

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A. C.



**APROVECHAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA
PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD MEDIANTE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

UNA APLICACIÓN PARA TOMAR DECISIONES MEJOR INFORMADAS

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN GERENCIA PÚBLICA

PRESENTA
ANA JOSSELINE ALEGRE MONDRAGÓN

DIRECTORA DE LA TESINA
DOCTORA ANA DÍAZ ALDRET

CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 2016

Contenido

Resumen ejecutivo.....	1
I. Introducción.....	1
II. Descripción del problema y diagnóstico	3
III. Estado actual y casos de éxito	8
Antecedentes	9
La oferta de aplicaciones desarrolladas por instancias gubernamentales.....	11
Otras herramientas.....	13
Casos de éxito.....	18
La posibilidad de observar las políticas públicas en un mapa	20
IV. La propuesta: el diseño desde el gobierno y capacidades	26
Elementos básicos que deben tenerse en cuenta al desarrollar plataformas, aplicaciones o software social mantenido por los usuarios para proveer información en materia de seguridad pública, actualizaciones sobre incidencias de delitos en tiempo real y georreferenciadas	28
Características básicas que debe cubrir la información recolectada.....	29
Implementación de la herramienta tecnológica	30
V. Retos y riesgos.....	31
VI. Referencias	33
VII. Índice de abreviaturas.....	35
VIII. Índice de ilustraciones	35
IX. Índice de gráficas.....	36

Resumen ejecutivo

En el presente documento se propone aprovechar el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el aumento en el uso de dispositivos móviles, con el fin de elaborar estrategias de prevención del delito mejor informadas. En la actualidad la principal fuente de información para la formulación de estrategias de prevención del delito son las estadísticas oficiales que a todas luces resultan insuficientes debido a la baja tasa de denuncias. En este sentido, se propone al gobierno de la Ciudad de México el desarrollo de una aplicación que permita recolectar información de la ciudadanía para elaborar un mejor diagnóstico del comportamiento de los delitos que muestran una cifra negra más alta y que, coincidentemente, son algunos de los que generan mayor percepción de inseguridad, lo cual es un problema que repercute directamente en la calidad de vida de los habitantes. De esta manera, disponer de información más completa permite realizar análisis y estrategias para administrar de una mejor forma los recursos y brindar un servicio de retorno a los ciudadanos que les permita tomar decisiones para evitar ser víctimas de delitos.

I. Introducción

“The most effective weapon against crime is cooperation...the efforts of all law enforcement agencies with the support and understanding of the American people.”

J. Edgar Hoover

La percepción de inseguridad es un problema que impacta directamente en la calidad de vida de los habitantes en la medida en la que influye en los hábitos y en el comportamiento cotidiano de las personas. La percepción de inseguridad suele ir acompañada de temor y al sentir miedo se alteran las actividades que realiza la población; por ejemplo: se evita salir de noche, llevar dinero en efectivo, usar joyas, salir a caminar, tomar un taxi, viajar o frecuentar centros comerciales y todo ello afecta negativamente la calidad de vida. La percepción de inseguridad también tiene un efecto público que se traduce en falta de credibilidad de las autoridades y falta de confianza en las instituciones. Si el ciudadano no confía en las instituciones y en los servidores públicos, tiende a no colaborar con ellos con lo que se incrementa la impunidad, se disminuye la inversión productiva, decae el turismo y se ralentiza en general la generación de fuentes de empleo.

Al ser un fenómeno de percepción, la sensación de inseguridad no siempre coincide con la posibilidad objetiva de ser víctima de algún delito, ni con las cifras oficiales o con la comisión objetiva de delitos en una demarcación. Se trata de un problema que debe tratarse de manera específica, con estrategias que acompañen otro tipo de acciones para combatir el crimen y la inseguridad. El combate a la percepción de inseguridad suele formar parte de programas de corte preventivo, muchos de los cuáles se apoyan justamente en los cuerpos policíacos. Algunos estudios han comprobado que existen elementos que pueden incidir en la disminución de la percepción de inseguridad; entre ellos destacan el restablecimiento de la confianza en los cuerpos de policía y la cooperación intravecinal para protección en contra de la actividad delincuencia (Vilalta, 2012).

Entre los principales instrumentos para medir la percepción de inseguridad se hallan las encuestas de victimización; en México el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) lleva a cabo la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad

Pública (ENVIPE) cada año, desde 2011 a la fecha, este instrumento cuenta con una metodología y diseño apegados a estándares internacionales, así como con representatividad a nivel nacional y estatal.

Para elaborar estrategias efectivas que vayan más allá de asegurar la presencia policial mediante patrullajes al azar, es indispensable contar con información y análisis, que empleen herramientas de georreferenciación. Este tipo de instrumentos se han empleado en el pasado a partir de la información sobre las denuncias levantadas ante el ministerio público; no obstante, como sabemos en nuestro país existe una alta cifra negra, es decir la proporción de delitos que no se denuncian es superior al 90% en promedio (INEGI, 2015) con lo que disminuye considerablemente la efectividad de cualquier herramienta construida desde esa base.

En el presente documento se elabora una propuesta para la Ciudad de México que consiste en capturar denuncias que se complementen con información geográfica de los ciudadanos, de forma participativa y a través de una aplicación para uso en dispositivos móviles. Este tipo de instrumentos no es nuevo; ha sido empleado de manera exitosa y cada vez con mayor frecuencia, para resolver diferentes tipos de problemas urbanos en otras ciudades del país y del resto del mundo. Se ha empleado, por ejemplo, para informar sobre las condiciones del tráfico vehicular, para dar avisos sobre salud pública y emergencias, en la agricultura, para programar la reparación de calles, entre otras. En temas de seguridad, se encuentran ya disponibles algunas plataformas que se describen a mayor detalle posteriormente, pero en términos generales la mayoría de ellas sirve para levantar reportes sobre la comisión de delitos de forma georreferenciada.

El documento se organiza en cuatro partes. En la primera, se expone el problema de la percepción de inseguridad en general, y su importancia específica para el caso de la Ciudad de México a partir de los resultados de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) que lleva a cabo anualmente el INEGI; se analiza su tendencia al alza y la brecha existente entre la percepción de inseguridad y a la disminución de denuncias por delitos del fuero común. En este primer apartado se estima la cifra negra por tipo de delito y se muestra que algunos de los delitos que menos se denuncian son los

que causan una mayor percepción de inseguridad y son los delitos que se cometen en vía pública.

En el segundo apartado se exponen las herramientas tecnológicas que se encuentran disponibles actualmente en México, especialmente aquellas que se han utilizado para reportes en materia de seguridad pública y las características que las conforman. Posteriormente se presentan experiencias de buenas prácticas debido a la disponibilidad de este tipo de información, a través de algunos programas implementados en la Ciudad de México para disminuir el robo de vehículo y el robo a bordo en transporte público a partir del análisis espacial con el fin de descubrir los patrones de incidencia de estos delitos por días, horarios y frecuencias de comisión.

En el tercer apartado se presenta la propuesta y los elementos mínimos necesarios para que el gobierno de la Ciudad de México (o de cualquier otra ciudad del país) pueda desarrollar una aplicación que permita recopilar mayor información acerca de los delitos que no se denuncian y que sirva además para establecer un canal que devuelva un valor a los ciudadanos incrementando los incentivos para la denuncia. Al permitir la visualización en tiempo real de información sobre las zonas con mayor incidencia en robos, las rutas más seguras, así como un seguimiento a las denuncias que realicen los usuarios, será posible dar una mejor respuesta a las mismas. Por último, es importante señalar que este tipo de información puede ser muy útil para una mejor administración de los recursos, en materia de despliegue policial, supervisión y evaluación del desempeño.

Al final del documento se describen los retos y riesgos que acompañan a la implementación de un proyecto de esta naturaleza.

II. Descripción del problema y diagnóstico

De acuerdo con los datos publicados por la ENVIPE, la percepción de inseguridad en la Ciudad de México aumentó entre los años de 2011 y 2014. Por otro lado, el número de denuncias por delitos del fuero común ha mostrado una disminución en el mismo periodo. La evolución en la tendencia de ambos fenómenos resulta contra intuitiva, en la medida en

la que se esperaría que a una baja en los delitos, medidos a través de las denuncias, le correspondiera una disminución en la percepción de inseguridad entre la población.

De acuerdo con la Real Academia Española, la **percepción** es la “*sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos*”, mientras que **percibir** es “*captar por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas*”. La seguridad es un bien público y la percepción de su ausencia perjudica el desarrollo de un país. Así, los resultados de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado que realiza el Banco de México, ubica a los problemas de inseguridad pública como uno de los principales factores que podrían haber obstaculizado el crecimiento económico de México durante los últimos cinco años. Si partimos del hecho de la que la seguridad es un bien público y de que el Estado es el encargado de proveerla¹, la sensación de inseguridad afecta negativamente la calidad de vida de las personas, el comportamiento de los ciudadanos y la competitividad de un país o de una ciudad; en última instancia, todos estos efectos redundan en un deterioro de la legitimidad de las instituciones y de la confianza en las autoridades.

