilitares, caracterizadas por llamadas de emergencia de tipo reaccionarias (Garland, 2001). Bajo este escenario, los datos sobre crímenes eran de baja prioridad y el principal objetivo era justificar la continua asignación

de recursos. Más o menos durante las últimas dos décadas han comenzado a evolucionar estos modelos tradicionales de vigilancia policial en respuesta a la vigilancia policial orientada a problemas, servicios policiales orientados a la comunidad, vigilancia policial por ventajas quebradas o cero tolerancia, policías basadas en inteligencia, policías de confianza y más recientemente, policías en seguridad y anti-terrorismo (Oliver, 2006). Estos modelos contemporáneos de vigilancia policial incluyen un enfoque proactivo en el mantenimiento del orden, una confianza en las alianzas con las comunidades y comunicaciones intersectorial, además de un incremento dramático en el uso de datos sobre crímenes para impulsar las políticas sociales (Klofas, Hipple, & McGarrell, 2010).

## 3.2 ESTABLECIENDO UN OBSERVATORIO DEL CRIMEN

Cada jurisdicción que esté buscando desarrollar un observatorio del crimen afronta retos y oportunidades únicas y este manual no puede abordar cada escenario. Sin embargo, es útil tomar en cuenta algunas estrategias comunes de planificación al momento de establecer un observatorio del crimen.

## 3.3 ADQUISICIÓN DE DATOS

El objetivo de un observatorio del crimen es de coordinar, recolectar, analizar y disseminar datos relacionados con el crimen y la violencia, para poder promover la implementación de estrategias y actividades de prevención a nivel comunitario.

Fundamentalmente, un observatorio del crimen es una organización "basada en datos" que depende de una serie de insumos de datos para medir el crimen, analizar tendencias y reportar acerca del estado del crimen ante las autoridades. Algunos observatorios del crimen podrán estar directamente vinculados con una institución (por ejemplo, la policía) que recolecta diferentes tipos de datos sobre hechos delictivos. Sin embargo, en muchos casos será necesario que un observatorio del crimen recolecte

datos de diferentes organizaciones además de la policía. Por ejemplo, la oficina del fiscal tendrá datos sobre procesos judiciales por crímenes; la oficina judicial tendrá datos sobre condenas; la oficina municipal SIG u otra institución, tendrá los datos antecedentes del SIG, como por ejemplo las cuerdas de las ciudades, calles, distritos policiales, límites políticos y otros. La agencia de censos podrá tener datos demográficos importantes desde algún censo hasta permitir que se calculen los índices de criminalidad.

En algunos casos, se podrá hacer una aprobación directa informal para disseminar los datos al observatorio del crimen desde estas otras organizaciones. En otros casos, se podrán requerir los memorandos de entendimiento formales o los acuerdos para compartir datos para asegurar que todas las partes están de acuerdo acerca de ciertas responsabilidades y limitaciones al momento de compartir y usar los datos.

Los datos que son absolutamente esenciales para un observatorio del crimen, incluyen lo siguiente:

- Incidentes de delitos (reportes de crímenes) con fecha, ubicación y tipo de crimen.
- Líneas centrales SIG de calles y límites de los censos o límites policiales.

Probablemente existen muchos otros tipos de datos y tal vez son requeridos para análisis y mapeos más avanzados, como se puede ver en la **Tabla 1**.

Es probable que los datos se obtengan de diferentes formas, como por ejemplo:

- Recepción periódica de tablas de datos u hojas de cálculo que contengan datos sobre crímenes, justicia penal o de vecindarios.
- Conexión directa de un sistema de base de datos del observatorio del crimen a un sistema de base de datos adonde los datos del observatorio del crimen siempre están actualizados con los datos recolectados por la institución contribuyente de datos.
- Adquisición de una sola vez (o actualizado muy esporádicamente) de datos SIG, incluyendo calles, límites jurisdiccionales, y puntos de interés (escuelas, clínicas, hospitales, parques, etc.).

**TABLE 1: TIPOS DE DATOS PARA UN ANÁLISIS AVANZADO**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO
Demografía	Conteo de personas por edad, género y/o raza. Ingresos, educación, empleo.	Tabular vinculado a polígonos
Uso de la Tierra	División de un área entre tipos de uso de la tierra, tal como urbana, rural, comercial, industrial o agrícola	Ya sea poligonal, trama (raster) o como servicio de mapa
Puntos de Referencia	Escuelas, Iglesias, edificios de gobierno, edificios de apartamentos, proyectos habitacionales	Ubicaciones de puntos
Negocios	Minoristas, restaurants, bares	Ubicaciones de puntos
Poblaciones vulnerables	Ubicación y conteo de población de centros de adultos, guarderías, asilos	Ubicaciones de puntos
Iluminación de calles	Codificación de ciertas calles porque están iluminadas en la noche	Tabular vinculado a líneas
Parques	Ubicación de los parques públicos	Polígonos
Fotografía Aérea	Imágenes aéreas recientes, de color o en blanco y negro	Raster o como servicio de mapa
Hidrografía	Lagos, arroyos, ríos, humedales	Polígonos y líneas
Topografía	Elevación o contornos	Ya sea raster o lineal

Cada uno de estos modos de adquisición de datos requiere de discusiones profundas con las agencias contribuyentes. Las discusiones deberán de incluir decisiones con respecto a la necesidad específica de cada conjunto de datos o tipo de datos. No es eficiente recolectar datos que no se usarán, pero muchas veces es el resultado por omitir lo siguientes pasos – identificando problemas y determinando los datos necesarios para analizar esos problemas.

## 3.4 SELECCIONANDO INDICADORES DE CRIMINALIDAD

Cuando seleccionen los indicadores de criminalidad, es importante primero determinar de qué manera se usarán los datos. Los proponentes de la vigilancia policial orientada a la resolución de problemas y orientada a problemas desarrollaron un marco que se podrá usar para abordar problemas delincuenciales y de desórdenes (Schmerler, Perkins, Phillips, Rinehart, & Townsend, 2006). Las cuatro etapas del

modelo incluyen Escaneo, Análisis, Respuesta y Evaluación (Scanning, Analysis, Response, and Assessment) (**Figura 1**). Este marco asume que los datos relevantes a crímenes pueden ser analizados para informar la respuesta más apropiada a un problema seleccionado. Una vez se haya implementado una respuesta, se podrán usar herramientas analíticas similares para evaluar si la respuesta fue efectiva.

**Figura 1. Marco SARA**

Escaneo	Identificando y seleccionando un problema
Análisis	Analizando un problema seleccionado
Respuesta	Desarrollando e implementando respuestas efectivas al problema
Evaluación	Evaluando el impacto de la respuesta sobre el problema seleccionado

El primer paso, el Escaneo, puede ser más fácil en la medida en que se tenga conocimiento de una serie de problemas; sin embargo, puede ser más difícil seleccionar un número limitado de asuntos para abordar en algún momento. Desafortunadamente, no se pueden abordar todos los problemas simultáneamente, por lo tanto es importante priorizar estos problemas que se abordarán de primero. El enfoque del observatorio será una base principal para la selección de problemas. Pro ejemplo, si la metas del observatorio están enfocadas principalmente en crímenes violentos, en ese caso se deberá de seleccionar unos cuantos crímenes violentos. Además, los datos tienen que estar disponibles con respecto al problema de interés para poder analizarlo. A seleccionar el problema(s) que se abordará, usted deberá tomar en cuenta estos factores adicionales. (Schmerler et al., 2006, p. 6–7):

- Tamaño y costo del problema
- Presencia de situaciones que ponen en peligro la vida
- Interés y apoyo de la comunidad para reducir el problema
- Impacto del problema en las relaciones policía-comunidad
- Interés y apoyo entre los oficiales de policía
- Potencial de progreso en manejar el problema.

Análisis es un paso esencial después de haber seleccionado el problema; de esta manera se podrá entender el alcance y causas posibles del problema de manera muy definida. Análisis requiere de datos de insumos y aquí es adonde se deberá de evaluar las necesidades de datos de los análisis. Por ejemplo, si el problema que se va a analizar es si los crímenes por drogas cerca de las escuelas han aumentado o disminuido, entonces se tiene que determinar si tanto la ubicación del crimen por drogas y la ubicación de la escuela está disponible. Si no lo está, en ese caso se tendrán que recolectar los datos. Una vez se han recolectado los datos requeridos, se pueden calcular los análisis espaciales periódicos de crímenes por drogas dentro de una distancia específica de todas las escuelas, usando un SIG y las tendencias se pueden trazar. Este tipo de recolección de datos podría necesitar de esfuerzos continuos.

No se puede desarrollar una Respuesta efectiva sin un análisis integral porque las soluciones tienen que adaptarse a la naturaleza específica y causas del problema (Schmerler et al., 2006). La primera respuesta seleccionada pueda no ser tan efectiva como se espera, aun cuando se tenga un análisis muy exhaustivo del problema. Los tipos de respuestas pueden incluir una mayor visibilidad policial o patrullajes policiales cerca de las escuelas, en el caso de crímenes por drogas en los alrededores de las escuelas, o tal vez iniciar un programa de educación sobre drogas para los estudiantes.

Una vez se haya seleccionado e implementado una respuesta, es necesario Evaluar si realmente está abordando el problema. Las etapas de Análisis y evaluación tienden a plantear las mayores dificultades durante este proceso de cuatro etapas (Clarke & Eck, 2005, Paso 4). Los Capítulos del 3-5 de este manual están dedicados a estas etapas y proveen guías sobre cómo usar los datos de los crímenes tanto para analizar el alcance de un problema como para evaluar las respuestas.

### TIPOS DE DATOS DELINCUENCIALES

Una forma útil de pensar acerca de los datos sobre crímenes proviene de la teoría de actividades rutinarias, que manifiestan que para que ocurra un crimen, se deben de encontrar un infractor con un blanco adecuado, en ausencia de un protector capaz (Clarke & Eck, 2005). Los datos que se usan para analizar un problema delinquecial podrían provenir de cada uno de los tres principales componentes de un crimen: el infractor, la víctima y la ubicación del crimen. En el triángulo del crimen (Figura 2) se encuentra claramente ilustrado mediante la parte interna del mismo. Al analizar un problema delinquecial, es importante incluir cada uno de estos tres componentes del crimen. El triángulo externo que se muestra en la figura incluye a un "controlador" para cada uno de los tres componentes, que podría evitar que ocurra un crimen. Por ejemplo, el controlador Protector incluye a personas protegiéndose a sí mismas, además de incluir a la policía y oficiales de seguridad. Los Manejadores, como los padres, hermanos, maestros, oficial de libertad condicional, podrán tener algún control sobre las acciones del infractor. Finalmente, los Gerentes son responsables

de controlar el comportamiento de individuos en ciertos lugares; este grupo incluiría a maestros, dueños de restaurantes o propietarios.

Figura 2. Triángulo del Crimen



Fuente: Clarke & Eck, 2005, Paso 8

Se puede recolectar la información acerca de actividades delinqueciales, incluyendo aquella información que esté relacionada con los infractores, víctimas y ubicaciones involucradas en estos eventos, de una serie de fuentes. Mientras que algunos tipos de datos ya están siendo recolectados y mantenidos por otra entidad (datos secundarios), pueda ser que necesite recolectar sus propios datos (datos primarios). La Figura 3 resume algunas de las fuentes de datos que pueda estar disponibles para el análisis y podría ser útil recolectar otros tipos de datos. Sin embargo, la mayoría de los datos sobre crímenes se originan de las agencias de aplicación de la ley, quienes son las que registran la información acerca de los arrestos, reportes ciudadanos, llamadas de emergencia e incidentes delinqueciales. Debido a la dificultad de poder medir los crímenes, es importante usar múltiples tipos de datos (en la medida que sea posible) para poder evaluar la naturaleza y nivel de actividad criminal en una comunidad de manera completa y exacta.

Uno de los indicadores más básicos del crimen es el número de arrestos realizados por un departamento de policía por crímenes específicos. Muchas veces, también se registra alguna información acerca del arrestado (por ejemplo, edad, raza, sexo). Este tipo de datos puede ser útil cuando se abordan las características demográficas de los infractores. Sin embargo, mientras los arrestos representan una medida importante del

Figura 3. Fuentes de Datos

Datos Secundarios	Datos del departamento de policía <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrestos</li> <li>• Reportes sobre crímenes y llamadas de emergencia</li> <li>• Detalles de los incidentes</li> <li>• Incautación de armas</li> </ul> Datos de hospitales y epidemiología
Datos Primarios	Encuestas a residentes de la comunidad Encuestas sobre victimización Encuestas ambientales

crimen, los cambios en el número de arrestos a lo largo del tiempo (o diferencias entre comunidades) podrían reflejar cambios o diferencias en las políticas o prioridades de la policía en lugar de reflejar el nivel actual de actividad delictiva. Por ejemplo un incremento en la cantidad de arrestos por droga podría reflejar simplemente el éxito de una operación policial encubierta por drogas en lugar de reflejar un incremento en la cantidad actual de narcotráfico que está ocurriendo en la comunidad.

