

22 Conoce cuando usar mapas de alta definición

El software convencional es de poca utilidad cuando se busca trazar la delincuencia en un centro de la ciudad, el campus de una universidad, una propiedad estatal o cualquier sitio con muchos edificios grandes. Esto es porque la mayoría de los edificios, generalmente los grandes, tienen sólo una dirección y los delitos ocurridos en cualquier parte del edificio se asignan a esa dirección. Por consiguiente el trazado de mapas delictivos debe sugerir que un edificio particular o construcción tiene un problema delictivo, pero esto sólo puede deberse a su tamaño. Cuando se hace la cuenta de la gran cantidad de personas que trabajan en la construcción o uso de las instalaciones, podría demostrarse que es relativamente seguro. Por ejemplo, George Rengert mostró que estacionamiento multi niveles en Filadelfia central identificado como un punto crítico en el delito de robo de autos tenía en realidad una proporción más baja de robos que las calles circundantes una vez hecho el cálculo del gran número de automóviles que podían estacionarse en el lugar.

De hecho, muchos edificios grandes no son seguros. En su devastadora crítica sobre los lugares públicos de Estados Unidos, hecha en la década de los sesenta, Oscar Newman mostró que la torres más altas de un conjunto de edificios, tenía el nivel proporcionalmente más alto de delitos por cada 100 residentes. Argumentó que muchos edificios grandes sirven para incentivar el delito debido a que sus habitantes desconocen a los vecinos y el diseño propio de esas construcciones dificulta cualquier ejercicio de supervisión de los espacios públicos, incluyen pasillos, escaleras y áreas de juego. Desde entonces, sus ideas se han desarrollado a partir de un conjunto de principios –Prevención del Crimen a partir del Diseño Ambiental (o CPTED por sus siglas en inglés)- para el diseño y delineación de edificios y espacios públicos seguros.

Para entender por qué un edificio particular es inseguro, los delitos necesitan ser divididos en categorías y situaciones específicas dentro; de acuerdo a las cosas para las que el edificio fue diseñado. Aquí es donde los mapas de tres dimensiones cobran importancia. Desafortunadamente, el mapeo de alta definición es difícil y consume mucho tiempo. Sufre de dos problemas principales:

1. Los archivos delictivos raramente dan la ubicación precisa de los hechos dentro del edificio, sin embargo, los gerentes del lugar o los departamentos de seguridad a veces pueden proporcionar esta información. Asimismo se pueden realizar procedimientos, especiales de investigación, como las grabaciones magnetofónicas en el lugar durante un periodo de tiempo para obtener esta información.
2. Para los edificios nuevos, puede ser posible a obtener planos en

formato digitalizado que puede facilitar la elaboración de los mapas. Pero cuando el edificio es viejo, puede ser difícil obtener los planos modernos y quizás tenga que conseguir éstos dibujándolos.