Diversos estudios muestran que haber sido víctima de delitos en la localidad de residencia y la existencia de un grado bajo de confianza en las autoridades influyen en la percepción de inseguridad o “miedo al crimen”. En este sentido, las principales propuestas de política para disminuir la percepción de inseguridad han consistido en “la reducción de las señales de incivilidad en las

localidades, colonias y unidades habitacionales, junto con el refuerzo de la confianza en la

¹ “... La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, las entidades federativas y los Municipios, que comprende la prevención de los delitos; la investigación y persecución para hacerla efectiva, así como la sanción de las infracciones administrativas, en los términos de la ley, en las respectivas competencias que esta Constitución señala. La actuación de las instituciones de seguridad pública se regirá por los principios de legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto a los derechos humanos reconocidos en esta Constitución.” Art. 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

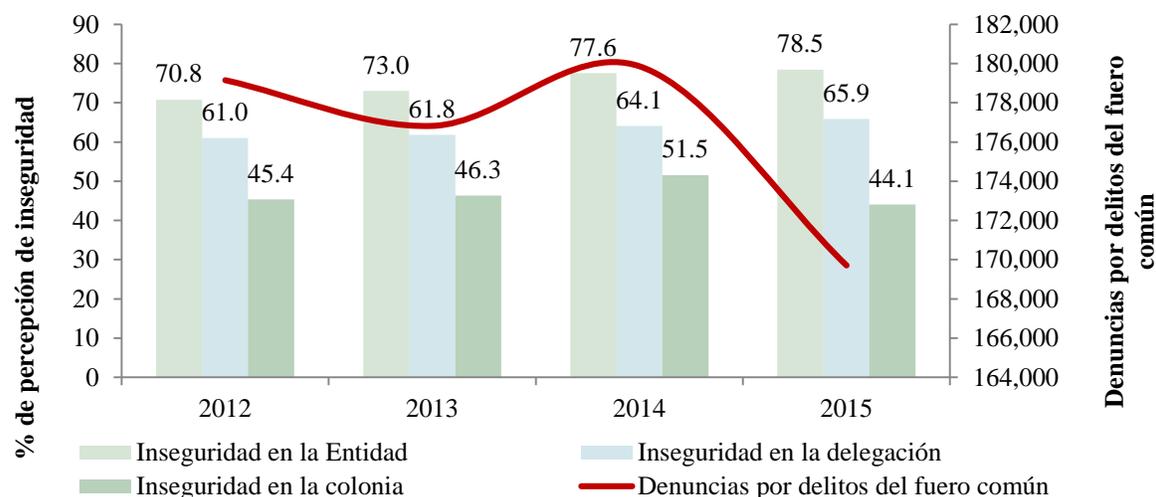
policía, son los dos factores de mayor importancia en el desarrollo de políticas futuras contra la

sensación de inseguridad” (Vilalta, 2012, pág. 55), además de la realización de patrullajes orientados a altas zonas de criminalidad, acciones para mejorar la imagen de la policía y, obviamente, para disminuir la incidencia de delitos (Vilalta, 2010).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)² la percepción de inseguridad en la Ciudad de México, a nivel entidad, pasó de 70.8% a 78.5% de 2012 a 2015, es decir, un incremento de casi 8 puntos porcentuales. La percepción para la Ciudad de México a nivel delegación también aumentó, en el mismo periodo pasó de 61.0% a 65.9%. Es importante señalar que estas cifras se encuentran por encima del promedio a nivel nacional en ambos casos, ya que la percepción de inseguridad por entidad para el 2015 fue de 73.2% y por municipio fue 64.1%. El hecho de que el crecimiento sea mayor en la escala de la ciudad que a nivel de las delegaciones puede ser indicador de que las personas se sienten más inseguras conforme se alejan de su lugar de residencia, es decir, perciben más inseguridad a nivel de la entidad que del barrio, colonia o localidad. (Gráfica 1)

²La ENVIPE tiene como propósito recabar información con representatividad a nivel nacional y estatal (para ciertas variables), que permita llevar a cabo estimaciones de la prevalencia e incidencia delictiva que afecta a los hogares y a las personas integrantes del hogar, la cifra negra, las características del delito, las víctimas y el contexto de la victimización. Asimismo, busca obtener información sobre la percepción de la seguridad pública y sobre el desempeño y experiencias con las instituciones a cargo de la seguridad pública y la justicia. Es importante señalar que la percepción se mide a nivel geográfico por entidad, por municipio o delegación y por colonia; y por tipo de delito (INEGI, 2015).

Gráfica 1. Ciudad de México: Percepción de inseguridad vs. Denuncias por delitos del fuero común ENVIPE 2012-2015



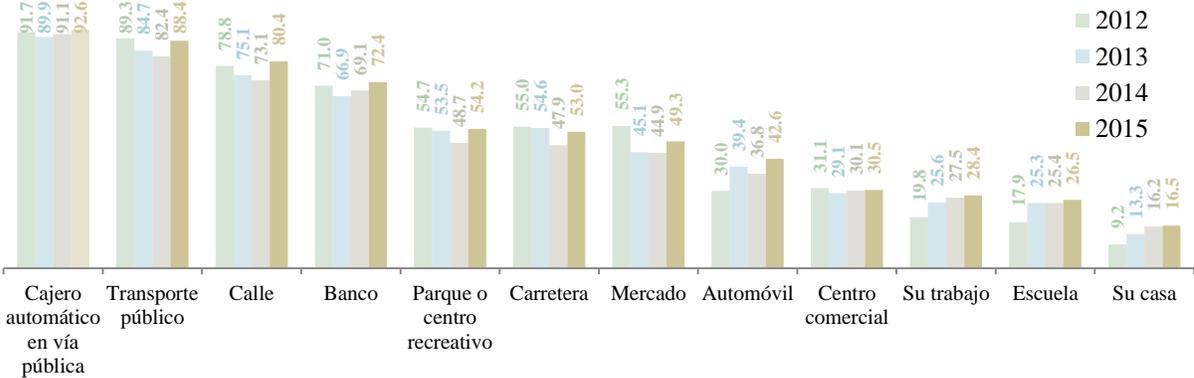
Fuente: Elaboración propia con información de ENVIPE (INEGI) 2012-2015 y del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (consulta al 22 de mayo de 2016).

Con base en los resultados de la ENVIPE 2012-2015, lugares públicos como los cajeros, la vía pública en general y los traslados son los sitios y los momentos en los que las personas se sienten más inseguras (Gráfica 2). Por otra parte, los robos y asaltos que se cometen en la vía y en el transporte públicos constituyen los delitos menos denunciados; es decir, son delitos que tienen una cifra negra alta. Con base en la ENVIPE 2015 la cifra negra en promedio a nivel nacional es de 92.8 por ciento, mientras que cuando se trata de robos y asaltos en la vía y el transporte públicos la proporción crece a un 93.6 por ciento. Los delitos que se encuentran por encima del promedio además de los robos y asaltos en la vía y el transporte públicos son la extorsión (99.0%), el fraude (95.3%) y el robo parcial de vehículo (95.1%) (INEGI, 2015).

En otras palabras, los delitos que menos se denuncian son los que causan una mayor percepción de inseguridad y justo sobre los delitos que se cometen en vía pública son en los que las autoridades pueden generar una mayor labor y lograr su prevención, por ejemplo: los robos cometidos en cajero automático en vía pública, en el transporte y en lugares públicos en general. En este sentido, las autoridades tienen menor información sobre la incidencia de este tipo de delitos y que impactan más a la percepción de inseguridad. De

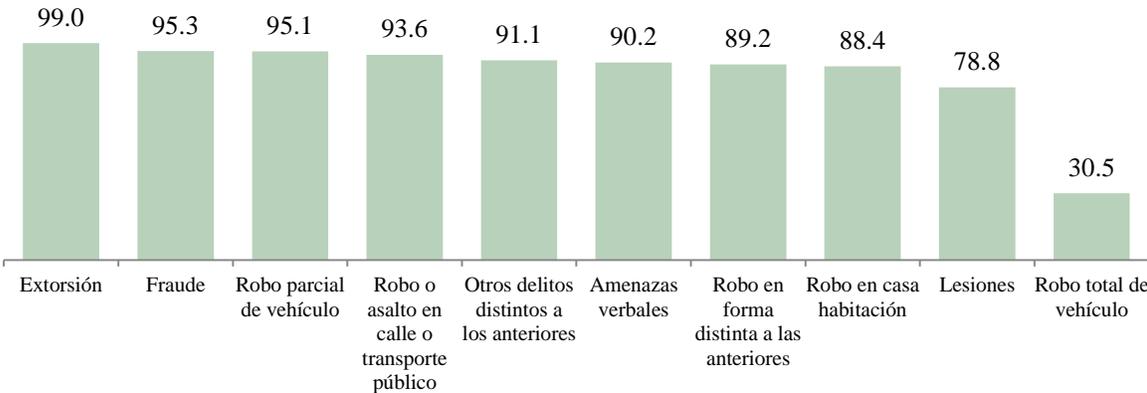
acuerdo con lo anterior, resulta importante que, además de las denuncias oficiales, las autoridades cuenten con otras vías o medios para recolectar información sobre la comisión de estos delitos con el fin de poder elaborar estrategias de prevención informadas y al mismo tiempo establecer un servicio de comunicación con la ciudadanía que abone a la disminución de la percepción de inseguridad.

Gráfica 2. Ciudad de México: Percepción de inseguridad por tipo de delito ENVIPE 2012-2015



Fuente: Elaboración propia con información de ENVIPE 2012-2015. INEGI.

Gráfica 3. México: Estimación de la cifra negra por tipo de delito



Fuente: Elaboración propia con información de ENVIPE (INEGI) 2015.

A partir de octubre de 2008 la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) de la Ciudad de México (en ese entonces, Distrito Federal), tiene facultades para realizar labores de inteligencia y estudios que permitan analizar la incidencia delictiva desde la información (Gobierno del Distrito Federal, 2008) y poder realizar así las tareas de prevención del

delito. Sin embargo, la SSP no cuenta dentro de sus atribuciones con la recepción de denuncias oficiales por los delitos que se cometen, pues esa labor le corresponde a los Ministerios Públicos de la Procuraduría General de Justicia (PGJ). Ahora bien, para que la SSP pueda realizar labores orientadas a la prevención del delito y planeación de los servicios policiales, requiere disponer de información suficiente como por ejemplo fecha, hora y lugar exacto en el que se cometió el delito, así como algunas características tanto de las víctimas, como de los presuntos responsables e, idealmente, el modo en el que éstos últimos operan; sin este tipo de información resulta difícil programar eficazmente las rutas de vigilancia y patrullaje, los horarios y la distribución del personal, así como los recursos destinados a la prevención del delito.

Si bien esta información está contenida en las denuncias la única forma en que la SSP puede disponer de esa información es a través de acuerdos con la PGJ y debido al tipo de información que contienen las averiguaciones previas no es posible compartir toda la información y mucho menos en tiempo real, entonces a pesar de que una parte de la información de las denuncias se comparta con la SSP, ésta no será completa y tampoco será oportuna, además la cifra negra es muy alta, especialmente para ciertos delitos.

III. Estado actual y casos de éxito

La percepción de inseguridad es un problema que impacta negativamente: la calidad de vida de la población, el desarrollo económico y la legitimidad de las autoridades y gobierno, por lo tanto, debe ser considerado como una prioridad dentro de la agenda gubernamental. Es posible que las autoridades puedan mejorar la percepción de seguridad a través de la policía preventiva, quien es el primer contacto entre la población y el gobierno, con dos principales acciones: patrullajes focalizados y recuperación de la confianza en las autoridades; esto último es posible con comunicación e información.

Algunas soluciones se pueden construir aprovechando el crecimiento de las innovaciones en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones, así como la mayor disponibilidad de teléfonos inteligentes. En México, los *Smartphone* representan un 71.7% del número de líneas móviles en operación al cierre de 2015. Cabe mencionar que entre los años 2008 y 2015 esa cifra pasó del 2.6% al 70% (The Competitive Intelligence Unit,

2016). En este sentido, en la actualidad existe la posibilidad tecnológica para que la SSP capte información para tomar decisiones mejor orientadas y además exista la posibilidad de devolver un valor agregado a los ciudadanos, que a su vez podrán contar con información sobre las precauciones que deben tomar para evitar ser víctima de un delito, zonas y horarios de mayor riesgo; además de la posibilidad de contar con un acceso para conocer el estado y, en su caso, solución a los reportes que se generen por parte de los ciudadanos.