Los reportes de ciudadanos, que también están disponibles en las agencias de aplicación de la ley, se pueden usar para suplementar los datos sobre los arrestados, adonde proporcionan una medida relacionada con el número de crímenes conocidos para la policía, independientemente si el infractor realmente fue aprehendido o arrestado. Se podrá generar un reporte policial, cuando un individuo es victimizado o es testigo de un crimen que está ocurriendo y posteriormente reporta el crimen a la policía. Igual que con los datos de un arresto, los cambios en los reportes de ciudadanos a lo largo del tiempo (o diferencia entre las comunidades) no reflejan necesariamente los cambios en los índices de victimización; en lugar de ello podría ser influenciado por la disposición del público en reportar crímenes a la policía. Por ejemplo, un departamento de policía podría ver un incremento en el número de crímenes reportados, sencillamente porque hay un incremento en la confianza de parte del público en cuanto a la policía y la buena disposición del público de reportar tales incidentes, después de abarcar las estrategias de

policía comunitaria. Adicionalmente, no todos los reportes de ciudadanos con respecto a las actividades delictivas terminan en un reporte oficial. Sin embargo, las agencias de la ley y el orden también pueden guardar datos sobre llamadas de emergencia, que incluye llamadas de habitantes que no terminaron en un reporte oficial, como por ejemplo, violaciones por ruido, delitos por desórdenes públicos y actividades relacionadas con drogas. Al examinar las llamadas de emergencia se podrá tener una imagen más completa de las actividades delictivas y de otro tipo de actividades sospechosas, que han sido notadas por los residentes locales. Las llamadas de los ciudadanos y llamadas de emergencia podrían incluir información acerca de los tres componentes de un crimen: infractor, víctima y ubicación.

Información más detallada sobre cada incidente delictivo de conocimiento de la policía podría ser útil para proveer información con mayor contexto acerca del crimen que ocurre en la comunidad, aunque la tabulación de número de arrestos (e índice) reportes de ciudadanos y llamadas de emergencia podrían proveer alguna información básica acerca de la naturaleza y alcance del problema delictivo de una comunidad. Entre los datos sobre incidentes delictivos se podría incluir detalles tales como el tipo de infracción, ubicación del incidente, fecha y hora cuando ocurrió el incidente, características de la víctima(s) y si el autor(es) del delito es conocido o es sospechoso, y otras circunstancias tales como la identificación de un incidente que involucre pandillas o armas. También se puede usar la información acerca de la ubicación y hora de los incidentes delictivos para ver la forma más eficiente de asignar los recursos. Por ejemplo, podría ser que se tendrían que asignar a más policías en vecindarios de mayor índice y en ubicaciones específicas (puntos de alta criminalidad). También se pueden usar los datos de incidentes para examinar si ciertas áreas tienen altos índices únicamente para cierto tipo de crímenes o en ciertas horas del día. Se pueden desarrollar perfiles de las víctimas (incluyendo edad y sexo) para describir los tipos de personas que son victimizadas con mayor frecuencia por cierto tipo de infracciones. El análisis de estos datos podría conducir directamente a una mejor focalización de los programas de prevención del crimen e intervención policial, tomando en cuenta la

información detallada que podría estar incluida dentro de los reportes de incidentes.

Mientras que la información sobre los arrestos, reportes delictivos y llamadas de emergencia son los datos más comunes del departamento de policía que se usan para analizar los crímenes, es probable que la policía pueda proveer otras fuentes de datos que sean útiles para ciertos tipos de crímenes (Bynum, 2001). Por ejemplo, un departamento pueda guardar bases de datos especializadas acerca de incautación de armas de fuego, información que sería útil en caso de que las armas de fuego fueran el problema prioritario que tendría que abordarse. El observatorio debería de averiguar acerca de todo tipo de datos que son guardados por la policía para determinar si están disponibles estas otras fuentes de datos.

Datos adicionales sobre víctimas de homicidios y muertes violentas, muertes por accidentes de tránsito y otras muertes sospechosas podrían recolectarse de las bases de datos de los hospitales y epidemiológicas. Estas fuentes médicas podrían revelar datos adicionales de las víctimas que no fueron reportados a la policía. Por ejemplo, el hospital podría proveer datos acerca de víctimas de disparos, incluyendo la fecha cuando y adonde tuvo lugar el ataque, además de información sobre si el paciente sobrevivió el ataque.

Los datos secundarios que son proporcionados por la agencia de la ley y el orden y otras agencias de justicia penal no son la única fuente de información acerca de los hechos delictivos. Siempre que sea factible, la recolección de datos primarios es un suplemento importante de datos sobre crímenes conocidos por la policía. Se pueden usar las encuestas a residentes de la comunidad para recolectar información acerca de la percepción de los residentes de la comunidad, acerca de problemas específicos que ocurren en la comunidad y las respuestas a tales problemas. También se pueden usar para evaluar si los residentes le tienen confianza a la policía. Las encuestas de victimización podrían hacer uso de la información sobre actividades delictivas que no fue reportada a, o no presenciado por la policía. Esto puede incluir información acerca de los índices de victimización, reportar los comportamientos que podría conducir a tener un mejor entendimiento acerca del porqué los ciudadanos participan o no, en el

proceso judicial. Estos tipos de encuestas tienen la capacidad de contestar preguntas que no se pueden examinar con datos oficiales de la policía, tales como (1) porqué las víctimas de crímenes en algunos barrios tienen mayor o menor probabilidad de reportar los crímenes a la policía que en otros barrios, y (2) como varía la percepción de la policía entre los diferentes barrios. Además se pueden usar una serie de encuestas para evaluar si ciertas actividades están teniendo algunos cambios identificables en las percepciones o acciones de los ciudadanos en comunidades meta. Sin embargo, las encuestas también dependen de la capacidad de los residentes de recordar con exactitud tales incidentes y de su disponibilidad de reportarlos con certeza.

Las encuestas ambientales pueden ofrecer información acerca de la ubicación de las actividades delictivas que no se puede obtener a través de otros métodos. Estas encuestas son relativamente sencillas de conducir y por lo general incluyen una lista de comprobación para medir las características de un área, como por ejemplo tipos de edificio y el uso del mismo, iluminación, condición física del área y patrones de las calles (Bynum, 2001). El resultado es una evaluación sistemática del entorno físico de un área seleccionada, que se puede usar para evaluar de qué manera contribuirán dichas características al crimen y al desorden. (Oficina de Asistencia Judicial, 1993).

### EVALUANDO LA CALIDAD DE LOS DATOS SOBRE CRÍMENES

Los analistas de los datos sobre crímenes saben que la calidad del análisis depende de la condición de los datos primarios. EL viejo adagio "metes basura, sale basura" definitivamente aplica al análisis de los datos sobre crímenes. Cuando la calidad de los datos es de baja calidad, sufrirán la confiabilidad y valides de los análisis. La calidad de los datos es un asunto muy crítico.

Los datos de investigación son primarios o secundarios. Los datos primarios se refieren a información que ha sido observada o recolectada directamente, mientras que los datos secundarios es información que fue recolectada por un tercero, muchas veces para un propósito diferente al actual.

El observatorio del crimen depende de la información recolectada por otras agencias. La preparación y organización adecuada de los datos secundarios es sumamente importante y deberá estar muy bien planificada y manejada. A continuación se detallan algunos pasos para ayudar a guiar este proceso:

- Familiarícese con los conjuntos de datos y obtenga cualquier y toda la documentación que describe la base de datos y los campos de datos. Conozca todos los atributos de los datos y sea capaz de explicar de qué manera han evolucionado las definiciones a lo largo del tiempo. Por ejemplo, si la agencia local de aplicación de la ley únicamente ha comenzado a captar información sobre un cierto crimen recientemente (por ejemplo, producción de metanfetaminas), el observatorio del crimen debería de saber esto.
- Aprenda la estructura de la fuente de la base de datos y asegúrese que las partes críticas de información no sean omitidas inadvertidamente de las tablas oscuras. Es muy importante entender como digita, almacena y accede a los datos la agencia fuente. Cuando se conocen estos detalles, les proveerá información que será útil para análisis futuros. Debería preocuparse acerca de la integridad referencial y asegúrese bien que la relación entre las tablas se mantiene consistente.
- Revise los datos en caso de casos omisos y otras anomalías en los datos que podría perjudicar el proceso de conversión de datos. Esto podría incluir una serie de inquietudes posibles: inconsistencias lógicas (por ejemplo que los datos estén fuera de un rango razonable), exactitud de los atributos (por ejemplo atributos no definidos, faltos o códigos adicionales de atributos), problemas de conversión de campo (por ejemplo, datos numéricos capturados como cadena), etc.
- Anticiparse a problemas de entrada libre o entrada en el campo de texto. Campos de datos ilimitados que permiten que se digite el texto de entrada libre pueden ser una pesadilla para el análisis de los datos. Esto se ve más seguido en los nombres de los infractores, direcciones y códigos de los cargos, dentro del contexto de los análisis de datos. Errores ortográficos y esquemas no-estándar

de reportar podrían complicar los pasos de importación y seguramente hará que el análisis sea más complicado.

Una de las consecuencias positivas del desarrollo del observatorio del crimen es que las agencias que estén de acuerdo en proveer datos para efectos de análisis tendrán la oportunidad de que revisores externos les evalúe su sistema de datos. También le da la oportunidad a las agencias de hacer mejoras estratégicas a los sistemas locales de datos y también crea un tiempo de mayor ansiedad ya que las agencias de fuentes primarias son vulnerables a las críticas. En este punto, la meta es mejorar la calidad de los datos y mejorar los análisis de los crímenes.

Propiciar el uso de tablas de códigos estandarizados para promover la integridad referencial. Un buen punto de partida sería el establecimiento de una tabla de códigos de cargos en común; esto podría ser una excelente estrategia para el observatorio porque podría tener un impacto significativo a principios del proyecto. Recolectar todas las tablas de códigos de cargos que estén en uso en las diferentes agencias. Contraer estos dentro de categorías comunes, eliminar los cargos obsoletos y agregar cualquier nuevo. El uso de una tabla común de cargos mejorará la calidad de los datos. Considere tomar pasos similares para estandarizar las tablas municipales, de distrito, ciudad, barrio, comunidad, ejido, colonia, cuadro, barrio, calles y/o manzanas. También las tablas que incluyen información acerca de los nombres de las agencias pueden estandarizarse para promover la calidad de los datos aun más.

Promover el uso de controles internos de calidad en las agencias que proveen los datos. Esto podría incluir las herramientas digitales y manuales para buscar y corregir los datos que cumplen con las especificaciones de calidad y de formato. El observatorio del crimen también puede ayudar a guiar a las agencias para que puedan tomar los pasos necesarios y validar sus datos. Estos pasos hacia el aseguramiento de la calidad podría empoderar a las agencias. Una de las diferentes maneas de realizar verificaciones sobre el aseguramiento de la calidad es que la agencia fuente revise con regularidad una muestra de todos los casos periódica y sistemáticamente.

## VARIABLES DE LOS DATOS SOBRE CRÍMENES

Los datos sobre incidentes delictivos pueden estar disponibles en diferentes formas y formatos. Usualmente, la policía será la fuente de los datos sobre incidentes delictivos. Probablemente, ellos puedan suministrar la conexión directa a su base de datos que contiene los incidentes delictivos, o puedan producir exportaciones de manera regular de sus datos de incidentes delictivos para uso del observatorio del crimen.

El observatorio deberá de trabajar con la policía para determinar qué formato es adecuado para el contenido de los datos exportados. Usualmente, el formato de hoja de cálculo es el que provee la mayor flexibilidad. El contenido de los datos de incidentes delictivos casi siempre debería de incluir lo siguiente:

- Identificador único
- Fecha del incidente
- Hora del incidente
- Ubicación del incidente (puede ser la dirección, calle transversal, o coordenadas de latitud/longitud)
- Código del incidente delictivo para indicar el tipo de crimen que ha ocurrido
- Descripción del incidente delictivo

Con estos campos, se pueden realizar una serie de análisis de datos muy útiles. Son esenciales.

Muchas veces se incluyen campos de datos valiosos adicionales junto con los datos de incidentes delictivos. Estos campos adicionales proveen datos que permiten que el analista realice un análisis más detallado o refinado, como se puede ver en la **Tabla 2**.

Códigos de incidentes delictivos son importantes para rastrear claramente el crimen específico que fue perpetrado. Sin un esquema de códigos, los datos de incidentes delictivos serán inconsistentes y difíciles de evaluar y analizar. Los códigos de infracciones criminales pueden ser relativamente sencillos o bastante complejos. Un sistema sencillo de códigos podría tener unos cuantos como los que se han listado en la **Tabla 3**:

**TABLA 2: EJEMPLOS DE REFINAMIENTO DE ANÁLISIS**

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO
Sexo de la víctima	Un valor codificado indicando el sexo de la víctima	Identificar patrones delictivos por género
Edad de la víctima	Un valor codificado indicando la edad de la víctima	Identificar patrones de delincuencia juvenil u otros patrones criminales basados en la edad
Violencia doméstica	Un código para indicar si el incidente incluye un componente de violencia doméstica	Buscar patrones de crímenes de violencia doméstica

**TABLA 4. PROCEDIMIENTOS DE GEO-CODIFICACIÓN USANDO DATOS DE LOCALIZACIÓN**

TIPO DE UBICACIÓN EN UN REPORTE DE INCIDENTE DELICTIVO	PROCEDIMIENTO DE GEO-CODIFICACIÓN
Identificador de un distrito policial, barrio u otro tipo de límite	El identificador del distrito o barrio provee un vincula al archivo de límite geográfico. Se pueden generar estadísticas resumidas a lo largo de los mapas de colores, por distrito o barrio.
Intersección o cruce transversal de la calle	Se puede usar el software de geo-codificación para generar latitud/longitud basado en la ubicación de las dos calles transversales. El resultado es una coordenada de latitud/longitud para el punto. Este proceso permite que se realice una serie de análisis SIG sobre las ubicaciones de los incidentes delictivos.
Dirección física completa de la calle	Este proceso de geo-codificación asumiría que el archivo SIG de la línea central de la calle contiene rangos de dirección alta y baja a lo largo de cada calle. Se puede efectuar la geo-codificación de una dirección física que incluye un número de edificio y nombre de calle en el software de SIG. El resultado es una ubicación interpolada a lo largo de una calle en particular.
Dirección física completa del incidente	Si los datos locales de SIG incluyen límites de un polígono por cada parcela y la dirección física del incidente incluye el identificador para la parcela, en ese caso se puede hacer un igualamiento directo del incidente a un edificio, para obtener la ubicación del incidente
Coordenada latitud/longitud	En algunos casos, los incidentes delictivos serán reportados con una coordenada de GPS de latitud/longitud. Este sería el caso cuando se ha utilizado un teléfono celular, computadora móvil o tableta para reportar. En estos casos no se requieren procesos adicionales de geo-codificación.