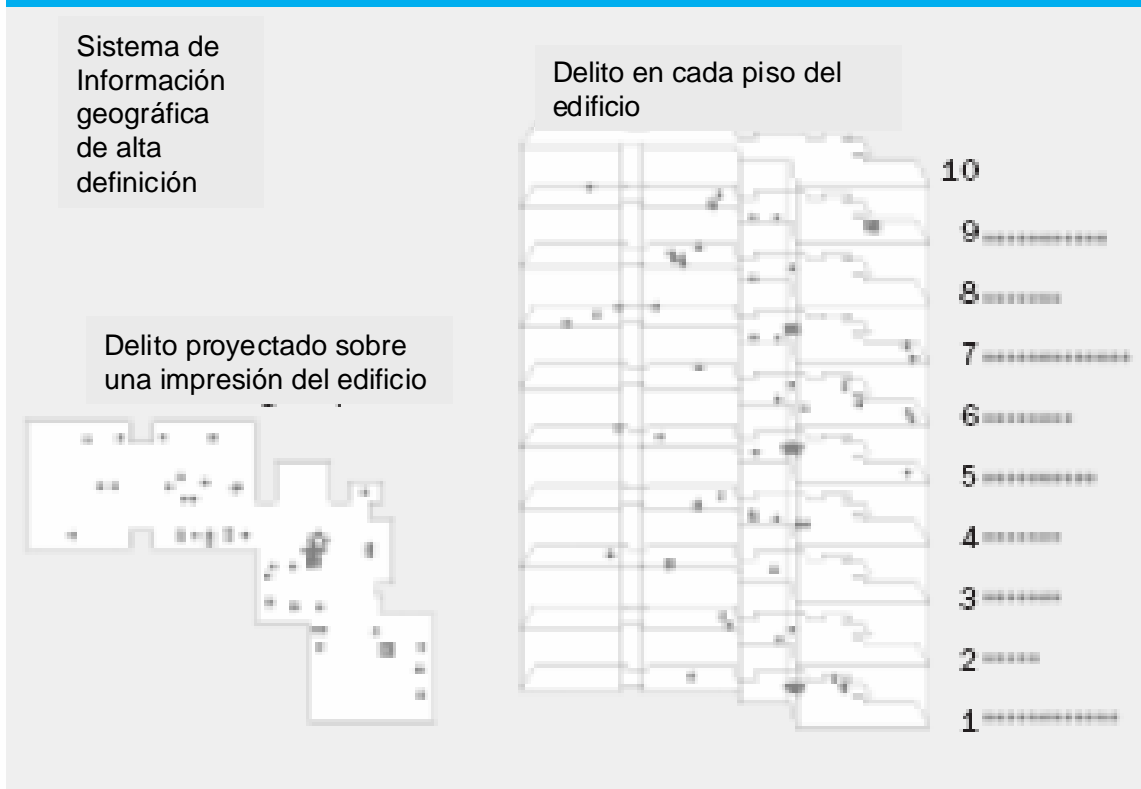
En muchos casos, estos problemas ocasionarán que se simplemente se haga a un lado el uso de mapas de alta definición, pero pueden superarse como lo demostraron George Rengert y sus colegas en su estudio sobre la delincuencia en el campus “Temple” de la Universidad de Filadelfia. Ellos desarrollaron un mapa de alta definición combinando software de mapeo con dibujos del campus en *AutoCAD*. Rasgos como tuberías de agua y la instalación eléctrica se eliminaron, asimismo, los mapas fueron alterados para que las calles aparecieran como líneas (con líneas en ambos lados representando las zonas pavimentadas), mientras que se usaron polígonos para representar la base de los edificios, las formas de los campos deportivos y estacionamientos. Arbustos, cercas, iluminación y otros rasgos físicos también fueron representados en los mapas. Los delitos registrados por la policía del campus fueron ubicados y trazados exactamente donde ocurrieron y les permitió relacionar los rasgos ambientales de los delitos, como la pobre iluminación o una esquina ciega que permite al asaltante permanecer al acecho.

El delito se trazó para los pisos de cada edificio y un dibujo del arreglo horizontal del delito dentro del edificio era proyectado hacia la base de la construcción. La figura 1 muestra el resultado para uno de los edificios –El Vestíbulo de Gladfelter. Con la excepción del primer piso, muestra que el delito tenía más posibilidad de ocurrir en los pisos superiores. También muestra algunas concentraciones muy claras de delincuencia, donde la más grande estaba muy cerca del área donde se agrupaban cuatro elevadores en el centro del edificio. Ahí es donde se localizaban los cubículos de cristal (“peceras” porque sus paredes son de vidrio, lo que permite a los ladrones mirar en su interior si hay alguien o si vale la pena algo del lugar) para los/las recepcionistas y secretarias. El Departamento de Justicia Delictiva –El departamento de Rengert– Instaló persianas en esa zona, las cuales pueden bajarse por las tardes para prevenir que las personas vean al interior de la “pecera”.