Antecedentes

De acuerdo con Villoría (2013), existen al menos cuatro modelos de innovación mediante el “gobierno electrónico” con base en los objetivos que se persiguen y el nivel de interacción que se logra (ver cuadro 1). El primero es ***la administración electrónica en sentido estricto***, y hace referencia al uso de la tecnología para hacer más eficientes y efectivos los trámites y servicios que las instituciones públicas ponen a disposición de los ciudadanos, un ejemplo para la Ciudad de México es el pago de servicios de tesorería por medio de internet. El segundo es el ***e-government como gobierno transparente y que rinde cuentas***, se trata de un gobierno que busca ser transparente de forma activa a través del uso de herramientas tecnológicas para que los ciudadanos tengan acceso a la información desde sus propios dispositivos electrónicos, un ejemplo de este tipo de herramientas es el portal del gobierno federal en México <http://datos.gob.mx/>. Un tercer tipo es la ***administración electrónica inclusiva e imparcial***, que impulsa políticas para lograr una mayor cobertura hacia toda la población en materia de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones. Por último, está el ***gobierno electrónico participativo y colaborativo***, en este modelo el funcionario de gobierno pierde el monopolio de la información, a diferencia de las tres anteriores, se permite la contribución del ciudadano para mejorar la calidad de las políticas y ser responsable también de las decisiones para mejorar los servicios públicos.

Cuadro 1. Cuatro tipos de innovaciones vinculadas a las TIC

Administración electrónica	<ul style="list-style-type: none"> •Facilitar trámites •Trámites más eficientes y eficaces
Transparencia y rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> •Gobierno que informa •Entrega de cuentas •Combate a la corrupción
Administración electrónica, inclusiva y parcial	<ul style="list-style-type: none"> •Reducir brechas entre la población que tiene acceso a la tecnología y la que no •Superar la exclusión del uso de tecnologías
El gobierno electrónico participativo y colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> •Interacción entre el gobierno y sociedad •Provisión de información y necesidad de comprometer la participación ciudadana de "arriba hacia abajo" •Fortalecimiento de enfoques de "abajo hacia arriba"

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo propuesto por Villoría (2013).

En la Ciudad de México existen ya algunos proyectos que involucran el uso de herramientas tecnológicas enfocadas a reducir los tiempos de respuesta ante llamadas de emergencia en materia de seguridad pública. Por sus características este tipo de proyectos se encuentra dentro del primer grupo correspondiente a una “administración electrónica”: están destinados a registrar demandas de atención por emergencias, mediante aplicaciones ofertadas por el gobierno local que brindan un servicio de atención a la población, los usuarios pueden reportar emergencias a través de sus dispositivos electrónicos, para ser atendidos, sin embargo no es posible que puedan visualizar si existen más emergencias a su alrededor. Como es posible apreciar, la aplicación no aporta un valor agregado a lo que tradicionalmente han sido las líneas de emergencia telefónica, el usuario simplemente hace un reporte y no cuenta con una vía a través de la cual recibir información sobre el estado de la suya o de otras solicitudes de servicio cerca de su ubicación.

Otro tipo de instrumentos que emplean TIC’s se han desarrollado de “abajo hacia arriba”, ya sea por empresas o por esquemas de colaboración entre instituciones de investigación o académicas con ciudadanos organizados. Entre este tipo de experiencias destacan el llamado “Mapa Delictivo” del periódico El Universal y la “Cartografía participativa en

Roma” proyecto desarrollado conjuntamente por Centro Geo³ y el Consejo vecinal Roma (CoVe) (Centro Geo, 2015). Sin embargo, no existe evidencia de que la información que se genera gracias a la alimentación vecinal sea utilizada por el gobierno local (delegacional) o por la SSP con fines preventivos o de un mejor diseño de políticas para la seguridad.

Es necesario señalar que el uso de herramientas tecnológicas tiene ciertas ventajas con respecto a las denuncias oficiales: genera una disminución del costo a los ciudadanos, ya que reduce el tiempo y esfuerzo que requiere una denuncia ante el Ministerio Público (no la sustituye) y tratándose de delitos cometidos en vía pública puede ser más sencillo para el ciudadano; por otro lado, la desconfianza en las autoridades también eleva la cifra negra, si se cuenta con un instrumento que mantenga la seguridad de los datos personales, puede elevar el número de reportes por medios electrónicos.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales herramientas que actualmente existen y que están vinculadas al problema de la seguridad pública. En esta presentación se incluyen tanto aplicaciones desarrolladas por el gobierno como instrumentos con base tecnológica que han sido elaborados por iniciativa de la sociedad.

La oferta de aplicaciones desarrolladas por instancias gubernamentales

1. 066CDMX

Se trata de una aplicación ofertada por el Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México (CAEPCCM). Su objetivo es mejorar la atención de los incidentes reportados, minimizando el tiempo de respuesta y llegada de las unidades al lugar de los hechos. Con este fin, la aplicación provee de manera automática al operador la ubicación y nombre del denunciante mediante la información proporcionada por el dispositivo móvil” (Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México (CAEPCCM)).

Ilustración 1. APP 066CDMX



³Centro de Investigación en Geografía y Geomática. "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. Centro de Investigación del Sistema CONACYT. <http://www.centrogeo.org.mx/>

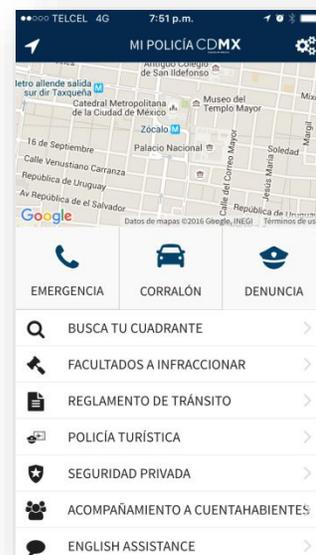
El valor agregado de la aplicación respecto del número de atención telefónica (066) es el servicio de localización que provee el propio dispositivo móvil (teléfono inteligente, tableta) y con ello la posibilidad de que un operador tenga acceso a los datos y ubicación del usuario de manera inmediata. Más allá de esta ventaja (que no es menor), el servicio ofertado es muy similar al que provee la atención telefónica por la línea 066 de emergencias; la aplicación no permite a los usuarios observar si existen emergencias a su alrededor o acceder a algún tipo de retroalimentación como sucede con las aplicaciones para servicios de transportación tipo taxi. En conclusión, esta aplicación permite una interacción unidireccional (del usuario al operador) y no contribuye más que con la información del reporte y de los servicios de localización. **No ofrece un valor agregado al usuario** más allá de la posibilidad de reportar en tiempo real una emergencia con ubicación exacta para solicitar la presencia de alguna autoridad. En términos de la información que contribuye a los servicios de seguridad pública, sólo se mejora el de la ubicación.

2. Mi policía “En Defensa de la Sociedad”

Se trata también de una aplicación para Smartphone⁴, que tiene el objetivo reducir a menos de tres minutos los tiempos de respuesta en las llamadas de emergencia que se hacen al cuerpo de policía local. El supuesto es que esta reducción en el tiempo de atención contribuirá a una mayor sensación de cercanía del ciudadano respecto de los servicios de la policía (Secretaría de Seguridad Pública (CDMX)).

En este sentido, esta aplicación es muy similar a la anteriormente descrita “066CDMX” aunque la diferencia radica es que la llamada no se realiza al número telefónico de emergencias “066”, sino directamente al teléfono del Jefe del

Ilustración 2. APP Mi policía



⁴Cabe mencionar que esta aplicación tiene una ventaja importante, el nivel de penetración, ya que se encuentra disponible prácticamente para cualquier plataforma de Smartphone.

Cuadrante⁵ correspondiente a la ubicación del usuario que lo requiere. En este sentido, también sirve para atender emergencias con servicio de localización inmediato y automático. No se trata, sin embargo, de una aplicación que permita realizar denuncias y **tampoco ofrece un valor agregado al ciudadano** más allá de la cercanía de la atención y servicio (cuadrante) y con ello la reducción del tiempo de atención. No es una aplicación pensada para alimentar la información acerca de incidencias delictivas o para ampliar el servicio más allá de la atención.

En resumen, ninguna de las dos aplicaciones existentes presentan características propias del modelo de *gobierno electrónico, participativo y colaborativo* (Villoría, 2013), ya que no existe posibilidad de interacción en dos vías, es decir, entre el gobierno y la sociedad, tampoco se provee información que permita a los ciudadanos realizar acciones que permitan evitar ser víctimas de algún delito, tampoco presentan algún módulo de retroalimentación acerca del servicio que recibieron. En este sentido, las aplicaciones desarrolladas por el gobierno de la Ciudad de México se ubican en *administración electrónica* (Villoría, 2013).

Otras herramientas

Por otra parte, como ya se mencionó, existen aplicaciones que han surgido otras aplicaciones (o innovaciones a partir de la incorporación de tecnologías) impulsados por actores no gubernamentales tales como empresas o actores de la sociedad civil. En este apartado presentamos algunas herramientas que se han activado en la Ciudad de México; resulta muy relevante señalar que no fue posible encontrar, en ninguno de los casos,

⁵Esta aplicación es una herramienta que forma parte de un programa integral de seguridad pública, denominado Programa de Cuadrantes (Policía de Proximidad), que consiste en realizar una división territorial de la ciudad en 847 cuadrantes, delimitados por factores geográficos, incidencia delictiva, vialidades, habitantes y población flotante. En dicho perímetro, tres policías (uno por turno) serán los responsables de la incidencia delictiva que se registre y de la vinculación con las personas que habiten o laboren en esta zona. La aplicación conecta a dichos policías con los ciudadanos que se encuentran en el cuadrante. Mi Policía “En Defensa de la Sociedad” integra la tecnología a la seguridad pública, permitiendo a los ciudadanos, de manera gratuita, acceder a información del cuadrante en el que se ubica, al contacto del policía más cercano a su ubicación, la posibilidad de realizar llamadas de emergencia y tener una respuesta más rápida de la policía.

evidencia de que exista un vínculo con el gobierno de la Ciudad de México o con la SSP, es decir, de que la información que se produce a partir de dichas innovaciones sea aprovechada por las instancias gubernamentales para planear o diseñar mejores políticas, procesos o acciones de seguridad pública.