**TABLA 3: MUESTRA DE CÓDIGOS DE CARGOS**

CÓDIGO	DESCRIPTION
1	Asesinato y Homicidio No-negligente
2	Violación forzada
3	Robo
4	Asalto Agravado
5	Robo con allanamiento de morada
6	Robos-hurtos
7	Robo de vehículo automotor
8	Incendio provocado

Una codificación más compleja podría incluir una codificación de "gran tamaño" y una codificación "menor" para indicar si una incidencia en particular de Asalto Agravado incluyó el uso de un arma de fuego.

## UBICACIÓN/GEO-CODIFICACIÓN DE INCIDENTES DELICTIVOS

La ubicación de cada incidente delictivo deberá estar "geo-codificado" para poder efectuar cualquier tipo de análisis delictivo SIG o para producir mapas de incidentes delictivos. La geo-codificación es el proceso de identificación de una coordenada de latitud/longitud para un incidente delictivo. Las ubicaciones para los incidentes delictivos deberán ser lo más exacto y preciso posible. La **Tabla 4** provee una guía sobre el tipo de proceso de geo-codificación específico se usará para diferentes tipos de codificación de ubicación en un reporte de algún incidente delictivo.

### TIPOS DE MAPAS BASE GEOESPACIALES

Para mostrar y analizar los datos de incidentes delictivos de manera efectiva, el sistema SIG deberá de incluir capas de mapas base para que sirvan como fondo sobre los mapas y para asociar las ubicaciones de los incidentes de crímenes con otras características en la ciudad.

**Líneas Centrales de la Calle:** Estas son las capas SIG que contienen líneas que representan las calles. Las líneas sirven para suministrar el nombre de las calles, rangos de la dirección y delimitaciones/limites entre zonas, distritos o barrios. Sirven para proveerle contexto y permitir la interpretación visual de los patrones del crimen al lector del mapa.

**Zonas:** Las zonas pueden ser distritos policiales, barrios, distritos escolares, distritos electorales, distritos políticos o cualquier otro tipo de límite de interés para la jurisdicción. Usualmente las zonas son definidas por calles. Las zonas siempre tienen un número de identificación único y un nombre o descripción. Cuando se conoce la población de cada zona, se pueden calcular los índices de criminalidad.

**Zonas de Censos:** Para poder calcular los índices de criminalidad, es necesario saber cuantas personas viven en un área en la cual se están resumiendo los incidentes delictivos. En la mayoría de los casos, se necesitarán los datos

más recientes de censos de un país (conteos y características de personas y hogares) junto con las áreas de tabulación (zonas usadas para conducir y tabular los datos de los censos) en el sistema SIG del observatorio del crimen.

**Parques, Escuelas, Hospitales, Clínicas:** Para analizar los crímenes dentro y alrededor de espacios públicos de importancia en una ciudad, el sistema SIG deberá de tener datos de los lugares con estas características. Estos podrían ser representados características de punto o polígonos.

Muchas veces los datos de los mapas de base geoespaciales como los que se han mencionado anteriormente están disponibles en el departamento SIG de la ciudad y a veces en las agencias SIG de la provincia o federales.

En aquellos casos adonde las capas esenciales no existen aun, se requiere del proceso SIG de “digital” o crear una nueva capa SIG de los mapas físicos o de las fuentes de imágenes como por ejemplo de Google Earth. Los distritos policiales, distritos escolares y otras zonas que son específicas para una ciudad en particular, son las capas que son las más probables de ser creadas por el observatorio del crimen. Muchas veces, se pueden usar los mapas sencillos de papel de esas zonas para delinear los límites y crear una capa en el SIG.

## 4.1 ADQUISICIÓN DE DATOS

### CÓMO ESTABLECER LOS ACUERDOS PARA EL INTERCAMBIO DE DATOS

Se necesita establecer acuerdos formales para compartir datos entre el observatorio del crimen y las agencias que mantienen datos de interés. Se puede facilitar el intercambio de datos mediante el desarrollo de un memorando de entendimiento por escrito (MOU) entre las agencias que proveen datos y la municipalidad que conduce el observatorio del crimen. Por ejemplo, un MOU dictará cuál será el papel y las responsabilidades de cada una de las partes y también podría manifestar explícitamente una calendarización regular y un método para entregar datos al personal del Observatorio. Cualesquier incentivos o posible beneficio visto por las agencias que suministran los datos podría facilitar este proceso.

### ADQUIRIENDO LOS DATOS

La mayoría de los datos que se usan para analizar los crímenes – esto incluye arrestos, reportes, llamadas de emergencia y datos de los incidentes – pueden ser adquiridos de las agencias municipales y de la agencia de la ley y el orden local. En la mayoría de los casos, el proceso será más fácil si se establece un memorando de entendimiento. Un MOU es un acuerdo formal que se puede usar para abordar los temas de coordinación y comunicación entre las múltiples organizaciones o agencias (Departamento de Seguridad a la Nación, 2010). Los MOU pueden ser útiles siempre que se desee hacer mejoras en las comunicaciones interinstitucionales, en el área de colaboración y participación (Departamento de Seguridad a la Nación, 2010). Al adquirir datos de la policía y de otras agencias, los MOU se pueden usar para establecer formalmente quien es responsable de suministrar los datos, qué formato tomarán los datos, y qué tan seguido serán transmitidos. Debido a que no existe un formato MOU establecido, la **Figura 4** presenta un marco para organizar y estructurar uno.

Figura 4. Sección de Ejemplos MOU

- **Introducción:** Provee una explicación simple del acuerdo y porqué se necesita.
- **Objetivo:** Manifiesta concisamente de qué manera usarán las nuevas capacidades y bajo qué circunstancias la usarán las agencias involucradas.
- **Alcance:** Enumera las agencias involucradas y describe su relación
- **Definiciones:** Describe los términos operativos y técnicos para ayudar a evitar confusiones e incertidumbre.
- **Política:** Describe brevemente las circunstancias bajo las que se usará la capacidad (por ejemplo, uso autorizado, activación, duración).
- **Requerimientos de Procedimientos del Usuario:** Perfil las obligaciones (por ejemplo requerimientos del usuario, partes responsables).
- **Mantenimiento:** Designa a la parte responsable de darle mantenimiento a los equipos, sistemas y licencias.
- **Supervisión:** Describe la forma como las agencias implementarán la nueva capacidad, incluyendo la forma cómo las agencias pueden proveer recomendaciones que afectan las políticas.
- **Responsabilidad del Cumplimiento con las SOP:** Asigna la responsabilidad a las agencias para asegurar que se les da cumplimiento a los Procedimientos Operativos Estándar.
- **Updates to the MOU:** Describe how updates can be made to MOU (e.g., who has authority to update, how updates will be made, how participants will be notified of changes).

Fuente: Department of Homeland Security (2010)

### PROGRAMA DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y FORMATOS DE DATOS

El MOU deberá establecer la frecuencia de transmisión de datos y el formato que tomarán los datos. Existen muchos beneficios en el establecimiento regular de transmisión de datos (por ejemplo, mensual o trimestral). Primero, le dará la oportunidad al Observatorio para planificar a futuro y estar preparado para procesar los datos mediante un programa regular. A cambio, permitirá que las agencias puedan programar reuniones regulares para discutir los datos más recientes. El establecimiento de un programa de transmisión de datos también le ayudará a la agencia que suministra los datos, se acostumbre a preparar y enviar los datos. Esto permitirá que el proceso se convierta en parte rutinario del trabajo de una persona, lo cual ayudará a reducir los retrasos y otros asuntos que tienen que ver con el intercambio de datos.

Además del ritmo del intercambio de datos, también es importante establecer el formato

de los datos. Por ejemplo, ¿proveerá la agencia datos en forma de registros de papel, documentos electrónicos, hojas de cálculo electrónicas o bases de datos, o conjuntos de datos usados por paquetes de software estadístico? El observatorio deberá de trabajar con las agencias que suministran los datos para determinar qué funcionará mejor para ambas partes. En la medida posible, los datos deberán ser suministrados en una hoja de cálculo electrónica o bases de datos ya que los registros en papel y aún los archivos de texto electrónicos son difíciles de procesar.

## 4.2 PROCESAMIENTO Y PREPARACIÓN DE DATOS

Debido a que los datos que recibe el observatorio de las diferentes agencias puedan que no esté listo inmediatamente para ser analizado, éstos primero deberán ser procesados.

Inicialmente, esto involucra la revisión de datos por un posible error y luego registrarlos para su debido análisis. Después de haber sido revisado y recodificados, los datos estarán listos para el análisis.

### REVISANDO DATOS DELICTIVOS

Primero, se deberán de revisar los datos para asegurar que estén completos porque algunos registros de datos podrían tener campos en blanco. En algunos casos, uno de los campos pueda que no sea relevante al incidente (por ejemplo, un campo para información de la víctima pueda no ser relevante a un cargo por posesión de drogas) mientras que en otros el campo pueda faltar y no se aprehendió a nadie por el crimen). Siempre que sea posible, será importante usar diferentes códigos para diferentes tipos de faltantes.

Luego, se deberá de examinar una distribución de frecuencia de cada punto para asegurar que todos los valores se ven plausibles. Este paso rápido puede ayudar a asegurar que los datos no tienen ningún error tipográfico que podría predisponer los resultados. Por ejemplo, si la edad de un perpetrador homicida es de 2 años, podría indicar que la información no se registró correctamente. En algunas instancias será necesario ponerse nuevamente en contacto con la agencia que suministró el dato para poder aclarar los valores que no parecen ser válidos en su cara.

### RECODIFICANDO LOS DATOS DELICTIVOS

Una vez se hayan revisado los datos y los valores parecen ser razonables, probablemente sea necesario recodificar algunos de estos puntos. Debido a que la agencia que suministra los datos registra información para su propio uso interno, los datos puedan no estar en un formato que sea el más útil para el Observatorio. Por ejemplo, la agencia puede registrar diferentes tipos de robos de manera separada (por ejemplo por tipo de arma de fuego), aunque tendría más sentido que el observatorio agrupara todos los robos juntos. Mientras que hay varias formas válidas de recodificar la mayoría de la información, será necesario desarrollar un método uniforme para determinar qué categorías recodificar en varios aspectos de los incidentes delictivos para



facilitar la comparación de información a lo largo del tiempo y en diferentes lugares.

Además del tipo de infracción, los datos sobre incidentes delictivos podrán incluir características tanto de la víctima como del infractor, tal como edad, sexo, y raza. Es posible que la edad de la víctima es registrada por la policía, pero el Observatorio pueda estar más interesado en saber si la víctima es un joven, un adulto joven o un adulto mayor; por ejemplo, que saber si tiene exactamente 10, 16, 33, o 57 años. Es común colapsar las edades específicas por rangos de edades, como por ejemplo menor de 12, 12-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-64, y 65 y más. Los agrupamientos por edades deberán desarrollarse para que tenga el mayor sentido desde un punto de vista de política y prevención. De igual manera, un reporte de incidentes podrá incluir una gran cantidad de categorías de raza/etnicidad. En el caso de que haya pocas personas dentro de una categoría de raza/etnicidad, tal vez haría más sentido desde el punto de vista de un análisis de agregar algunas de las categorías más pequeñas a una categoría de "otra raza".

Otras características del incidente, como por ejemplo fecha/hora probablemente sea más fácil de analizar si está agregada. Por ejemplo,

es razonable esperar que los patrones del crimen pudieran ser diferentes durante los fines de semana y en las noches que durante un día de la semana y durante el día. Se deberán de crear los códigos para marca qué día de la semana ocurrió el incidente así como durante qué parte del día fue que ocurrió. Debido a que para este tipo de análisis el minute exacto del día que ocurrió un incidente no tienen mucha utilidad, se podría recodificar el tiempo para indicar en que hora del día ocurrió el incidente. Mientras que la ubicación exacta de un crimen es importante para poder evaluar los puntos delictivos y ubicaciones de alto índice, tal vez podría ser útil crear indicadores por el tipo de ubicación adonde ocurrió la infracción (por ejemplo, transporte público, bar/club nocturno, residencia) debido a que algunos tipos de lugares pueden ser más propensos a ciertos tipos de crímenes que otros.

### DOCUMENTANDO EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Analizar los datos sobre crímenes permitiría que las municipalidades conozcan información que desconocían o para reforzar sus teorías con respecto al crimen en las comunidades. Para asegurar algún nivel de normalización tanto dentro de los sitios a lo largo del tiempo como a través de sitios, sería muy útil desarrollar procedimientos operativos estándar para la recolección de datos, depuración de datos y codificación y para análisis de los datos. Como se menciona en el Capítulo 3, un MOU con agencias que suministran los datos deberá de establecer procedimientos regulares de recolección de datos. Adicionalmente, para la depuración y codificación de datos el observatorio del crimen debería de documentar claramente de qué manera se recodificarán las variables relacionadas con el tipo de crimen, fecha/hora del incidente, edad de la víctima y otros elementos de datos relevantes para efectos de análisis. Como se mencionó anteriormente, es importante desarrollar un método uniforme para recodificar y asegurar que las comparaciones que se hacen dentro de un sitio a lo largo del tiempo o entre sitios en realidad estén comparando las mismas medidas exactas.