El software comercial que producirá modelos de ciudades realistas en base a fotografías y sus desarrollos tecnológicos, como el dibujo a través de láser 3-D, simplificará la producción de mapas digitales como aquéllos del Vestíbulo de Gladfelter. Entretanto, cuando el número de eventos es reducido, a veces puede funcionar con buena efectividad hacer dibujos claros con el lugar de los hechos claramente indicado. La figura 2 es un plano dibujado por Barry Poyner del

condado Lisson Green en Londres, la cual muestra las situaciones de asalto y robo de carteras o bolsos en los andadores que conectan los edificios para dos periodos de seis meses: *Antes* de que cualquier cambio preventivo fuera hecho y

Figura 1: Mapa tridimensional del campus universitario de Temple en Gladfelter Hall.



después de que se instalaran interfonos en las entradas a cuatro de los edificios.

En efecto, los interfonos a la entrada cerraron el acceso del sistema de andadores a la entrada principal desde la calle. En este caso, el trazado de mapas de alta definición auxilió con las acciones preventivas, pero la Figura 2 también muestra como ayudó con el diagnóstico del problema, porque mostró donde los delitos observados ocurrían con mayor frecuencia, es decir, en los lugares donde los andadores tenían una vigilancia más frágil desde los edificios vecinos o sus plantas bajas.

Lectura adicional

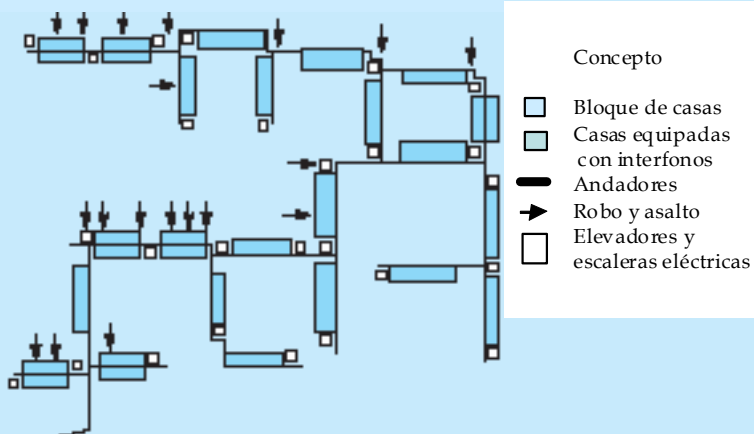
Tim Crowe (1991). *Crime Prevention*

Through Environmental Design. Applications Management Concepts. Boston: Butterworth-Heinemann.

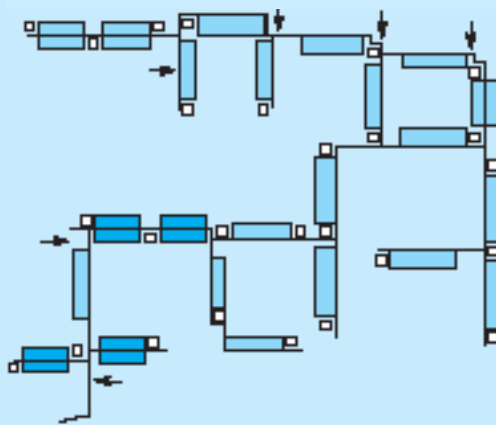
George Rengert, Mark Mattson and Kristin Henderson (2001). *Campus Security. High-Density Environments.* Monsey, New York: Criminal Justice Press.

Figura 2: localización de robo y asalto en el sistema de andadores de la unidad habitacional de Lisson Green

Seis meses antes de los cambios



Seis meses después de que cuatro bloques de casas se equiparon con interfonos



Source: Barry Poyner (1997) *An evaluation of walkway demolition on a British Housing Estate.* In *Situational Crime Prevention Successful Case Studies (2nd edn)* edited Ronald V. Clarke. Monsey NY: Criminal Justice Press