1. Retio

Aplicación que funciona desde el año 2013, permite a los usuarios levantar alertas a través de sus cuentas de la red social Twitter, el aviso (o alerta) contiene información georreferenciada y tiene la posibilidad de agregar fotografías de cualquier tipo de incidente de forma abierta, es posible clasificar a los **incidentes** por categorías⁶, se pueden visualizar solamente los que se hayan reportado durante las últimas ocho horas, es conveniente aclarar que esta aplicación se encuentra disponible para diferentes ciudades del mundo. Sin embargo, no existe un aviso por parte de las autoridades que indique que se han atendido las alertas, ya que es una aplicación pensada para los usuarios y ellos son los que reportan, pero no para influir en la toma de decisiones o para denunciar ante las autoridades competentes las incidencias.

Más allá de que la herramienta esté o no formalmente conectada o de que exista algún tipo de interfaz con las autoridades, los funcionarios podrían consultar y “usar” la aplicación. Sin embargo, en este trabajo lo que buscamos es la posibilidad de que los gobiernos hagan uso formal de la información producida por los ciudadanos-usuarios de este tipo de aplicaciones con el fin de cubrir una parte del déficit de información que tienen en relación a la incidencia y características de la comisión de delitos y así avanzar en el diseño y gestión más eficaz e informada de las acciones o programas que emprenden, tanto para prevenir/combater la incidencia de delitos, como para disminuir

Ilustración 3. APP RETIO



⁶ Categorías disponibles en Retio: Abuso policial, accidentes, apagones, asaltos, asesinatos, autos varados, baches, balaceras, bloqueos, corrupción, donar sangre, ecocidios, fallo policial, incendios, inundaciones, mascotas perdidas, operativos, protestas, radares, retenes, robos, semáforos, tráfico, vandalismo y otros.

la percepción de inseguridad. En este sentido, no existe evidencia de que en las dependencias encargadas de la seguridad pública en el Gobierno de la Ciudad de México hagan uso de esta herramienta como una fuente de información y que produzcan algún tipo de respuesta o retroalimentación.

1. Mapa Delictivo. El Universal

Como su nombre lo indica, se trata de un mapa delictivo que se alimenta a partir de las denuncias ciudadanas y se visualizan a través del portal del periódico El Universal, quien lanzó esta iniciativa en conjunto con una asociación civil (Asociación Nacional de Consejos de Participación Cívica A.C.)⁷. Las denuncias son canalizadas hacia la asociación y no se sabe qué tipo de seguimiento se lleva a cabo, es importante mencionar que no se envían a alguna dependencia del gobierno para que sean atendidas. La aplicación registra pocos reportes (solamente 151 denuncias desde abril del 2010) y no es posible realizar la denuncia desde un dispositivo electrónico en línea, se deben enviar a una dirección de correo electrónico (denunciauniversal@gmail.com) por lo tanto no se pueden visualizar en tiempo real, por lo tanto, no es una herramienta que permita el registro de información en tiempo real como las descritas anteriormente.

Ilustración 4. El Universal. Mapa delictivo



En conclusión, esta herramienta no es útil, a pesar de tener el respaldo de un medio de comunicación nacional, no ofrece un servicio a la comunidad, ya que no es posible visualizar las denuncias en tiempo real, inclusive no sabemos si se encuentran en la visualización del mapa todas las denuncias que se envíen mediante correo electrónico, es un proceso que carece de transparencia y desaprovecha la oportunidad de difusión y la consecuente posibilidad de presión hacia los tomadores de decisión.

⁷ La Asociación Nacional de Consejos de Participación Cívica A.C. es una red de agrupaciones y entidades que buscan promover y fortalecer la participación e incidencia ciudadana en las políticas públicas, para mejorar el nivel de vida de la sociedad en materia de seguridad, procuración de justicia, educación, cultura, medio ambiente, salud y deporte. <http://www.comunidadessegurasmexico.mx/ancpc>

2. Cartografía participativa en Roma

Se trata de una plataforma digital construida mediante software libre y abierto⁸. es un proyecto elaborado por Centro Geo y el Consejo Vecinal Roma (CoVe). En esta plataforma se captura todo tipo de información susceptible de ser colocada en un mapa de la Colonia Roma de la Ciudad de México. Es decir, el tipo de información que registra excede los problemas de seguridad. La aplicación se encuentra disponible en una primera versión, es decir, se trata de un piloto que aún no se encuentra disponible para el uso mediante dispositivos móviles y que tampoco supone algún tipo de interfaz con las autoridades gubernamentales ni a nivel de la delegación, ni a nivel del gobierno central de la Ciudad de México.

Ilustración 5. Cartografía participativa. Roma



3. Semáforo Delictivo

Es un “proyecto social ciudadano para la paz en México”, cuenta con una página web y una aplicación que tiene como objetivo principal la comunicación y difusión de las cifras de delitos a partir de las denuncias oficiales que recopila el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) a través las denuncias que recibe de las procuradurías estatales, cabe mencionar que estas denuncias se publican de forma mensual y se encuentran a disposición de cualquier persona en la página web del SESNSP. Por su parte, la aplicación muestra mediante una semaforización los cambios en las denuncias, rojo si aumentan, verde si disminuyen y amarillo si es que se mantienen igual, así cumple

⁸ En general, el software de código abierto es un software al que se puede acceder libremente, utilizarlo, modificarlo y compartirlo (en forma modificada o sin modificar) por cualquier persona. El software de código abierto se realiza por muchas personas, y se distribuye bajo licencias que cumplen con la definición de Open Source. La definición de Open Source reconocido internacionalmente ofrece diez criterios que se deben cumplir para cualquier licencia de software: libre distribución, código fuente, distribución de subproductos, integridad del código fuente del autor, no discriminación contra personas o grupos, no discriminación en función de la finalidad perseguida, distribución de la licencia, la licencia no debe ser específica para un producto, la licencia no debe restringir el otro software y la licencia debe ser tecnológicamente neutra. <https://opensource.org/faq#osd>

con la función de ofrecer información útil a los ciudadanos. Sin embargo, la información disponible solamente se encuentra a nivel estatal, por lo tanto, es difícil que un ciudadano se sienta directamente vinculado a su estado, lo ideal sería ofrecer a la población reportes de sus localidades, lo que hace que se sientan más identificados con ese entorno.

Esta herramienta también cuenta con otras funciones tales como: envío de alertas generadas por los usuarios y la visualización en forma de reporte de las alertas que otros usuarios enviaron; posibilidad de participar en una encuesta on-line sobre percepción de inseguridad⁹ cuyos resultados se presentan en términos porcentuales se actualizan cada 10 minutos, no existe posibilidad de exportar los datos. Además, una de las desventajas es que solamente se puede elegir entre los siguientes delitos: extorsión, homicidio, lesiones, robo a casa, robo a negocio, robo a vehículo, secuestro y violación; por lo que no se puede contestar la encuesta si el delito es otro, como robo a transeúnte, en transporte público o en general en la vía pública. En este sentido, es una aplicación que informa a los ciudadanos y les permite participar con información sobre incidencias (reportes) y con información subjetiva (percepción) pero si bien trata de ejercer cierta presión hacia la rendición de cuentas y hace uso de la información oficial del SESNSP, **no se encuentra vinculada directamente con las decisiones gubernamentales** y lo más importante es que no existe la posibilidad de reportar u obtener información sobre los delitos frente a los cuales la ciudadanía se siente más vulnerable: robo en la vía pública y a bordo de transporte público.

⁹ La encuesta no presenta información sobre las fechas en que se ha contestado, en la última revisión, al día 11 de agosto cuenta con un total de 402 encuestas en todo el país, de las cuales el 20% corresponden a la Ciudad de México. La encuesta consta de 38 preguntas: Estado de residencia, víctima de delito, tipo de crimen, momento del crimen, sexo de la víctima, edad de la víctima, relación con el delincuente, Estado del delito, llamado a la policía u otra autoridad, calificación de la policía, razón de no llamar a la policía, llamado al Ministerio Público, calificación del Ministerio Público, razón de no llamar al Ministerio Público, qué sucedió con su denuncia, piensa denunciar ahora, se siente seguro en su municipio, ha mejorado la seguridad de su municipio, compromiso del alcalde con la seguridad, se siente seguro en su Estado, ha mejorado la seguridad de su Estado, compromiso del gobernador con la seguridad, se siente seguro en México, ha mejorado la seguridad en México, compromiso del presidente en la seguridad, confianza en las autoridades (policía municipal, estatal, procuraduría estatal, policía federal, ejército, marina, jueces, corrupción, ineficacia), narcomenudeo, falta de oportunidades, falta de transparencia y de interés ciudadano como causa de la inseguridad.

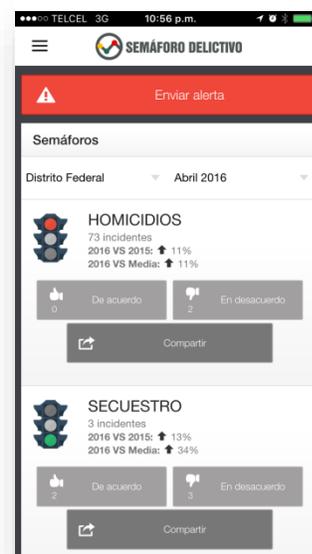
La existencia de estas plataformas y aplicaciones, especialmente de aquellas cuya iniciativa se desarrolló desde abajo, sugiere que existe una demanda entre la población de información y de mecanismos de participación para prevenir ser víctimas de delitos. Sin embargo, en términos generales este tipo de herramientas, no aparecen claramente vinculadas a las políticas públicas o a las decisiones gubernamentales. Cuando este hecho se presenta en el marco de iniciativas de la sociedad, la razón aparece vinculada a una desconfianza hacia las autoridades, e inclusive al deseo expreso de mantener estas herramientas alejadas de la intervención de algún partido político.

En suma, encontramos básicamente dos tipos de modelos de herramientas tecnológicas que se han desarrollado, unas desde el gobierno con la finalidad de poner al alcance de los ciudadanos una vía más para llamados de emergencia, pero que más allá de los servicios de localización que permiten los dispositivos electrónicos (smartphones y tabletas), no ofrecen algo diferente a los servicios que ya presta la línea telefónica de emergencias “066”. Por otro lado, los instrumentos desarrollados a partir de iniciativas ciudadanas no suelen vincularse con las autoridades con el fin de éstas puedan tomar decisiones mejor informadas, rendir cuentas y ofrecer mejores servicios. En el mejor de los casos, se plantean como un mecanismo a partir de la cual se puede tener cierta incidencia a partir de la presión que se ejerce con la exhibición pública de la información recabada.