## 4.3 ANALIZANDO LOS DATOS SOBRE EL DELITO

### EXAMINAR LAS ESTADÍSTICAS RESUMIDAS

Examinar las estadísticas resumidas, como en el caso promedio o la difusión de casos, es el primer paso en la evaluación del tamaño y naturaleza del crimen en una comunidad. El caso promedio se puede resumir usando el modo, la mediana o la media. Además de las medidas de la tendencia central, puede ser útil considerar que tanto varían las observaciones. El promedio más apropiado y la variación de las estadísticas resumidas se determinan por el tipo de datos que se usen. La **Tabla 5** describe los diferentes tipos de datos y resume cuáles estadísticas descriptivas son las más apropiadas para cada tipo.

Se pueden usar las estadísticas resumidas para obtener un entendimiento básico del problema a mano. Por ejemplo, podría comparar el número promedio de crímenes con armas de fuego versus crímenes sin armas de fuego que habrían ocurrido durante un cierto período de tiempo, examinar un número mensual promedio de reportes delictivos para una infracción en particular y resumir las características de las víctimas (por ejemplo, identificando los altos índices de predominio para grupos de edades específicos o para hombres y mujeres).

### EXAMINAR LAS RELACIONES

Después de revisar las estadísticas resumidas, usted podría estar interesado en examinar las relaciones entre tipos de crímenes específicos y características de las víctimas, infractores, incidentes y lugares y determinar si estas relaciones son significativas estadísticamente hablando. Mientras que existen muchas formas de medir la asociación y hacer las pruebas de significado estadístico, hay tres técnicas que son usadas comúnmente y que son la tabulación cruzada y prueba de ji cuadrado, correlación y prueba t. El software estadístico estándar se puede usar para calcular cada una de estas estadísticas. El método más apropiado dependerá del nivel de variables (por ejemplo, nominal, ordinal o ratio) que le interesen.

**TABLA 5. TIPOS DE DATOS, SU USO Y SUS LIMITACIONES**

	NOMINAL	ORDINAL	RATIO
Descripción	Categorías de nombres	Categorías de rangos y nombres	Tiene intervalos iguales entre los números y 0 es significativo
Ejemplo	0=víctima 1=no víctima	0= cero crimen 1= un crimen 2=más de un crimen	Número de crímenes: 0, 1, 2, ... (0=cero crímenes)
Promedio permisible	Modo	Mediana & Modo	Media, Mediana y Modo
Diferencial permisible	Rango	Rango de cuartil interno y rango	Desviación estándar y otros
Comentarios	Usado cuando está tratando con categorías (por ejemplo género) y grupos (por ejemplo cadenas comerciales, no cadenas comerciales)	Usado cuando hay un posicionamiento natural u orden para las categorías (ejemplo rangos policiales) pero las diferencias entre rangos no son siempre las mismas o no está claro	Usar para porcentajes, conteos y una serie de otras medidas.

Adaptado de: Clarke & Eck (2005, Paso 22).

Uno de los métodos más sencillos para examinar la relación entre las variables nominales y ordinales, es crear una tabla cruzada, que presenta la distribución de una variable para todas las categorías de la otra (Bachman & Schutt, 2001). Por ejemplo usted puede tener interés en comparaciones de sub-grupos, como por ejemplo para determinar si existe mayor probabilidad de que se usará un arma durante un asalto con una víctima masculina o una víctima femenina. Debido a que está interesado en ver si la variación sobre la variable independiente tiene algún efecto sobre la variable dependiente, usted calculará los porcentajes sobre cada valor de la variable independiente (Bachman & Schutt, 2001). En este ejemplo, usted calcularía el porcentaje de asaltos a víctimas del sexo masculino que involucró un arma y el porcentaje de asaltos que no involucró un arma. Luego haría lo mismo para las víctimas del sexo femenino.

La **Tabla 6** muestra un ejemplo de como se vería esta tabla (los datos no son reales). Para determinar si la relación es estadísticamente significativa, o poco probable por mera casualidad, usted usaría una prueba de ji cuadrado. Si tiene una o más variables continuas pero quiere examinar una tabla cruzada, puede recodificar los datos en una variable categórica (por ejemplo recodificar la edad en años a 1=18-24 años, 2=25-34 años, 3=35-54 años, y de allí en adelante).

**TABLA 6. TABULACIÓN CRUZADA DE GÉNERO DE VÍCTIMAS DE AGRESIÓN POR LA PRESENCIA DE ARMAS**

	AGRESIONES		
	ARMA PRESENTE	NO HAY ARMA PRESENTE	TOTAL
Víctima masculina	20%	80%	100%
Female victim	10%	90%	100%

El método más común para comparar diferencias en las medias entre dos grupos es la prueba-t (Statsoft, 2011). Se usan las pruebas-t si quieren comparar por ejemplo si el número de veces que un arrestado fue arrestado anteriormente es más alto para blancos o para negros. En tal ejemplo, la media de la variable dependiente (veces que fue arrestado) se compararía entre los grupos seleccionados basados en los valores específicos (blanco y negro) de la variable independiente (Statsoft, 2011).

Si le interesa examinar la relación entre dos variables continuas, podría examinar el coeficiente de correlación. El coeficiente de correlación oscila desde -1 a 1, adonde 0 indica que no hay correlación, -1 indica una correlación negativa perfecta entre las variables y +1 indica una correlación positiva perfecta (Statsoft, 2011).

### EXAMINAR LAS TENDENCIAS A LO LARGO DEL TIEMPO

Además de examinar las posibles correlaciones de los crímenes, también es importante considerar sus patrones diarios y semanales (Clarke & Eck, 2005). Los ciclos de actividad pueden influir bastante cuando y qué tipo de crimen tiene mayores probabilidades de ocurrir. Por ejemplo, los robos de jóvenes adultos intoxicados podrían ocurrir principalmente a las horas de cierre de un bar o durante las noches en los fines de semana (Clarke & Eck, 2005). Diagramando el día y hora de la ocurrencia de un crimen puede ayudar a identificar el agrupamiento temporal de eventos. Mientras que algunos crímenes podrían ocurrir con bastante uniformidad durante las horas del día o días de la semana, otros podrían estar agrupados en ciertas horas. Sería muy útil observar estos agrupamientos de cuando es más probable que ocurran estos eventos y para identificar las posibles causas o fuentes del problema.

Aunque el ritmo diario y semanal es importante, el cambio de largo plazo también deberá tomarse en cuenta (Clarke & Eck, 2005). Examinar las tendencias mensuales sobre un crimen durante un largo período de tiempo puede servir para identificar si se está mejorando o empeorando. Para examinar visualmente las tendencias de largo plazo, se deberá trazar el número o índice de eventos contra el tiempo. Una variación mensual considerable podría oscurecer la variación sistemática, en crímenes de baja frecuencia (por ejemplo homicidios) (Clarke & Eck, 2005). Usar un promedio móvil para suavizar la curva puede ayudar a revelar patrones oscurecidos por esta variación aleatoria. Un promedio móvil se calcula solo con promediar el índice del crimen durante un período de meses por cada mes en la serie de tiempo. Por ejemplo, el índice de homicidios del promedio móvil de 3 meses para el mes de marzo sería el índice promedio de homicidios de febrero, marzo y abril; el mes de abril sería el promedio de marzo, abril y mayo.

#### EVALUAR LAS RESPUESTAS AL CRIMEN

Finalmente los datos de crímenes pueden usarse para medir la efectividad de las iniciativas locales, que es una clave para sostener los esfuerzos locales, mantener la participación de la comunidad y mejorar la efectividad de los programas. Como tal, los observatorios del crimen deberían de incluir las evaluaciones como un componente primordial y medir el impacto de las estrategias de intervención. Los primeros temas que deberán de abordarse son (1) de qué manera es que la intervención está impactando el crimen (u otros factores) en el área de focalización y (2) que cambios (de haber) están ocurriendo en el área de comparación. El diseño de evaluación más básico sería usar un marco de previo y posterior a la prueba, para comprara los indicadores del crimen antes y después de la implementación del programa para documentar el impacto de la intervención sobre dichos resultados (por ejemplo incidentes delictivos). Las pruebas de significancia se usarían para determinar la probabilidad de que cualquier cambio que esté ocurriendo durante los períodos previos y posteriores a la prueba fue debido al azar.

Tome por ejemplo, la instalación del alumbrado público en áreas de alto índice delictivo de una comunidad. Un diseño básico de evaluación sería comparar los indicadores del crimen (por ejemplo robos, hurtos, homicidios) antes de la instalación del alumbrado público con los indicadores después de la instalación. Una disminución de las actividades delictivas podría indicar que las lámparas fueron exitosas. Este diseño se podría fortalecer aún más al examinar los cambios en los mismos indicadores de crímenes durante el mismo período de tiempo en otras áreas de la comunidad que están sufriendo de los mismos crímenes pero que no se instaló el alumbrado público ni se implementó ninguna otra iniciativa sobre crímenes a nivel local. El descubrir que los índices del crimen cambiaron en el área meta a lo largo del tiempo pero no en el área de comparación fortalece la evidencia que sugiere que el alumbrado público tuvo un impacto sobre la actividad delictiva.

#### 4.4 ANALIZANDO LOS DATOS SIG

##### CREAR MAPAS

Los mapas son una herramienta muy poderosa y puede ser una forma muy efectiva de presentar datos delictivos. Permite que los datos se puedan resumir y que se puedan identificar patrones y tendencias que no estarían visibles al analizar datos tabulados. Sin embargo, es importante crear mapas bien diseñados y de alta calidad que sean fáciles de entender y que presente el mensaje que está detrás de los datos.

##### DISEÑO BÁSICO DE LOS MAPAS

Todos los mapas deben de incluir cinco elementos claves: un título, una flecha al norte, una red geográfica, una barra a escala y una leyenda. El título indica el tema del mapa y destaca específicamente qué datos están siendo mostrados. La flecha al norte indica en qué dirección está el norte y la red geográfica (una red que muestra el sistema de coordenadas que se usa para mostrar los datos) permite el posicionamiento de características a ser calculadas. La barra a escala permite la distancia entre las característi-

cas a ser calculadas. Finalmente, la leyenda (o llave) explica la simbología (símbolos, colores y patrones) usados en el mapa.

##### ESTANDARIZACIÓN

Aunque todos los mapas son diferentes, la estandarización debería ser una meta para la creación de todos los mapas. La estandarización deberá de abarcar el tamaño del mapa, la orientación (horizontal o vertical), proyección, escala, simbología (colores y símbolos), datos de fondo y colocación de los elementos de los mapas. Esto permite una mejor comparación de los mapas y el usuario del mismo puede ubicar el contenido del mapa rápida y eficientemente. Se puede lograr la estandarización mediante el uso de una matriz adonde la mayoría de la información se mantiene igual para que un nuevo mapa pueda ser generado rápida y fácilmente. Esto también se puede lograr usando la automatización, que puede hacer uso de una matriz existente.

##### PROYECCIÓN

La proyección de un mapa es una forma de transferir las coordenadas de un objeto tridimensional (la tierra) y colocarlas sobre una superficie bi-dimensional (el mapa). Existen una gran cantidad de proyecciones de mapas que minimizan las distorsiones inherentes. Algunas proyecciones intentan mantener el área de los polígonos (proyecciones de áreas iguales) mientras que otras intentan mantener la distancia entre los objetos (proyecciones de distancias iguales). Se puede usar una proyección estándar o común en ciertas áreas geográficas. Las unidades de proyección pueden ser grados, minutos y segundos para las proyecciones geográficas y pies o metros para las proyecciones no geográficas. Seleccione la proyección que mejor represente la información geográfica a mano. Para datos delictivos, el área puede ser muy pequeña y por lo tanto las distorsiones inherentes en la proyección puedan no ser significativas.

##### SIMBOLOGÍA

Por lo general existen dos tipos de datos: continuos y discretos. Los datos continuos son aquellos que pueden tener algún valor dentro de un rango. Por ejemplo, en general, los valores

porcentuales pueden ser cualquier valor entre 0 y 100. Los datos discretos son aquellos que son más categóricos. Por ejemplo, los nombres de regiones son datos discretos. Cada uno tendrá su valor único. Los datos continuos deberán ser simbolizados por color o gradientes de tamaño. Los datos discretos deberán ser simbolizados por colores cualitativos y símbolos. Ver [www.colorbrewer.org](http://www.colorbrewer.org) para las recomendaciones de simbolización a color.

El siguiente mapa (Figura 6) es un ejemplo de buena simbolización. Está mostrando una variable continua (densidad poblacional) con un gradiente de colores azules. El usuario del mapa podrá ver fácilmente qué áreas tienen la densidad poblacional más alta (azul oscuro) y la más baja (azul claro).

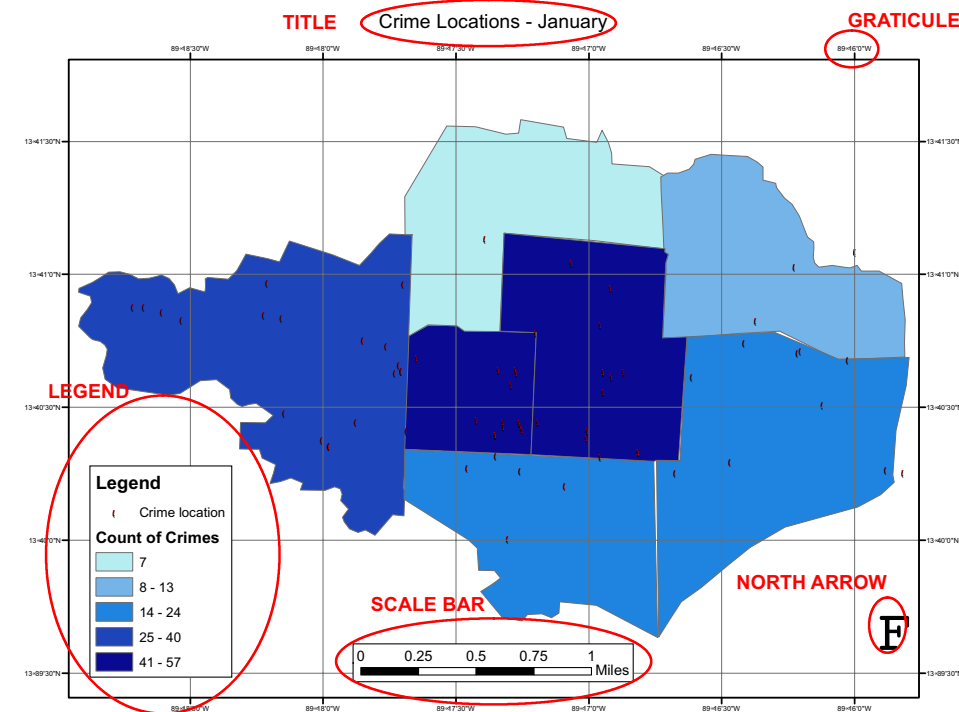


Figura 5: Diseño Básico de Mapas

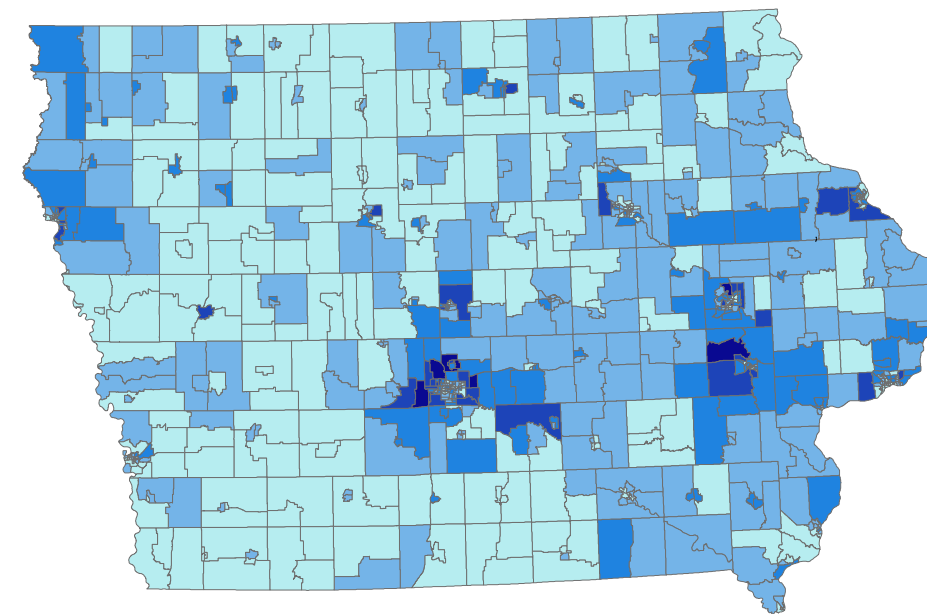


Figura 6: Simbolización

El siguiente mapa (Figura 7) es un ejemplo de una simbología deficiente. Está mostrando la misma área y los mismos datos, pero está usando colores discretos para mostrar los datos continuos. No indican ningún tipo de patrón. Simplemente muestra las diferentes categorías de densidad poblacional con diferentes colores.

### ROTULACIÓN

La rotulación de las características individuales puede ayudar a identificar y diferenciarlas de otras características sin la necesidad de ponerles símbolos. Esto es útil en caso de dos capas de datos de polígono que se están viendo simultáneamente. Ambos no pueden estar sombreados, pero uno puede estar sombreado y el otro puede estar rotulado. Las características de punto también son buenas candidatas para ser rotuladas. Es preferible rotular los puntos individuales que simbolizarlos todos de diferente manera y luego listarlos en la leyenda. Sin embargo, se debe tener cuidado en asegurar que el rótulo coincida fácilmente con la característica y que los rótulos no traslapen entre sí y que no hayan tantos como para que sean ilegibles.

La Figura 8 es un ejemplo de mala rotulación: rótulos que se traslapan y ambigüedad sobre qué rótulos corresponden con cuales características.

La Figura 9 muestra una mejora en la rotulación. Se han movido los rótulos que traslapaban y se han agregado líneas líder para indicar qué rótulos corresponden con cuales características.

### INSERTOS

Un mapa inserto es un mapa dentro de un mapa. Se puede usar para mostrar la ubicación geográfica del área con respecto a un área geográfica más grande o para mostrar más detalle en un área del mapa que se encuentra congestionado con grandes cantidades de datos. Los mapas insertos deberían de tener las mismas capas de datos como el mapa principal y estar simbolizados de la misma forma. También deben de tener su propio título y barra a escala.

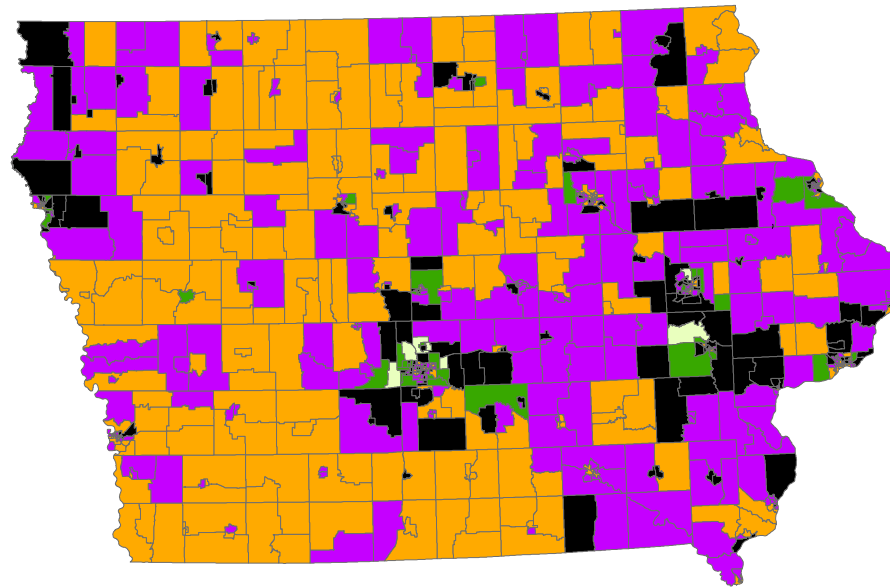


Figura 7: Un Ejemplo de Simbología Poco Clara

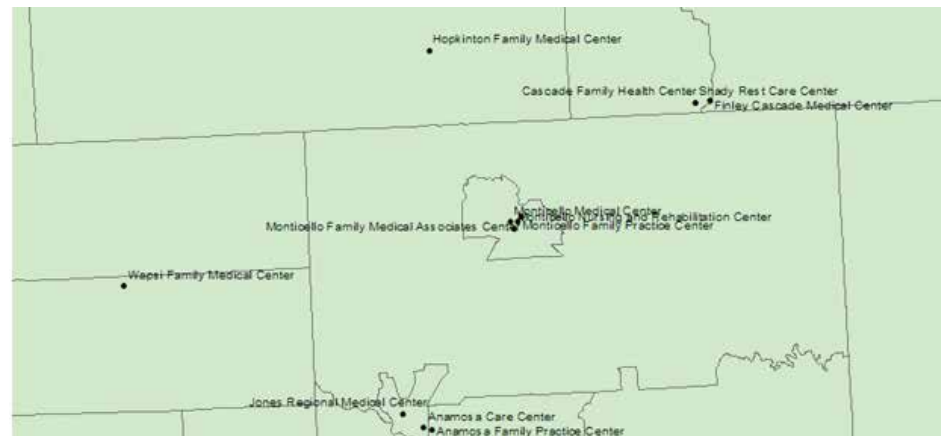


Figura 8: Un Ejemplo de Mala Rotulación

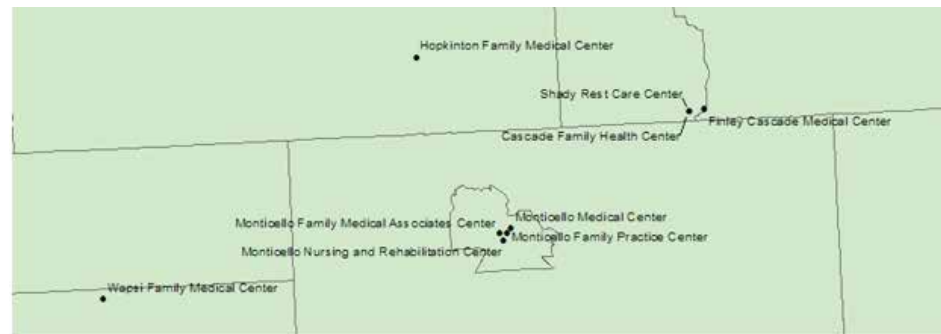


Figura 9: Mejora de la Rotulación

### CONTEXTO

Es importante agregar el contenido apropiado geográfico de fondo al mapa para que los lectores de los mapas puedan orientarse y ver los datos delictivos en la medida en que se relaciona con características estáticas conocidas (por ejemplo carreteras). Estos datos pueden ser puntos, líneas o polígonos y deberían estar rotulados. También es posible agregar datos raster (fotografías aéreas, datos satelitales y servicios de mapas) a un mapa, que provee un fondo continuo. Se debe tener cuidado en asegurar que los datos de fondo no dominen el mapa; los datos delictivos deberán continuar siendo el enfoque principal. La información de fondo deberá estar simbolizada en colores sutiles y símbolos y rotulada con texto pequeño pero claro.

### EVITANDO EL DESORDEN

A veces se encuentran disponibles un cúmulo de datos geográficos en un área en particular. Es posible agregar muchas capas geográficas aun mapa y simbolizarlas diferentemente. Sin embargo, se tiene que tener cuidado de evitar agregar demasiada información a un mapa. Mientras más información esté presente, más difícil será que resalte la información principal (datos delictivos). Cada mapa deberá presentar un mensaje claro. Si hay demasiada información que se tiene que incluir en un solo mapa, tome en cuenta hacer una serie de mapas. La Figura 10 es un ejemplo de un mapa con demasiada información. Es difícil entender lo que se está presentando.

### ANÁLISIS SIG

Muchos análisis SIG son posibles usando datos delictivos, que oscilan desde simples a complejos. El tipo de análisis seleccionado dependerá del tipo y número de puntos de datos, así como de la meta general del análisis. Lo siguiente ilustrará una sección transversal de los tipos de análisis posibles usando un SIG. Estos ejemplos asumen que los datos de base son ubicaciones de punto que contienen coordenadas X,Y (o longitud, latitud).

### VISUALIZADORES SENCILLOS

La visualización de los eventos delictivos como puntos individuales, puede ser una forma muy efectiva de visualizar los datos. Muchas veces este es el primer tipo de análisis que se hace cuando se están explorando conjuntos de

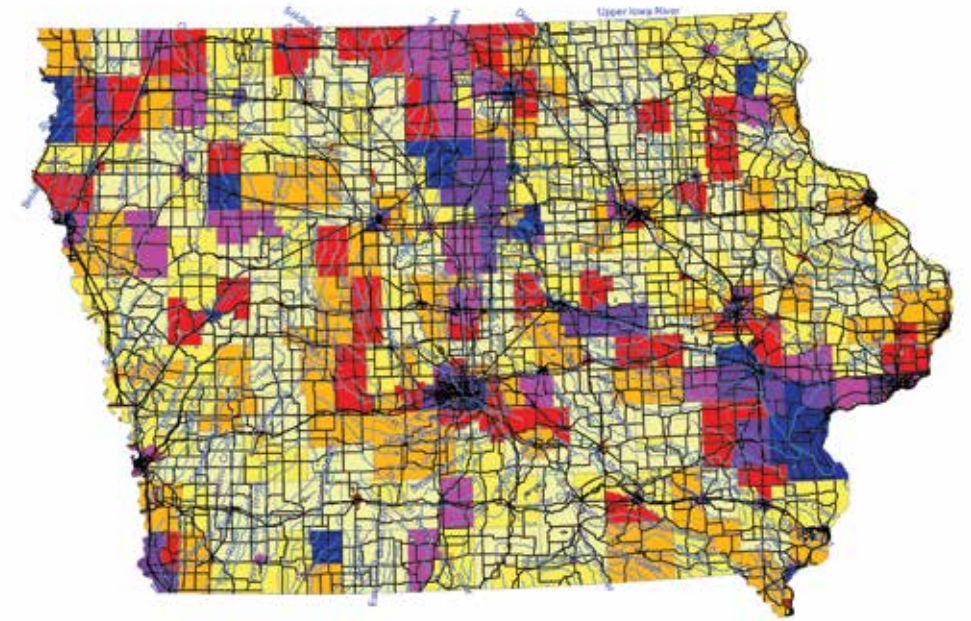


Figura 10: Un Mapa con Demasiada Información

datos. Contesta la pregunta "adonde" y le da a la audiencia una idea de la distribución general y número relativo de crímenes (Figura 11). En la mayoría de los casos, esto sería cuestión de agregar los datos al SIG y simbolizar los puntos.

Los datos de fondo, como por ejemplo calles, puntos prominentes (escuelas) y límites jurisdiccionales tan contexto al mapa y permite que el usuario del mapa pueda ver adonde están ocurriendo los crímenes.