Casos de éxito

Las herramientas tecnológicas que logran un mayor impacto permiten establecer una comunicación en dos vías; es decir, se trata de instrumentos que recaban información de los usuarios y al mismo tiempo proveen información a las autoridades y también existe retroalimentación y/o seguimiento a los casos. Los reportes e incidencias se visualizan en un mapa, existe la posibilidad de enviar fotografías y además se ofrecen estadísticas sobre

Ilustración 6. APP Semáforo delictivo



los reportes atendidos. Tal es el caso de la plataforma “Tehuan”, desarrollada primero en la ciudad de Monterrey y auspiciada por el Centro de Integración Ciudadana (Centro de Integración Ciudadana, 2016). Actualmente se encuentra disponible también en Saltillo y Puebla.

En este caso, los usuarios de la plataforma pueden levantar un reporte que a su vez es gestionado por las autoridades responsables mismas que van informando al ciudadano sobre el seguimiento del caso. Los grandes temas que son atendidos por la plataforma son: vialidad y

tránsito, seguridad, servicios públicos y emergencias, sobre todos ellos existe la posibilidad de visualizar estadísticas, mapas de calor y tendencias en la red social Twitter. Esta aplicación sí busca actuar como enlace entre las autoridades y la población para atender temas de interés común, entre sus objetivos se encuentra *fortalecer la participación ciudadana e impulsar las acciones gubernamentales para mejorar la calidad de vida de los habitantes en estas ciudades*. De esta manera se proporciona información a la comunidad y

Ilustración 7. Tehuan

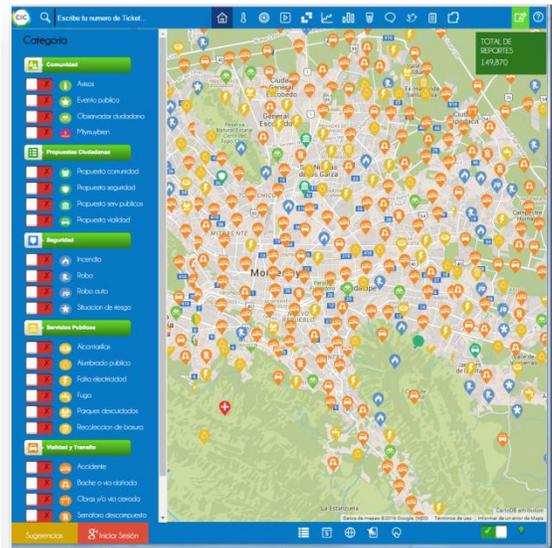
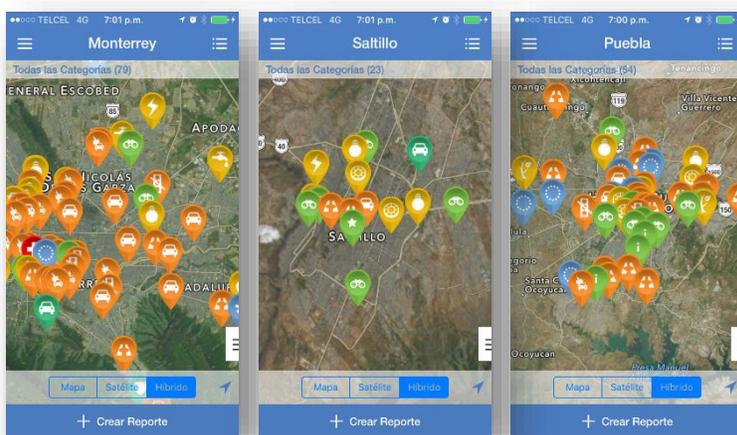


Ilustración 8. APP del Centro de Integración Ciudadana



recibe, valida, canaliza, da seguimiento y publica los reportes ciudadanos. El número de reportes generados y atendidos se puede visualizar para cada uno de los grandes rubros que atiende¹⁰.

Además, existe un módulo para que los

¹⁰ Al día 11 de agosto de 2010, en Monterrey se habían creado 6,503 reportes en materia de seguridad, de los cuales se atendieron 6,330; en Saltillo se crearon 1,567 y se resolvieron 1,460 y; en Puebla se crearon 2,966 y se resolvieron 2,947.

ciudadanos, gobierno o académicos interesados en realizar análisis a partir de esta información puedan descargar un historial de los reportes capturados.

La posibilidad de observar las políticas públicas en un mapa

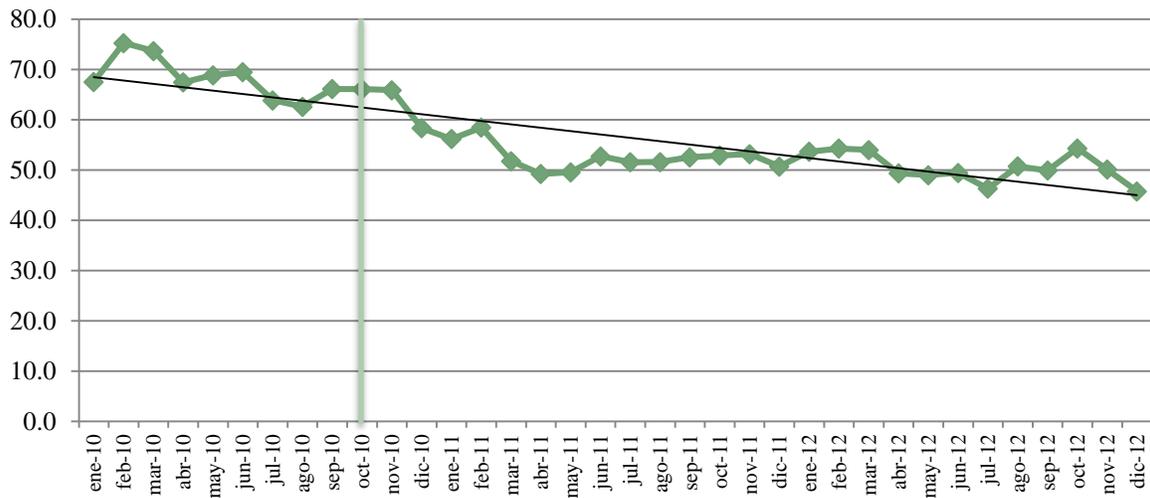
¿Y la información para qué?

Las capacidades tecnológicas y el manejo de información digital que se han desarrollado permiten hoy en día geo localizar información y visualizarla en tiempo real. La posibilidad de ver la información en un mapa **permite observar otro tipo de información relacionada con los patrones y sitios de alta concentración de incidencias** en tiempo real, por ejemplo, comercios, infraestructura urbana, zonas habitacionales, avenidas principales, entre otros. Esta información permite una mejor asignación de los recursos, distribuyéndolos en las zonas que presentan una mayor tasa de incidencia y en los días y horas en las que se presentan con mayor frecuencia y con adecuaciones dependiendo de la zona de que se trate, ya que no es lo mismo y, por lo tanto, se requieren tratamientos diferentes en una zona comercial como la Central de Abastos o una zona habitacional.

En resumen, las posibilidades del uso de mapas para la seguridad pública son: respuesta a los incidentes, análisis de los incidentes, dirección operativa, análisis de la distribución espacio-temporal de los delitos, análisis del entorno geográfico del delito y la supervisión y evaluación y del desempeño (Vázquez & Soto, 2013).

Uno de los primeros antecedentes de la sistematización de la información sobre los delitos para desarrollar políticas más racionales e informadas de seguridad se da a partir de los **programas focalizados para el combate al robo de vehículo y al robo en transporte público puestos en marcha por la SSP en octubre de 2010. En estos casos, la información se empleó para planear, implementar, monitorear y evaluar el despliegue de la operación y la utilización de recursos. El programa “Corredores robo de vehículo” surgió como respuesta al elevado robo de vehículos en la Ciudad de México que antes de la implementación del programa ascendió a un promedio de 68 denuncias diarias durante los primeros diez meses de 2010). Diez meses después el promedio había descendido a 54 vehículos diarios y continuó con una tendencia decreciente en los meses subsecuentes (Secretaría de Seguridad Pública del D.F., sf)**

Gráfica 4. Ciudad de México: Denuncias por robo de vehículo (promedio diario 2010-2012)

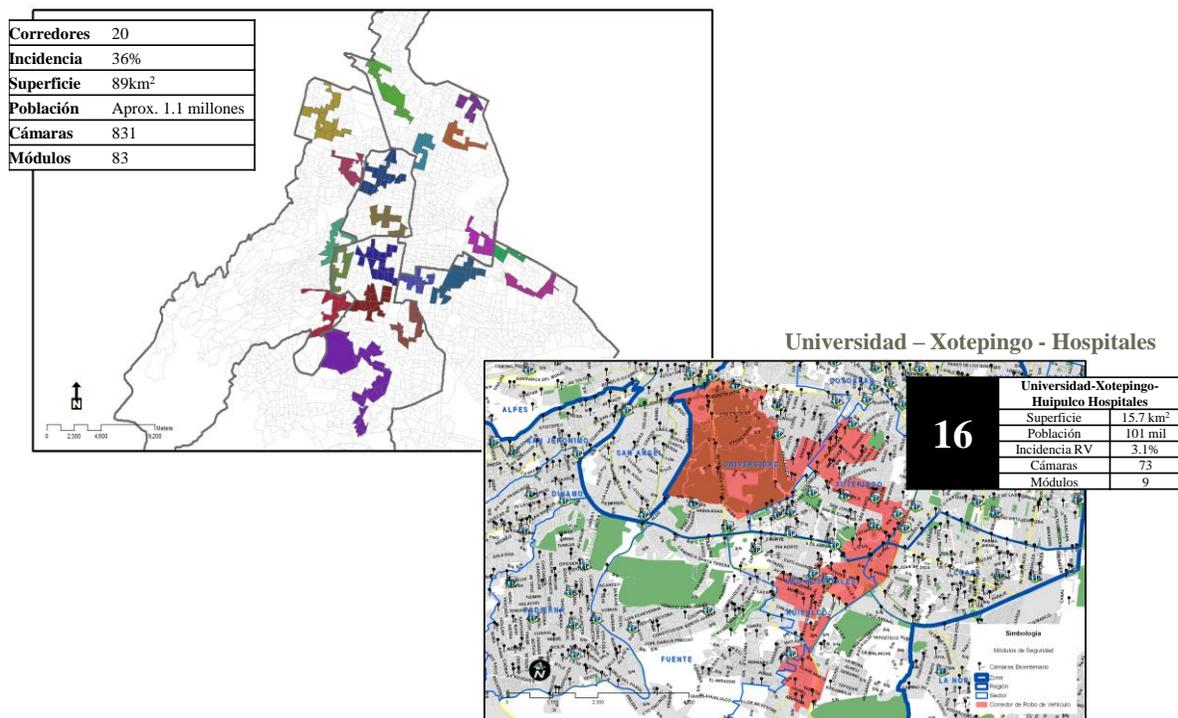


Fuente: Elaboración propia con información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Este programa de combate al robo de vehículo en la Ciudad de México presentaba los siguientes elementos generales:

1. Focalizaba zonas prioritarias; 20 corredores de robo de vehículo que concentraban a un 36 por ciento del total de los casos
2. Distribución de recursos y responsabilidades por zona geográfica
3. Localización de recursos por zona geográfica: cámaras de video-vigilancia, módulos de seguridad, recursos humanos (policías de: mando, tránsito, proximidad y otros agrupamientos) y vehículos.