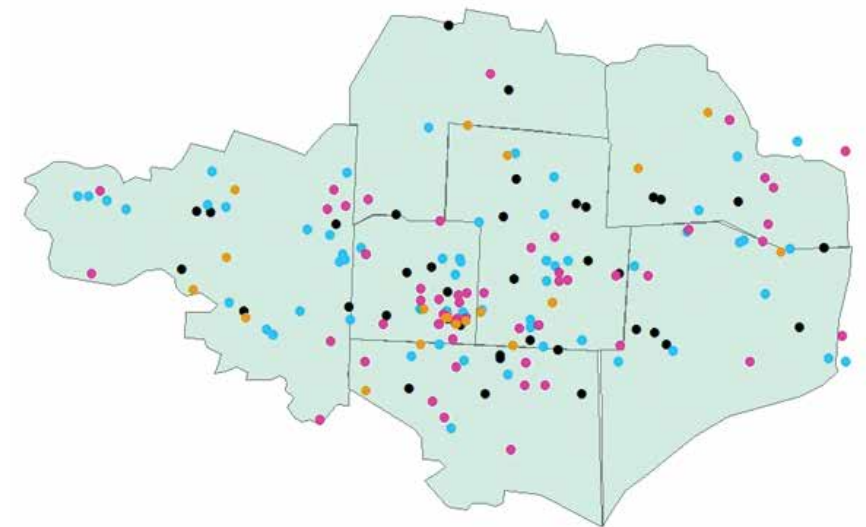


Figura 11: Visualización de los Datos Delictivos



### SUMANDO POR POLÍGONO

Muchas veces se necesita la suma del número de crímenes por algún polígono más grande. Esto permite que los puntos de data sean generalizados por un área, en lugar de solo mostrar los puntos individuales. Esto hace posible la comparación de polígonos ya que la suma de los delitos mostrará sus totales relativos. Para hacer esto, se agrega una característica identificadora (comisaría de policía) a cada punto. El número de delitos por polígono único puede ser totalizado y luego agregado al polígono como atributo. Luego se puede hacer un mapa mostrando el número total de delitos por polígono. (Figura 12).

### CALCULANDO LAS TASAS

Mientras que la suma del número de delitos por polígono puede dar la impresión de su importancia relativa, a veces esto puede ser engañoso ya que los polígonos en sí pueden ser diferentes en tamaño, población o por alguna otra medida. Para compensar esto, es común calcular una tasa (también llamado normalización). Esto significa tomar el conteo de delitos por polígono y dividirlo por área o población, o por cualquier otra medida, para llegar a una tasa. La tasa se puede expresar como el número de delitos por kilómetro cuadrado o número de delitos por cada 1,000 personas, etc. Esto permite que el mapa (Figura 13) muestre de otra manera el número relativo de delitos por polígono, que probablemente sea más realista.

### MEDIDAS DE DENSIDAD KERNEL

La densidad Kernel es una forma de expresar la densidad de un punto de data, al sumarlos sobre una red espaciada de polígonos y luego realizando un promedio de los valores en el área inmediata. Esto se hace para generalizar o "alisar" los puntos de entrada de ubicación de los delitos para repartir el conteo de delitos a través del área inmediata. La densidad Kernel ayuda a identificar áreas de mayores y menores delitos sin la necesidad de polígonos pequeños pre-existente que capten esta variabilidad especial. Se puede cambiar el tamaño de la red espaciada con regularidad, así como la distancia de alisamiento, para producir diferentes densidades delictivas dependiendo de la meta general del análisis. Una vez se han generado las densidades alisadas, pueden ser codificadas

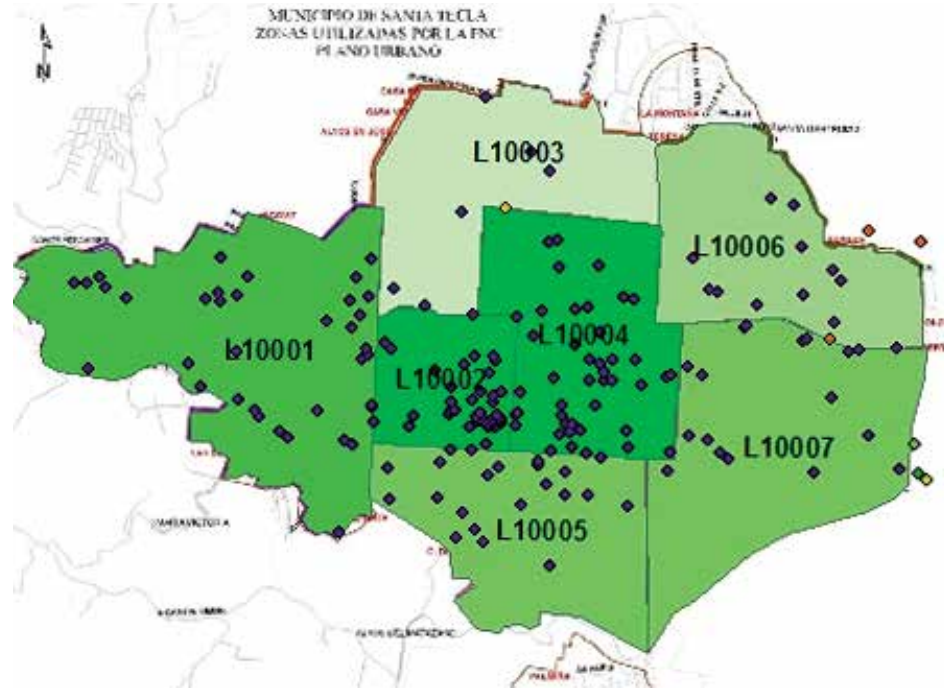


Figura 12: Datos sobre el Delito Resumidos por Polígono

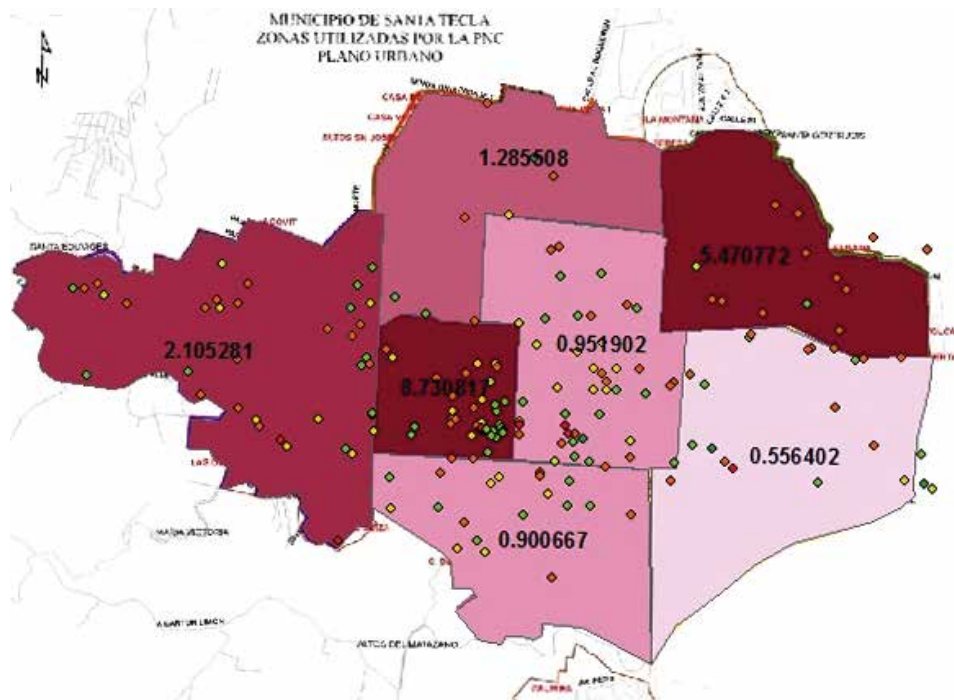


Figura 13: Mapa que Muestra las Tasas de Criminalidad

a color para mostrar sus diferencias. La Figura 14 muestra cómo creando una densidad kernel puede mostrar los "puntos conflictivos" de la actividad delictiva. Los valores de celdas más altos (rosado) no necesita tener un delito dentro de ella, solamente un número grande en el área inmediata. Por otro lado, un solo delito se alisa si no hay otros delitos alrededor del mismo.

### CREANDO CLÚSTERS

Un clúster es una forma de agrupar puntos individuales de ubicaciones de criminalidad. La visualización de los crímenes como puntos individuales puede dar una impresión general del número de delitos y su distribución pero también puede ser útil para agrupar los delitos individuales dentro de clústers para poder asociar los delitos en un solo, o para asociarlos con datos espaciales adicionales como por ejemplo puntos de ventas de minoristas. Existen varias medidas de agrupamiento que se pueden calcular fácilmente usando el software de estadísticas espaciales. Una de ellas es la media (o mediana) centroide que calcula la ubicación X,Y en el centro de un grupo de delitos. Otra forma es un elipsis que abarca la desviación estándar de las distancias de los puntos al centroide medio. Ambos pueden ser agregados al mapa para mostrar las características de los clúster(s) (Figura 15). Una tercera medida de agrupamiento es un análisis del vecino más próximo. Esto compara qué tan cerca está cualquier punto individual con su vecino más cercano y compara la distancia con la distancia esperada si los puntos fueran distribuidos aleatoriamente. Los valores más cercanos a 1 indican una distribución más aleatoria y los valores más cercanos a 0 indican una distribución más agrupada.



Figura 14: Densidades de Kernel Superpuestos en Ubicación de la Criminalidad

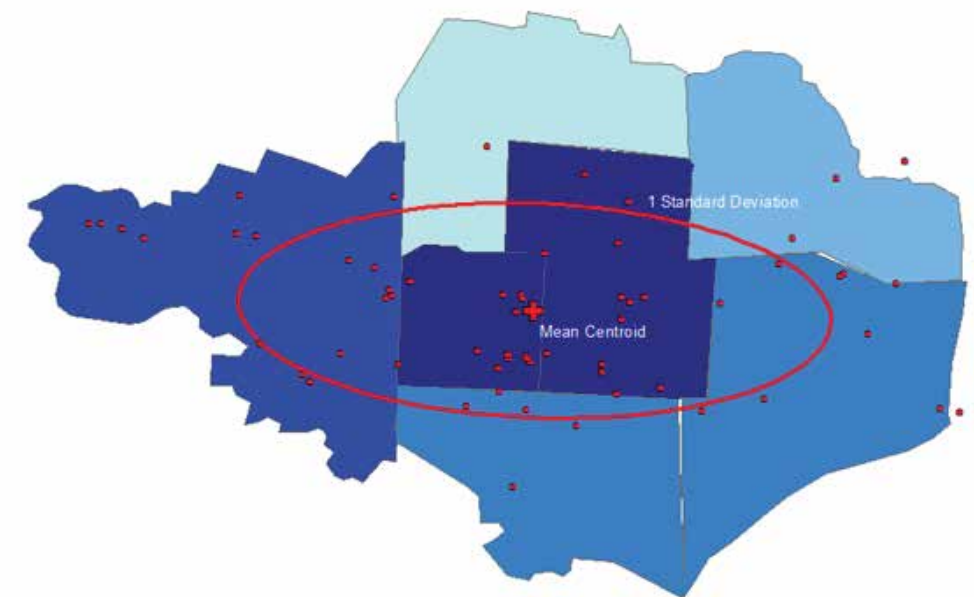


Exhibit 15: Map of Mean Centroid Location and Ellipse of One Standard Deviation

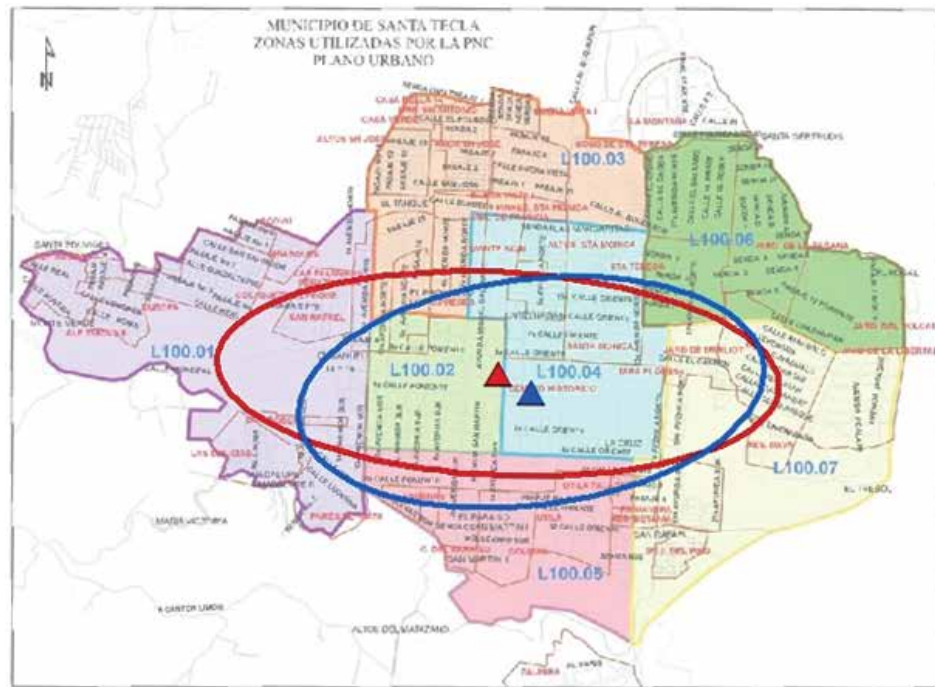


Figura 16: Mapa de Centroides Medio y Elipse de la Desviación Estándar en Meses Consecutivos

## MOVIMIENTO A LO LARGO DEL TIEMPO

Además de captar la distribución de delitos en un punto en el tiempo, también se puede calcular el movimiento del centroide medio. Este tipo de análisis mostrará si la distribución de delitos está cambiando y en qué dirección y por cuánto. Este movimiento pudo haber ocurrido como resultado de un cambio en los patrullajes o en los arrestos y puede mostrar de qué manera se está desplegando el delito. Para este análisis, se pueden analizar varios períodos de tiempo distintos de datos (por ejemplo, meses). Se pueden mostrar los resultados unos sobre los otros y las tendencias se pueden ver o calcular. La **Figura 16** muestra el centroide medio de delitos durante dos meses consecutivos. También se puede calcular la distancia y dirección del movimiento del centro de la actividad delictiva.