Ilustración 9. Ciudad de México: Mapa de los 20 corredores prioritarios de robo de vehículo y ejemplo del corredor número 16



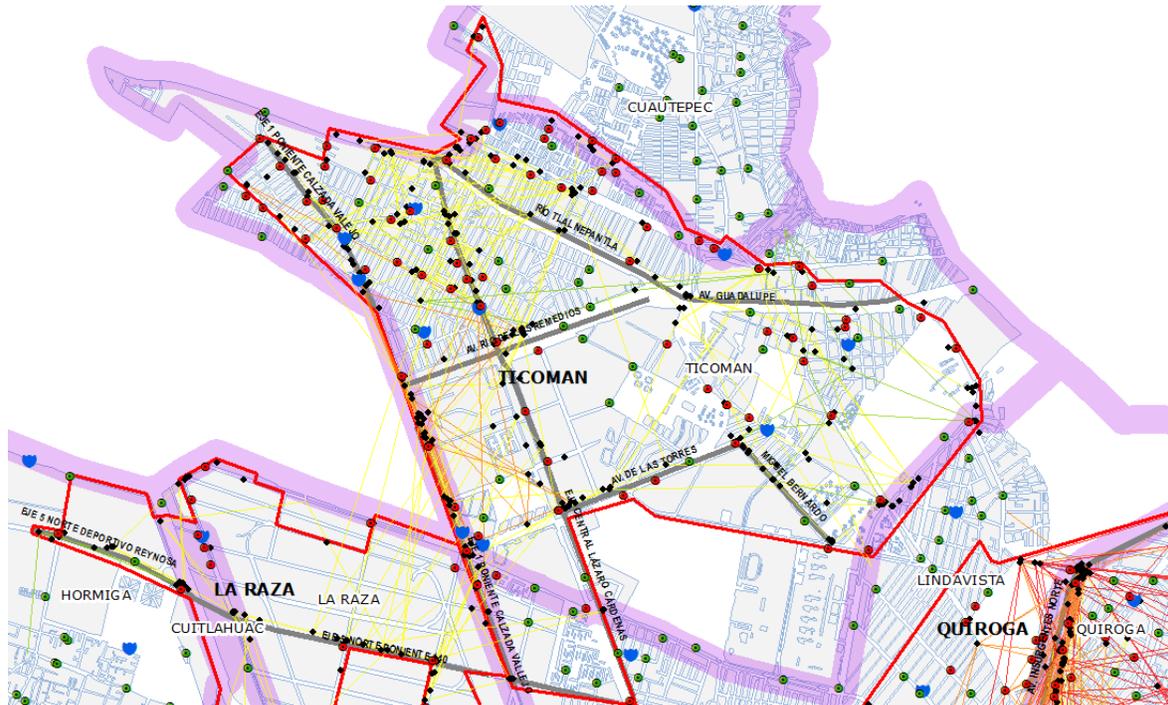
Fuente: Acción preventiva "Corredores robo de vehículo". Secretaría de Seguridad Pública del D.F. sf.

Por otro lado, el **robo a bordo de transporte público** que es uno de los delitos que menos se denuncia y más afecta a la percepción de inseguridad, también se incrementó durante el año 2010 en la Ciudad de México en más de un 9 por ciento con respecto al 2009. Por lo tanto, a finales de 2010 se puso en marcha el programa “Áreas prioritarias en robo a bordo de microbús” (Secretaría de Seguridad Pública del D.F., sf). En este caso se también se georreferenció la información disponible a partir de las denuncias oficiales. Las principales características del programa consistieron en:

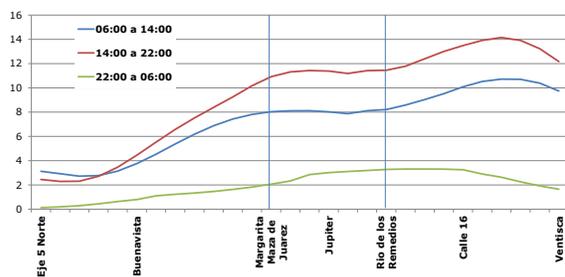
1. Localización de 37 tramos prioritarios en toda la ciudad
2. Identificación de los días de la semana y horarios en los que se presentaba la mayor incidencia
3. Distribución de recursos y responsabilidades por zona geográfica

- Localización de recursos disponibles por zona geográfica: cámaras de video-vigilancia, módulos de seguridad, recursos humanos (policías de: mando, tránsito, proximidad y otros agrupamientos) y vehículos.

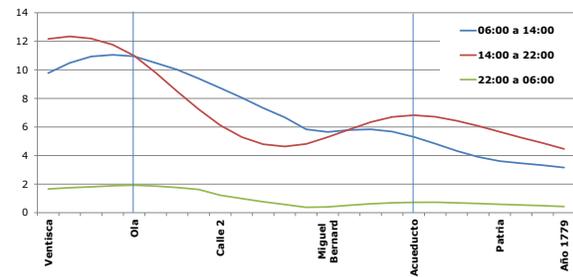
Ilustración 10. Ejemplo de tramos prioritarios en robo a bordo de microbús



100 Metros
Frecuencia por tramos y horarios



Calzada de Guadalupe
Frecuencia por tramos y horarios

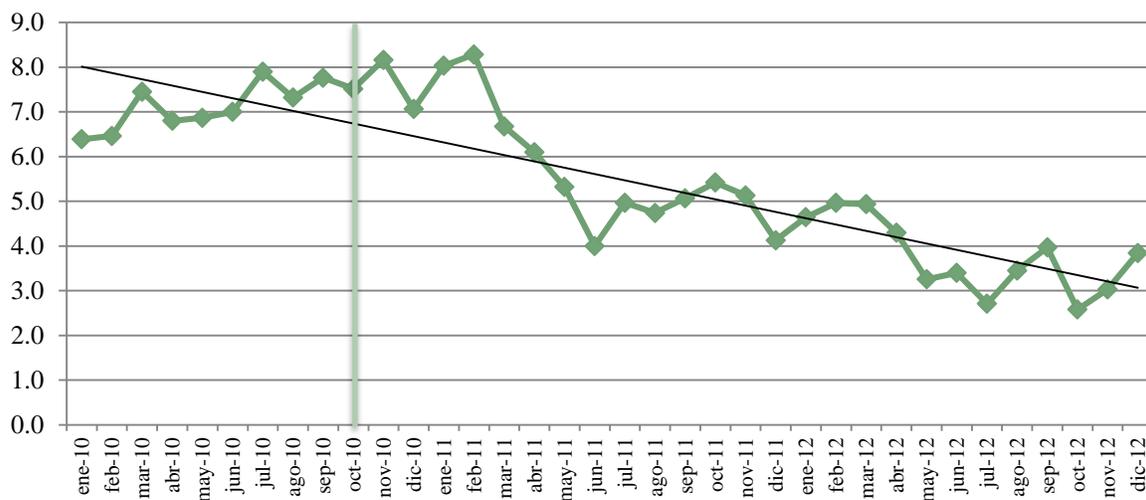


Fuente: Acción preventiva “Áreas prioritarias robo a bordo de microbús”. Secretaría de Seguridad Pública del D.F. sf.

Como resultado del este programa, las denuncias por robo a bordo de microbús disminuyeron de 7 a 6 al día en promedio, si se comparan los 10 meses previos al programa con los 10 meses siguientes. Para el caso especial de este delito, es lógico esperar que al principio se incrementaran las denuncias ya que, a diferencia del robo de vehículo, tiene

una cifra negra más alta, es decir, se denuncia menos. Sin embargo, después presenta una tendencia pronunciada a la baja ver Gráfica 5.

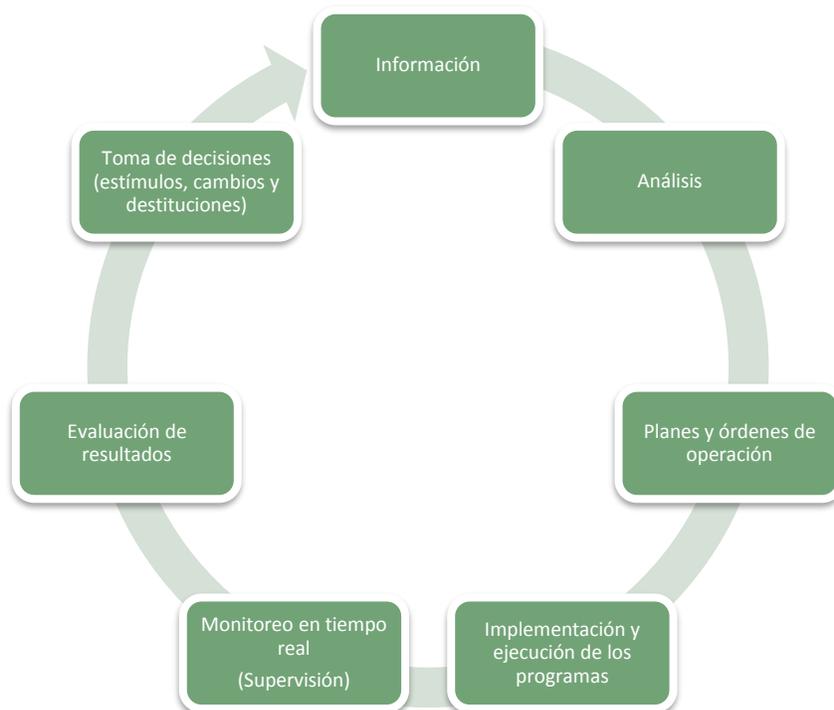
Gráfica 5. Ciudad de México: Denuncias por robo a bordo de microbús (promedio diario 2010-2012)



Fuente: Elaboración propia con información de la Procuraduría General de Justicia del D.F.