## 5.1 INFLUENCIA DEL OBSERVATORIO DEL CRIMEN SOBRE LA TOMA ESTRATÉGICA DE DECISIONES

Los observatorios del crimen pueden jugar papeles muy importantes en informar a cualquier jurisdicción acerca de las estrategias de prevención e intervención del crimen. Para lograr esto, se requiere que los resultados sean comunicados de manera que sea consumible y directamente relevante para los profesionales de la justicia criminal, para las autoridades de gobiernos y otras autoridades de decisión. Recientemente, el Director de la Policía Nacional de la República Dominicana, reportó que la "criminalidad se había reducido en un 13 por ciento pero que la comunidad no había percibido ninguna reducción porque estaban viviendo en un estado de victimización". Un observatorio del crimen que sea efectivo tiene que hacer mucho más que producir estadísticas sobre los crímenes; tiene que comunicar los hallazgos en resultados que informan una mejor toma de decisiones. A continuación se describen cuatro posibles funciones para un observatorio del crimen, que involucran analizar, rastrear, focalizar y evaluar los patrones y tendencias del crimen.

### 1. DESCRIBIENDO Y ENTENDIENDO LOS PROBLEMAS DELICTIVOS

Uno de los trabajos del observatorio del crimen es describir el crimen en su comunidad. Para lograr esto, el personal del observatorio necesita estar familiarizado con las leyes a nivel nacional, estatal y local; con los procesos de justicia penal y con la demografía de la comunidad. El observatorio del crimen es el responsable de establecer un cambio fundamental hacia una toma de decisiones objetiva y basada en evidencias.

El observatorio del crimen puede realizar una serie de actividades para promover estas metas. Primero, conocer la comunidad. Establecer relaciones y recopilar datos oficiales de una serie de fuentes que completen el perfil demográfico de la comunidad. Esto incluiría, pero no estaría limitado a los datos sobre el censo, salud pública,

educación, vivienda y asistencia pública. Use estos datos para agregar capas contextuales a los análisis del crimen. Por ejemplo la concentración de un tipo específico de vivienda podría ayudar a explicar las tendencias en un aspecto particular del crimen en la comunidad.

El observatorio del crimen deberá revisar las leyes a nivel local, estatal y federal que rigen sus comunidades. Normalmente, las leyes locales y estatales son las más pertinentes pero las regulaciones federales también son útiles. Desarrolle una lista de todos los estatutos y códigos y organícelos de acuerdo con los tipos de infracciones. Este inventario de leyes criminales debería de incluir una referencia del estatuto, un título descriptivo, detalles sobre instrucciones especiales y la definición más completa posible. Tal vez es posible obtener listas automatizadas de estos detalles, de las oficinas administrativas de las cortes, de las agencias de la ley y el orden, de los fiscales, abogados defensores y entes legislativos oficiales que se encuentran en la jurisdicción. Considere de nuevo recolectar tablas de datos de cada una de estas fuentes y realizar una comparación sistemática. Debido a se agregan nuevas leyes y otras se hacen obsoletas, es necesario actualizar estos archivos de datos con regularidad.

También es muy importante poder entender los procedimientos de la policía local. El observatorio del crimen debería de poder describir todos los puntos posibles de entrada y salida hacia los sistemas de justicia penal juvenil y de adultos. Un diagrama de flujo resumido en detalle del sistema de justicia penal también es útil de tener. Se deberían de desarrollar dos versiones de este gráfico y deberá guardarlo y mantenerlo el observatorio del crimen. Uno debe de reflejar el flujo de personas a través del sistema y el otro que muestre el flujo de la documentación.

Acumule copias de la documentación de la policía, incluyendo los manuales de políticas y procedimientos, formularios para citaciones, detenciones, órdenes de registro, documentos de la corte, reportes previos a la sentencia y otras fuentes de datos. Básicamente, el observatorio del crimen debería de poder describir cada aspecto de cómo se generan los datos que son relativos a los delitos, sospechosos e infractores en la comunidad local.

### 2. MONITOREANDO LAS TENDENCIAS DEL CRIMEN

Como se mencionó anteriormente, muchas veces las percepciones del delito de parte de los residentes de las comunidades son radicalmente diferentes de la realidad. El observatorio del crimen deberá trabajar para construir la confianza de los líderes locales, de los profesionales de la justicia penal y de los ciudadanos. El uso de datos confiables sobre las tendencias del crimen es una de las estrategias más persuasiva disponible para demostrar cuáles son las prioridades locales emergentes. Sin embargo, para poder responder a las necesidades de las comunidades, el observatorio del crimen necesitará prever algunos de los tipos de información que los consumidores de los datos sobre crímenes necesitarán y quieren. Por ejemplo, cada comunidad está especialmente preocupada acerca de los crímenes violentos y por lo tanto es muy importante mostrar los cambios en las tendencias de los crímenes violentos.

Una prioridad para el observatorio del crimen será distinguir que tipos de datos históricos están disponibles y si estos datos se pueden graficar a lo largo del tiempo. El observatorio del crimen deberá de poder producir una serie de reportes que muestran las tendencias del crimen para una variedad de tipos de infracciones. En algunos casos, estos datos puedan no estar disponibles o la calidad de los datos pueda ser sospechosa. El observatorio del crimen es responsable de documentar las deficiencias de los datos en las agencias locales de justicia penal y de ofrecer sugerencias sobre cómo se pueden obtener estos datos.

### 3. INTERVENCIONES FOCALIZADAS

Una vez se puedan demostrar los patrones y tendencias del delito, el siguiente paso es implementar las intervenciones focalizadas para reducir los incidentes de un delito. Por ejemplo, supongamos que un observatorio del crimen ha estado monitoreando los robos de vehículos a nivel local y descubre que ha ocurrido una concentración de robos en un área en el centro precisamente después de que los estudiantes de una escuela secundaria del área han salido de clases. Una intervención razonable sería tener

patrullas policiales adicionales después de la salida de los estudiantes de la escuela.

Un observatorio del crimen puede ser una fuente inestimable para informar acerca de las prácticas de la policía local, si tiene la capacidad analítica y los datos correctos. La mayoría de las respuestas a los delitos tienden a usar procesos inductivos, es decir, hacen generalizaciones muy amplias de unas observaciones específicas. Por ejemplo, un proceso inductivo podría incluir: (1) hacer observaciones y medidas específicas, (2) detectar patrones y regularidades, (3) diseñar alguna intervención y (4) finalmente, desarrollar algunas conclusiones generales o soluciones de mejores prácticas. Sin embargo, también hay enfoques deductivos, que comienzan desde una posición general y se convierten en enfoques más específicos. Comenzando con una teoría amplia (por ejemplo, el crimen ocurren en comunidades adonde los vecinos casi no interactúan), un enfoque deductivo sería reducirlo a hipótesis más específicas que podrían ser probadas. Por ejemplo, la teoría de las ventanas rotas sugiere que si se mantienen y monitorean los entornos urbanos, esto reducirá el deterioro de la comunidad. El observatorio del crimen puede elaborar un reporte mostrando las violaciones a los códigos de construcción. Este reporte posiblemente será usado para predecir adonde puede estar ocurriendo el robo ilícito de energía eléctrica. Resumiendo, el observatorio del crimen necesita considerar los enfoques inductivos y deductivos para identificar los delitos y promover las intervenciones.

### 4. EVALUANDO LOS PROGRAMAS

Es importante medir el impacto de las intervenciones focalizadas por muchos motivos. Los grupos de interés quieren saber si la intervención alcanzó el efecto deseado. Una evaluación del programa podrá determinar qué funciona y qué no funciona. La evaluación del programa es vital para la transparencia y rendición de cuentas ante la comunidad. ¿Fue costo-efectiva la intervención? Las consecuencias no intencionadas de la intervención también son importantes de tomar en cuenta. Por ejemplo, a veces las intervenciones en un área pueden desplazar los crímenes hacia otras áreas nuevas.

Los cambios en un componente del sistema de justicia penal puede crear presión sobre los recursos en otro componente (por ejemplo, horas extras de la policía, hacinamiento, reducción en la capacidad en las instalaciones de tratamiento).

En la medida en que la comunidad empiece a depender del observatorio del crimen para que recompile y analice los datos y comunique los resultados, se podrán ver ciertas fortalezas y debilidades de los diferentes grupos de interés. La evaluación del programa puede ayudar a evaluar de manera sistemática el desempeño e identificar adonde pueden estar las oportunidades para obtener más apoyo o capacitación. También una evaluación puede proveer a los grupos de interés las oportunidades de poder hablar acerca de los retos que afrontan y ofrecer posibles soluciones. Media vez la agencia de la ley del orden entienda que el observatorio del crimen estará evaluando aspectos de procesos de intervención, implementación y los resultados, ellos comenzarán a ser más introspectivos con sus propios procesos. Así mismo, estas auto-evaluaciones mejorará las metas de la comunidad en cuanto a mejorar las prácticas que están orientadas a reducir el crimen. También al evaluar las intervenciones de manera objetiva puede servir para documentar los procesos que permitirán que la intervención sea replicada en otras áreas. Finalmente, es necesario realizar una evaluación profunda del programa antes de que una intervención pueda considerarse como una mejor práctica.

#### MIDIENDO EL ÉXITO DE PROGRAMAS E INICIATIVAS

La evaluación del programa es más que solo un vistazo rápido a un solo punto a la vez. Medir el éxito de la estrategia de intervención es un proceso mucho más involucrado y la meta debería de ser la de proveer evaluaciones enfocadas en los grupos de interés. Una de las metas de la evaluación es mejorar la capacidad del sistema de justicia penal.

Demasiadas veces, los políticos, los medios de comunicación y el público quieren poder clasificar la información como noticias buenas o malas. De hecho, la medición de los resultados son indicadores cuantificables que miden la productividad o el éxito. Sin embargo, estas medidas no deberían de excluir la necesidad de

observaciones reflexivas. A veces, los resultados menos tangibles de una intervención en particular puede ser la más importante, en términos de percepciones de la comunidad. Piense en el ejemplo mencionado anteriormente de la República Dominicana. El director de la policía reportó una disminución sostenida de los delitos y sin embargo, la comunidad reportó que se sentía a menos segura. Las percepciones sobre seguridad son muy importantes y si pasan desapercibidas podría conllevar a unos cambios importantes en las comunidades.

Cuando se estén diseñando los indicadores de desempeño, se tienen que tomar en cuenta algunos detalles importantes para el monitoreo y la evaluación. Considere los siguientes 10 puntos:

1. ¿La medida refleja una dimensión importante del desempeño comunitario?
2. ¿Cuál es la unidad de análisis?
3. ¿Es probable que los datos en esta medida conduzcan a una mejora?
4. ¿La medida refleja las necesidades de los grupos de interés?
5. ¿Los grupos de interés miran esta medida como algo creíble?
6. ¿Se puede comunicar la medida a, y ser entendida por una gran audiencia?
7. ¿Es sensible la relación costo/beneficio, en términos de disponibilidad de datos o recursos necesarios para recolectar datos versus valor? ¿Se pueden obtener los datos razonablemente?
8. ¿Será sostenible la medida durante un período de años?
9. ¿Cuál podrían ser las consecuencias no-intencionadas de la medida? ¿Que motivos políticos tienen que tomarse en consideración?
10. ¿Cuáles medidas deberán ser divulgadas a audiencias limitadas (por ejemplo, un grupo específico de interés, únicamente para uso interno, únicamente para el personal de mando)?

#### IDENTIFICANDO PRÁCTICAS BASADAS EN EVIDENCIAS

La idea de "prácticas basadas en evidencias" se refiere al uso concienzudo, explícito y juicioso de las mejores y más actuales investigaciones que muestran resultados positivos en la toma de decisiones sobre estrategias de intervención. Las prácticas basadas en evidencias enfatizan los resultados empíricos, la consistencia de los hallazgos y replicación a través de diferentes lugares. Existen muchas prácticas basadas en evidencia que están emergiendo en la justicia penal; sin embargo, es importante hacer notar que las prácticas basadas en evidencias podrían variar dependiendo de las características de la población objetivo. Es decir, las intervenciones que tienen bastante evidencia sobre resultados positivos con un grupo, pueda que no sea lo mismo con otro grupo. Las intervenciones que han sido efectivas en los Estados Unidos probablemente no tengan el mismo resultado en Nicaragua, por ejemplo. Las prácticas basadas en evidencias no reemplazan el conocimiento específico de la comunidad; están diseñadas para informar a las autoridades competentes acerca de la mejor evidencia científica con respecto a estrategias, para efectuar los resultados deseados.

El identificar las prácticas basadas en evidencias puede ser un reto en distintos niveles. Puede existir una falta de investigación de calidad en algunas áreas para apoyar a ciertas prácticas. En estas situaciones, busque dentro de las fuentes de investigación que pudieron haber sido utilizadas en otras áreas. Muchas prácticas basadas en evidencias existen en el campo de justicia penal que probablemente es de mucha utilidad en diversas poblaciones. Por ejemplo, la vigilancia policial en una comunidad proactiva ha mostrado ser prometedora para mejorar la práctica de la aplicación de la ley en varias partes de América Latina. Sin embargo, al considerar intervenciones específicas (por ejemplo campañas de vigilancia comunitaria, patrullajes en bicicleta en las comunidades, equipo de revisión de muertes) las investigaciones pueden ser menos claras. En este tipo de situaciones, las evaluaciones del programa se hacen más críticas debido a que el observatorio del crimen se convierte en un productor de evidencias que se pueden usar ya sea para apoyar o descontar una intervención en particular. Se debería de fomentar la replicación de resultados de un sitio a otro.