Como puede apreciarse, la información y su uso por sí solos no son suficientes. Se requiere de la existencia de elementos de control para que los programas funcionen. El **monitoreo y la evaluación** son primordiales para verificar el cumplimiento del programa y para dar un seguimiento a las funciones (que todos hagan lo que está previsto que hagan). Las herramientas tecnológicas también juegan un papel primordial en este ciclo pues a partir de ellas se pueden monitorear la distribución y el movimiento en tiempo real de los recursos, se pueden conformar bases de datos para su posterior análisis con miras a la planificación y por último se debe cerrar el ciclo con una presentación de los **resultados y sus consecuencias** –favorables o desfavorables–, para que se generen los incentivos adecuados para el cumplimiento de las instrucciones, ver Ilustración 11.

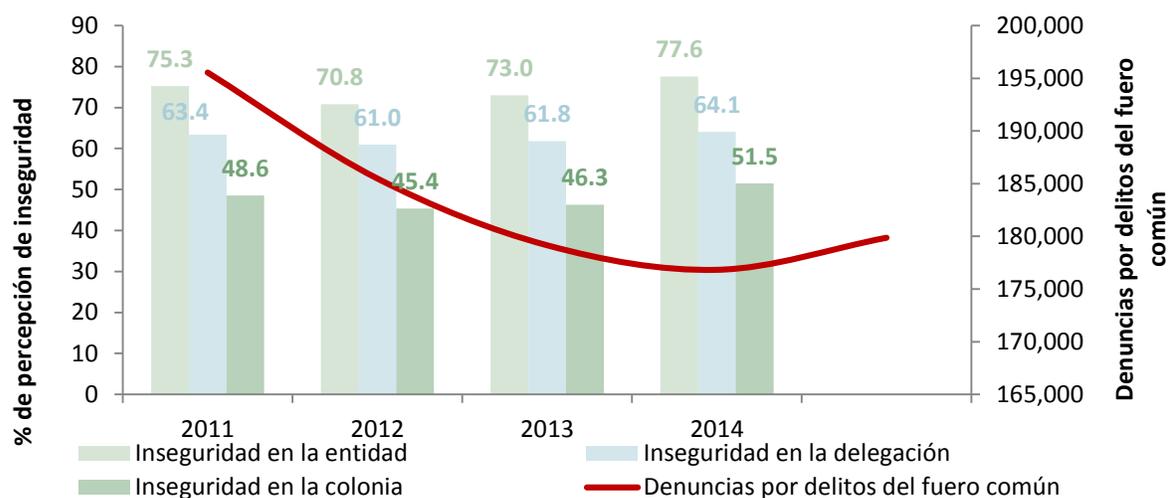
Ilustración 11. Ciclo de implementación de un programa de acción de seguridad pública



Fuente: Elaboración propia.

Aunque no se puede imputar de manera directa un descenso de la percepción de inseguridad a la implementación de estos programas, los resultados de las ENVIPE 2011 y 2012, **los mismos años en los que se implementaron, registraron una disminución de la percepción de inseguridad en la Ciudad de México** en los tres niveles geográficos, mientras que en los años posteriores a 2012, volvió a crecer (ver Gráfica 6).

Gráfica 6. Ciudad de México: Percepción de inseguridad ENVIPE 2011-2014



Fuente: Elaboración propia con información de ENVIPE (INEGI) 2011-2014.

Por último, una de las grandes ventajas de contar con información georreferenciada consiste en la posibilidad que se abre al utilizar los mapas como medio para comunicar resultados de estadísticas a la población de una forma amigable. Por ejemplo, aplicaciones como Waze lo hacen con mucho éxito: ofrece al usuario información sobre rutas alternas y la posibilidad de visualizar los flujos y cargas de tráfico, así como localizar eventos (accidentes, radar, policía, atasco, saturación, etc.) fácilmente y a partir de información que los propios usuarios que circulan reportan. Lamentablemente no se conoce que el gobierno busque desarrollar o utilizar la información producida por aplicaciones similares, construidas colaborativamente con el fin de registrar advertencias útiles para la seguridad pública.

IV. La propuesta: el diseño desde el gobierno y capacidades

La información que se puede captar por medio del empleo de tecnologías cada vez más accesibles tiene notables ventajas para conocer y prevenir la incidencia de delitos. Las características propias de las tecnologías de la información ofrecen la oportunidad de conocer sobre incidencias **georreferenciadas en tiempo real y con datos abiertos**. Ambas características contienen ventajas notables en términos de la rapidez y detalle con la que

puede procesarse la información y ser empleada para implementar programas o acciones preventivas, así como para comunicarla a los usuarios. Sin duda estas características contribuirían por un lado a realizar análisis estratégicos y, por otro, a informar al ciudadano y responder a sus reportes. Sin duda, en un contexto donde la tasa de denuncia es baja y donde se requieren mejores estrategias de combate a los delitos de todo tipo, pero en especial a aquellos que elevan la percepción de inseguridad, se impone el empleo de este tipo de recursos.

Los gobiernos locales no solo deben hacer un uso racional y estratégico de las posibilidades que abren las tecnologías de la información para avanzar en sus estrategias de proximidad, sino también aprovechar la información que producen para diseñar mejores políticas, programas y acciones en materia de seguridad pública. Si algunas organizaciones y asociaciones civiles han encontrado la manera de recopilar informes con ubicación y fotografías, los gobiernos podrían no solo hacer lo mismo, sino también tejer nuevas redes de colaboración con la ciudadanía no solo para resolver déficits de gestión en materia de información, sino también para desarrollar relaciones de confianza y atender el problema de la percepción de inseguridad creciente. En este sentido, las TIC's ofrecen la posibilidad de agregar un valor para el ciudadano, generar incentivos al reporte, incrementar la confianza en las autoridades y mejorar en general la percepción de seguridad y con ello legitimidad gubernamental.

Ahora bien, la disponibilidad de información en tiempo real genera una **presión por la obtención de respuestas**, lo que lleva directamente a una revisión de las **capacidades de las instituciones**. Dicha presión se genera, aunque los gobiernos decidan no usar formalmente la información que producen las asociaciones civiles. Por ello es recomendable que los gobiernos empleen estas ventajas de manera consciente y estratégica, empezando quizás por los delitos que menos se denuncian, como los asaltos y robos en vía pública o en el transporte público, extorsiones y robos parciales de vehículo o de autopartes. Conviene retomar y fortalecer esfuerzos ya ensayados en el pasado que demostraron contribuir a mejores resultados en materia de percepción de inseguridad.

Es importante mencionar que, como todo esfuerzo participativo y colaborativo, es importante no caer en simulaciones que no hacen sino incrementar la desconfianza y apatía

por parte de los ciudadanos. Cualquier esfuerzo que se desarrolle a partir del empuje estratégico de las TIC's debe considerar la implementación eficiente de un sistema de respuesta y de atención a la ciudadanía, de ahí que lo recomendable sea una implementación por etapas.

Aunado a lo anterior, un **elemento clave para el éxito de una aplicación** es una **buena campaña de difusión** para lograr penetración, que solamente se logra cuando la gente la conoce y se populariza su uso.

Elementos básicos que deben tenerse en cuenta al desarrollar plataformas, aplicaciones o software social mantenido por los usuarios para proveer información en materia de seguridad pública, actualizaciones sobre incidencias de delitos en tiempo real y georreferenciadas

A continuación, se enumeran los elementos básicos que se sugiere debe tener una aplicación tecnológica para la recopilación de información de interés gubernamental:

- a. **Fácil acceso desde un dispositivo móvil**, ya que la principal conveniencia de las apps radica en que sea de uso rápido, sencillo e intuitivo y en que siempre esté disponible y cercano al usuario en su móvil.
- b. Buscar una **alta penetración en el mercado**, es decir, debe ser una herramienta que se encuentre disponible para cualquier dispositivo móvil, independientemente de su marca, sistema operativo o tipo de dispositivo que manejen sus posibles usuarios.
- c. La aplicación debe ser capaz de aprovechar los sensores con que cuenta, por ejemplo, para **capturar la posición geográfica a través de su GPS** u ofrecer al usuario la capacidad de usar las cámaras y micrófonos para grabar algún evento que pueda contener información que pueda ser útil para los fines establecidos.
- d. Se debe **garantizar** a los ciudadanos **usuarios la seguridad de la información personal** que pueda manejarse durante su uso. De igual manera para obtener datos confiables, se debe garantizar que se haga un buen uso de la aplicación y tomar medidas para obtener información lo más confiable y verídica posible.

- e. Buscar la **evolución constante** de la aplicación a través de actualizaciones, mantenimiento y adición de características y funcionalidades nuevas.
- f. Regresar los resultados del análisis de la información a los usuarios como un **valor agregado** que permita a los habitantes de la ciudad tomar precauciones para evitar ser víctimas de algún delito.

Características básicas que debe cubrir la información recolectada

- a. Se considera que un reporte relacionado con la seguridad pública debería contar con los siguientes campos mínimos de información para ser funcional para su análisis:
 - Folio
 - Ubicación geográfica
 - Delito (mediante un catálogo para fines estadísticos que permita la homologación con los demás sistemas de información gubernamentales, como PGJ, INEGI y SESNSP)
 - Fecha
 - Hora
 - Posibilidad de adjuntar fotografía, video o audio al reporte
 - Breve historia de los hechos
- b. Se debe definir un mecanismo para el control de calidad de la información y la veracidad en medida de lo posible, de la información que reportan los ciudadanos
- c. Es importante contar con información espacial relacionada (coordenadas o georreferencia) que permita su visualización y análisis en un mapa, y con la posibilidad de clasificar la información con un corte específico en el tiempo¹¹
- d. Buscar la interoperabilidad de la información a través de formatos de intercambio de archivos comunes y apegados a estándares para la distribución de datos.
- e. Indicadores que permitan monitorear y evaluar constantemente el impacto de las acciones de seguridad y políticas públicas que se hayan implementado a partir de la toma de decisiones basada en el análisis de la información obtenida a partir de los reportes realizados.

¹¹ La mayoría de las aplicaciones revisadas no establecen un periodo de tiempo de los reportes en la visualización del mapa, idealmente debe contar con la opción de consultar un corte específico en el tiempo.

Implementación de la herramienta tecnológica

Se recomienda usar una metodología especializada, el ciclo de desarrollo de software describe las etapas que se deben llevar a cabo para la implementación de una herramienta o aplicación:

1. **Análisis de necesidades:** identificación de los principales delitos contra las personas en vía pública, de acuerdo con la clasificación que se utiliza para fines estadísticos, en principio se puede utilizar la que existe actualmente en la PGJ:
 - Robo de vehículo
 - Robo a transeúnte
 - Robo a cuentahabiente
 - Robo a pasajero a bordo del metro
 - Robo a pasajero a bordo de microbús
2. **Verificación y autorización de la solución:** se sugiere la participación de las áreas de análisis, inteligencia y planeación de estrategias para la operación policial.
3. **Diseño del prototipo** que contenga los requerimientos identificados por las principales áreas usuarias.
4. **Desarrollo de la aplicación** de acuerdo con las necesidades identificadas y considerando la infraestructura, recursos materiales y humanos que se requieren.
5. **Prueba piloto:** se propone realizar una prueba previa para detectar posibles fallas y mejoras en la aplicación; y realizar los ajustes necesarios.
6. **Lanzamiento de la aplicación:** es fundamental esta etapa, ya que por medio de una buena campaña de difusión es como se logra que una buena parte de la población utilice las herramientas y participe activamente con sus reportes.
7. **Retroalimentación y mejora continua:** con esta etapa se cierra el ciclo, para que una aplicación se mantenga vigente es primordial realizar actualizaciones y mejoras. Además, en la medida que las capacidades de respuesta del gobierno lo permitan se podrán incluir algunas otras categorías de delitos o incluso factores que inciden en riesgos delictivos; por ejemplo: robo a transportista, robo a repartidor, robo a negocio, robo a casa habitación, falta de luminarias.

V. Retos y riesgos

Esta es una propuesta que puede solventar la falta de información debido a la ausencia de coordinación entre las instituciones de seguridad pública y las de procuración de justicia. Sin embargo, también ayuda a avanzar, independientemente de que se sigan haciendo esfuerzos para una mejor coordinación; ya que a través de ella se puede captar parte de la cifra negra y generar una mejor respuesta a la ciudadanía. Además, puede ser un canal para fortalecer la legitimidad del gobierno y otorga cierto poder a los ciudadanos para ejercer presión hacia las autoridades con el objetivo de solucionar los problemas. En conclusión, **una herramienta tecnológica no sustituye los esfuerzos de las instituciones para mejorar la coordinación, pero puede generar incentivos para que se lleve a cabo.**

En materia de seguridad, los datos georreferenciados obtenidos a partir de una aplicación pueden ayudar dos objetivos generales: el primero es que la autoridad tenga información sobre los patrones espaciales de incidencia delictiva para que pueda intervenir al mismo tiempo que se hace más eficiente la administración de recursos para la capacidad de respuesta y permite realizar evaluación del desempeño, y el segundo es proporcionar información a los usuarios para que tengan una idea más clara sobre los lugares con mejores niveles de seguridad, con el fin de que puedan evitar, en lo posible, ser objeto de alguna agresión.

Por lo anterior uno de los retos es **completar estas herramientas con sistemas de información geográfica y bases de datos con información georreferenciada sobre puntos de interés** (POIs por sus siglas en inglés) que complemente los reportes de los ciudadanos, ya que se pueden relacionar las zonas de mayor conflicto con otros factores que puedan estar inhibiendo o alentando la criminalidad en ciertas zonas, por ejemplo:

- Sistemas de geolocalización de personal en calle y patrullas
- Infraestructura gubernamental: cámaras de video-vigilancia, módulos de seguridad, estaciones de policía y de bomberos, escuelas, hospitales
- Servicios: bancos, gasolineras, tiendas de autoservicio

Un reto más es **generar capacidades técnicas** en materia de **infraestructura y recursos humanos** para el manejo de la información que se genere, ya que el volumen de los datos requiere un manejo especializado.

Por otro lado, para que este tipo de herramientas funcione se necesita el **compromiso real de los ciudadanos**, sin este elemento no se cumple el propósito de la existencia de una herramienta tecnológica y no habrá repercusión real en el diseño y formulación de políticas públicas con mejor información.

Uno de los mayores riesgos que corre un proyecto de esta naturaleza es que el resultado sea un efecto contrario al esperado, en caso de ser exitoso, se generarían muchos reportes y puede crear en un principio una percepción de mayor inseguridad en la población, así que la clave para revertir esto es la **capacidad de respuesta de las autoridades** y con ello comenzar a crear confianza.

Un elemento que no se ha mencionado son los **cambios políticos**, desafortunadamente muchos de los proyectos tienen fecha de caducidad cuando llegan nuevos gobernantes mediante las elecciones, en la medida que exista una buena difusión, acompañada de calidad en las respuestas por parte de los funcionarios mediante la herramienta tecnológica y ésta se mantenga actualizada constantemente, se consolidará para ser un producto que trascienda a dichos cambios.

Si bien este documento detalla una propuesta específica para la Ciudad de México, también podría ser retomada por cualquier otra ciudad. Inclusive, una segunda etapa podría ser la exploración de posibilidades para **facilitar el intercambio de información entre municipios o estados de una misma zona metropolitana o región**, esto facilitaría la coordinación de estrategias y posiblemente cubriría aquellas zonas en las fronteras municipales que regularmente son zonas en donde se desdibujan los tramos de responsabilidad territorial.

Por último, sería ideal medir los resultados mediante **evaluaciones de impacto** sobre los indicadores en los que queremos incidir, esto es **verificar que realmente disminuye la percepción de inseguridad** mediante el uso de la aplicación.

VI. Referencias

- Asociación Nacional de Consejos de Participación Cívica A.C. (s.f.). *Comunidades Seguras México*. Recuperado el 25 de Mayo de 2016, de <http://www.comunidadessegurasmexico.mx/ancpc>
- Banco de México. (s.f.). *Banco de México*. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/dyn/informacion-para-la-prensa/comunicados/resultados-de-encuestas/expectativas-de-los-especialistas/indexpage.html>
- Cancelo, M., & Gadea, G. (2013). Empoderamiento de las redes sociales en las crisis institucionales. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 21-33.
- Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México (CAEPCCM). (s.f.). *App 066CDMX*. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de <http://www.caepccm.df.gob.mx/066CDMX>
- Centro de Integración Ciudadana. (2016). *Centro de Integración Ciudadana*. Recuperado el Mayo de 2016, de <http://www.cic.mx/preguntas-frecuentes/>
- Centro Geo. (2015). *Cartografía participativa Roma*. Recuperado el 18 de Mayo de 2016, de <http://dev.centrogeo.org.mx/roma/>
- El Universal. (s.f.). *Mapa delictivo*. Recuperado el 18 de Mayo de 2016, de http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/00coberturas/mapa_delictivo/
- Gobierno del Distrito Federal. (2008). Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal. Distrito Federal: Gaceta Oficial del Distrito Federal.
- Guimet, J. (2015). Crowdsourcing participativo institucional. *POLÍGONOS, Revista de Geografía*, 175-185.
- INEGI. (2015). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública*. México: INEGI.
- Initiative, O. S. (2016). *Open Source Initiative*. Obtenido de <https://opensource.org/>

- Piana, R. S., & Furnari, D. M. (2015). La participación como eje central del gobierno abierto. Las oportunidades para el municipio de La Plata. *Democracia Digital e Gobierno Electrónico, Florianópolis*, 39-54.
- RETIO-TWITTER. (s.f.). *RETIO*. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de <https://ret.io/r/mx/DF/>
- RRS y Asociados, S.C. (s.f.). *Semáforo*. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de www.semaforo.mx
- Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal. (sf). *Acción Preventiva "Áreas prioritarias en robo a bordo de microbús"*. Ciudad de México: Inédito.
- Secretaría de Seguridad Pública del D.F. (sf). *Acción preventiva "Corredores robo de vehículo"*. Ciudad de México: Inédito.
- Secretaría de Seguridad Pública (CDMX). (s.f.). *Mi Policía. SSP*. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de <http://www.ssp.df.gob.mx/mi-policia.html>
- Secretaría de Seguridad Pública del D.F. (sf). *Acción preventiva "Áreas prioritarias robo a bordo de microbús"*. Ciudad de México: Inédito.
- Secretaría de Seguridad Pública del D.F. (sf). *Áreas prioritarias robo a bordo de microbús*. Ciudad de México: Inédito.
- The Competitive Intelligence Unit. (11 de Marzo de 2016). *Sector Convergente - Telecomunicaciones y Radiodifusión en México: Resultados 2015*. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de http://www.the-ciu.net/nwsltr/498_2Distro.html
- Vázquez, C., & Soto, C. (2013). El análisis geográfico del delito y los mapas de la delincuencia. *UNED. Revista de Derecho Penal y Criminología, 3ra Época*(9), 419-448.
- Vilalta, C. J. (2010). El miedo al crimen en México. Estructura lógica, bases empíricas y recomendaciones iniciales de política pública. *Gestión y Política Pública, XIX*(1), 3-36.

Vilalta, C. J. (2012). *Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México*. Recuperado el 30 de Mayo de 2016, de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37372713>

Villoría, M. (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: un análisis desde la teoría política. *Gestión y Política Pública*, 69-103.

Waze. (s.f.). *Waze*. Recuperado el 30 de Mayo de 2016, de <https://www.waze.com/es-419>

VII. Índice de abreviaturas

APP: Aplicación

CAEPCCM: Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México

ENVIPE: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

PGJ: Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México

SESNSP: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública

SSP: Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México

VIII. Índice de ilustraciones

Ilustración 1. APP 066CDMX.....	11
Ilustración 2. APP Mi policía	12
Ilustración 3. APP RETIO	14
Ilustración 4. El Universal. Mapa delictivo	15
Ilustración 5. Cartografía participativa. Roma	16
Ilustración 6. APP Semáforo delictivo	18
Ilustración 7. Tehuan	19
Ilustración 8. APP del Centro de Integración Ciudadana.....	19

Ilustración 9. Ciudad de México: Mapa de los 20 corredores prioritarios de robo de vehículo y ejemplo del corredor número 16.....	22
Ilustración 10. Ejemplo de tramos prioritarios en robo a bordo de microbús	23
Ilustración 11. Ciclo de implementación de un programa de acción de seguridad pública .	25

IX. Índice de gráficas

Gráfica 1. Ciudad de México: Percepción de inseguridad vs. Denuncias por delitos del fuero común ENVIPE 2012-2015	6
Gráfica 2. Ciudad de México: Percepción de inseguridad por tipo de delito ENVIPE 2012-2015	7
Gráfica 3. México: Estimación de la cifra negra por tipo de delito.....	7
Gráfica 4. Ciudad de México: Denuncias por robo de vehículo (promedio diario 2010-2012).....	21
Gráfica 5. Ciudad de México: Denuncias por robo a bordo de microbús (promedio diario 2010-2012)	24
Gráfica 6. Ciudad de México: Percepción de inseguridad ENVIPE 2011-2012.....	26