## 5.2 TRADUCIENDO LOS RESULTADOS A LAS AUTORIDADES

Los productos que sean desarrollados por el observatorio del crimen deberán estar accesibles a los grupos de interés. Los reportes que son largos, técnicamente complicados y que usan un vocabulario muy avanzado, confunden a los interesados y ofuscan las implicaciones de las políticas y los planes de acción. El observatorio deberá tener en mente todo el tiempo valioso que han invertido estos grupos de interés cuando revisen el reporte. Además, las motivaciones de los grupos de interés en preocuparse acerca del reporte, tal vez son aún más importantes. Finalmente, siempre tenga en mente las implicaciones de políticas de cualquier reporte que sea publicado. Las personas que elaboran los reportes son los responsables de traducir los resultados en un formato que sea fácil de entender y sobre el cual se pueda actuar. Las siguientes secciones ofrecen algunas recomendaciones sobre cómo hacer que los productos del observatorio tengan un mayor impacto.

#### DESARROLLANDO UN PLAN DE COMUNICACIONES

En el Capítulo 2, se presentó la idea de desarrollar un sub-comité de comunicaciones. El consejo conformado por los grupos de interés deberá de establecer un sub-comité de comunicaciones que sea responsable de revisar y aprobar los reportes, presentaciones, mapas u otros productos que sean divulgados al público. Naturalmente cualquier mensaje que sea preparado por, o sea divulgado a los medios, deberá ser revisado en detalle antes de su divulgación. El gerente del observatorio del crimen debería de ser la persona que de la aprobación final de todos los productos que salgan del observatorio.

El sub-comité de comunicaciones – tal vez presidido por el gerente del observatorio del crimen, debería de redactar un plan de comunicaciones. Un plan ayudará a organizar la forma como los informes son disseminados y de esta manera ayudará a evitar sorpresas inesperadas. Las siguientes sugerencias podrían ser útiles:

- Organice un subcomité de comunicaciones adonde los miembros permiten y fomentan la discusión. Asegúrese que los miembros entienden cuál es su responsabilidad.

- Piense en todos sus grupos de interés como sus clientes y consumidores de los productos del observatorio.

- Establezca un sistema de registro para documentar las actividades del observatorio, incluyendo fotografías, clips de video, artículos de prensa y todos los productos escritos desarrollados por el observatorio.

- Desarrolle un logotipo y establezca un formato común y esquema de colores para todos los productos (por ejemplo, documentos, mapas, presentaciones de PowerPoint).

- Segmente a los grupos de interés en partes separadas y manejables (por ejemplo, policía, políticos, otros funcionarios de gobierno, líderes comunitarios) y cultive relaciones de trabajo con cada uno de ellos.

- Sea proactivo al involucrar a los medios locales y aproveche este punto de salida.

- Incorpore la participación comunitaria mediante la creación de oportunidades para mostrar el trabajo del observatorio.

- Desarrolle herramientas de mercadeo para presentaciones de grupo, para iniciar las pláticas, para reuniones municipales, etc.

Un detalle final que es muy importante. Algún día ocurrirá una crisis muy seria que va a requerir de la respuesta oficial de parte del observatorio. El gerente necesita tener un protocolo para responder ante tal situación. Anticipándose a una posible crisis, el gerente debería de considerar efectuar una auditoría de vulnerabilidad y una evaluación interna de la agencia. Trate de anticiparse a lo que podría ir mal y por qué. Por ejemplo, supóngase que ocurre un incidente con fatalidades, un ataque terrorista o un asesinato. ¿Que sucedería si una vulneración de la seguridad conduce a fuga de datos confidenciales acerca de una acción policial próxima? ¿Qué ocurriría si un error en la codificación de datos conduce a un análisis incorrecto? ¿Qué sucedería si un hallazgo en los datos delictivos contradice alguna declaración de un personaje político de poder? Trate de planificar en cuanto a estos tipos de eventos y decida con anticipación de qué manera responderá el observatorio del crimen. El sub-comité de comunicaciones también deberá de desarrollar una estrategia para notificar a los principales grupos de interés durante una crisis; esto también

incluye a los medios, empleados, socios de la agencia de aplicación de la ley y otros grupos de interés clave, específicos de su organización.

#### SUMINISTRANDO PRODUCTOS CLAROS Y CONCISOS

La meta de los productos desarrollados por el observatorio del crimen es comunicar la información. La estandarización de los reportes, presentaciones y otros productos facilitará que los productos sean más fáciles de entender. Siempre que sea posible, simplifique los reportes escritos limitándolos a dos o tres puntos principales. Por lo general, es contra productivo entregar un folleto engrapado que contiene 30 diapositivas de mapas en blanco y negro. Prepare plantillas de informes y hojas de datos que puedan ser actualizados fácilmente. Oriente al lector hacia los detalles más importantes mediante el uso de formatos fáciles. Asegúrese de buscar asesoría de parte de un diseñador gráfico profesional para las plantillas de los reportes y para los logotipos. Siempre que sea posible, mantenga los reportes de datos en un formato breve de investigación que incluye una sección con lo más destacado del reporte. También use títulos claros con la menor cantidad posible de palabras.

En la medida posible se deberán de estandarizar los resúmenes de datos y seguir con convenciones similares de etiquetado para evitar confusiones. También presentar datos estadísticos de manera consistente. Por ejemplo, cuando se presente un resumen de la variable univariante "edad", los datos siempre tendrán que tener las mismas categorías de edad. Además de la distribución de frecuencia por categoría de edad, por lo general también se incluirá la edad media y desviación estándar.

Muchos investigadores prefieren mostrar porcentajes en las columnas y hacer comparaciones por fila, en las tablas de datos. Importanamente, no hay diferencia sobre como se muestran los datos; solamente tienen que ser consistentes. De igual manera, por lo general los investigadores presentan tasas per cápita cuando muestran la mayoría de los datos sobre delitos. Las tasas permiten que los datos se estandaricen; se divide el número de incidentes o eventos por el número total de personas en una población. Al multiplicar el cociente por una constante, usualmente es 1,000, el índice de crímenes se estandariza en términos de un número X

de crímenes por cada 1,000 personas en la población. El objetivo principal es proveer un producto que sea claro y conciso. Se puede lograr esto al estandarizar los formatos de los reportes.

### ORGANIZANDO LOS ANÁLISIS ALREDEDOR DE PROBLEMAS DELICTIVOS ESPECÍFICOS

Los observatorios del crimen son más efectivos cuando los análisis están dirigidos hacia problemas delictivos específicos. Por ejemplo, en Jamaica después de una fuerte disminución en los homicidios, el observatorio del crimen comenzó a enfocarse en estrategias para abordar esta seria situación. El observatorio pudo resaltar cuáles eran las áreas de problemas y ayudó a focalizar las respuestas de la policía. Adicionalmente, el observatorio tomó pasos estratégicos para estandarizar los reportes y análisis de los datos lo que ayudó a traducir el alcance del problema para las autoridades. Finalmente, se usaron los análisis del observatorio para realizar evaluaciones de los programas de intervención que habían sido implementados. En este ejemplo, los observatorios del crimen en Jamaica se enfocaron en un problema específico de delito.

#### CONCENTRACIONES GEOGRÁFICAS

A veces ciertas áreas evidencian altas concentraciones de delitos, desórdenes y victimizaciones, a veces conocidas como "puntos conflictivos". Estas áreas de actividades criminales concentradas presentan oportunidades analíticas complejas para los observatorios del crimen. Sin embargo, es importante reconocer que los puntos conflictivos de delincuencia son una función de área y tiempo geográfico. Mientras que es posible que existan motivos para identificar a un patrón delictivo en particular durante unas cuantas horas, días o semanas, la mayoría de los análisis examinan la actividad delictiva durante largos períodos de tiempo y buscan aislar áreas de delitos de alta densidad. Muchas veces estos "puntos conflictivos" son blancos para una mayor actividad policial.

Debe de tener en mente que los límites de los puntos conflictivos son algo arbitrarios. La densidad del crimen se mide a través un área geográfica entera y al final existe alguna subjetividad y diferencias de percepción en determinar exactamente como se deben de interpretar

y presentar las concentraciones gráficas de los crímenes. Es probable que existan motivos específicos para expandir o contraer un punto conflictivo en particular debido a los límites naturales, las jurisdicciones de la policía y patrones sobre el uso de la tierra. Se pueden usar al menos cinco métodos principales para detectar puntos conflictivos de delincuencia, incluyendo análisis de las celdas de la red, auto-correlación espacial, análisis de clúster, interpretación visual y mapas cloropletas. Cada una de estas estrategias tiene múltiples variaciones. Es útil poder identificar las concentraciones geográficas del crimen cuando se asignan los recursos limitados de la policía. Sin embargo, es importante reconocer que un enfoque multidimensional que usa varias técnicas de análisis podría afectar la identificación e interpretación de los límites de los puntos conflictivos. En general, es una buena idea compartir los hallazgos con los agentes de ley y del orden que se encuentran en el campo antes de finalizar las interpretaciones de los análisis de los puntos conflictivos.

#### PROBLEMAS EMERGENTES DE CRÍMENES

Muchas veces, se identifican los problemas emergentes de los crímenes como resultado de observaciones y anécdotas informales. Sin embargo, el observatorio del crimen puede ser especialmente útil en identificar con mayor anterioridad los problemas emergentes de crímenes anticipándose a los patrones cambiantes de los crímenes. Un primer paso importante que tomar es el establecimiento de medidas de referencia de datos y hacer análisis sobre una serie de tipos de delitos. Un trabajo importante del observatorio es el de mantener datos de indicadores de otras comunidades. Por ejemplo, predecir las poblaciones carcelarias y hacer un estimado de las fechas futuras de su puesta en libertad, podría ser útil cuando se analicen las tendencias emergentes de crímenes. Los cambios en los principales indicadores sociales (por ejemplo tasas de desempleo, ausentismo escolar, delincuencia juvenil, patrones sobre el uso de drogas, pobreza, patrones de migración) también podrían ayudar a predecir y explicar los cambios en el comportamiento delictivo.

Adicionalmente, los cambios anticipados en las políticas y procedimientos de la justicia penal, incluyendo nuevas leyes, proveen una excelente oportunidad para que el observatorio del

crimen proporcione los análisis. Por ejemplo, supóngase que un nuevo estatuto requiere que las sentencias carcelarias sean más largas para ciertos tipos de crímenes. ¿Resulta algún cambio en estos crímenes reportados? ¿Ocurre hacinamiento en las cárceles? ¿Los cambios en el sistema se reflejan en todas las áreas de la jurisdicción?

La identificación de patrones emergentes de crímenes requiere un cierto grado de creatividad. Los analistas del observatorio del crimen deberían de tomar en cuenta asuntos tales como cambios en los patrones del uso de la tierra, estacionalidad, cambios en los comportamientos de las víctimas, eventos especiales, nuevos tipos de drogas, tecnologías emergentes, etc. Naturalmente, el observatorio del crimen también debería de comunicarse con otros observatorios para aprender acerca de patrones emergentes de comportamientos y sobre nuevas técnicas analíticas.

### 5.3 COMENTARIOS FINALES

El establecimiento de un observatorio del crimen requiere de un compromiso compartido de parte de los principales grupos de interés, para promover la capacidad y sostenibilidad de la gestión. Un observatorio del crimen que es efectivo tiene el potencial de transformar los enfoques hacia la policía, gestiones de prevención e intervención comunitaria, y seguridad comunitaria de manera dramática. Un observatorio también puede marcar un cambio fundamental hacia las decisiones de políticas basadas en los datos. Este manual ha abordado muchos de los requisitos fundamentales de un observatorio, pero no existe un solo modelo de implementación. Los recursos disponibles varían considerablemente entre las comunidades. Algunos observatorios tienen equipos de avanzada y muchos empleados, mientras que otros observatorios pueden tener acceso limitado a los datos y tal vez solo cuentan con un analista. Ambos modelos pueden hacer contribuciones significativas para llegar a entender los patrones locales de los crímenes.



#### Referencias

- Bureau of Justice Assistance (1993). *A Police Guide to Surveying Citizens and Their Environment*. Recuperado el 19 de septiembre 2012, de <https://www.ncjrs.gov/pdffiles/polc.pdf>.
- Bynum, T. (2001). *Using analysis for problem-solving: A guidebook for law enforcement*. Washington, DC: Oficina de Servicios de Policía Comunitaria, Departamento de Justicia de los EE.UU.
- Clarke, R.V. & Eck, J.E. (2005). *Análisis Delictivo para la Resolución de Problemas En 60 Pequeños Pasos*. Centro de Vigilancia Policial Orientado a Problemas. Recuperado el 19 de septiembre 2012, de <http://www.popcenter.org>.
- Clarke, R.V. & Eck, J.E. (2005). *Análisis Delictivo para la Resolución de Problemas En 60 Pequeños Pasos*. Centro de Vigilancia Policial Orientado a Problemas. Recuperado el 19 de septiembre 2012, de <http://www.popcenter.org>.
- Garland, D. (2001). *The Culture of Control: Crime and Social Order in Contemporary Society*. The University of Chicago Press: Chicago, IL.
- Klofas, J., Hipple, N.K., McGarrell, E. (2010). *The New Criminal Justice: American Communities and the Changing World of Crime Control*. Routledge: New York, NY.
- Oliver, W.M. (2006). The Fourth Era of policing: Homeland security. *International Review of Law Computers*, 20(1&2), pp. 49–62.
- Prince, J., Ferland, S., & Bruneau, S. (2009). *Observatorios del Crimen: Directorio de Experiencia Internacional*. Centro Internacional para la Prevención del Crimen: Montreal, Canadá.
- Schmerler, K., M. Perkins, S. Phillips, T. Rinehart, and M. Townsend (Abril 1998, revisado en julio 2006). *A Guide to Reducing Crime and Disorder Through Problem-Solving Partnerships*. Washington, DC: Oficina de Servicios de Policía Comunitaria, Departamento de Justicia de los EE.UU.
- UNODC. (2012). *Reporte Mundial sobre Drogas*. Oficina de las Naciones Unidas sobre Drogas y Crímenes, publicación de las Naciones Unidas, Sales No. E.12.XI.1).



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**RTI**  
INTERNATIONAL