

# La vitalidad como alternativa a la seguridad de los espacios públicos urbanos: el caso Palmira-Colombia<sup>1</sup>

## Vitality as an alternative to safety in Urban Public Spaces: the case of Palmira-Colombia

Sabina Cárdenas O'Byrne\*

### Resumen

Este artículo es el resultado de un estudio realizado en la ciudad de Palmira, Valle del Cauca, que mide la correlación entre la actitud de las personas frente a la seguridad y la vitalidad de los espacios públicos urbanos, desde los modelos vitales de ciudad propuestos por la arquitectura como alternativa a los modelos fortificados que promueven el encerramiento como única salida a la seguridad de los espacios públicos. Los hallazgos aquí consignados buscan incorporar la seguridad a los procesos de renovación urbana desde una perspectiva sostenible tal como lo ofrece el modelo vital de ciudad y aportar a la construcción de una línea de base que a futuro permita medir el impacto de estas renovaciones. Se aplicó principalmente la observación no intrusiva, para comprobar la hipótesis de que a mayor vitalidad en el lugar, mejor es la actitud frente a la seguridad. De esta manera se llegó a la conclusión que la tipología en *culs-de-sacs* (de callejón sin salida), que la densidad de personas por área, la limpieza y mantenimiento, los usos de zonas de transición, la visibilidad en los bordes y la ausencia de barreras físicas, al igual que la disminución de

---

<sup>1</sup> Este artículo tiene como base el proyecto de investigación Ciudad Vital una metodología para el diseño de espacios públicos urbanos seguros en Palmira, Colombia, el cual se realizó como tesis doctoral y fue financiado por la Alcaldía de Palmira, Oficina de Renovación Pública de Palmira, en el marco del proyecto Realización de estrategias para la implementación de una política pública incluyente en Palmira, Colombia

\*Candidata a doctor en Arquitectura por la Universidad de Mendoza, Argentina. Docente e investigadora en la Pontificia Universidad Javeriana, Cali. [sabinac@javerianacali.edu.co](mailto:sabinac@javerianacali.edu.co)

**Recibido:** 30 de enero de 2016 **Aprobado:** 20 de marzo de 2016

presencia policial, son las claves ambientales que mejoran la actitud frente a la seguridad de los espacios públicos urbanos en Palmira.

**Palabras clave:** espacios públicos, vitalidad, seguridad

### **Abstract**

This article is the result of a study in Palmira city, in the Department of Valle that measures the correlation between attitude of people toward safety and vitality of public spaces, using the Vital City model proposed by architecture. This model is an alternative to the fortified model that promotes enclosure as the only way out for keeping safety in public spaces. These findings seek to incorporate safety to city renewal processes throughout the sustainable perspective offered by Vital City, and to build a baseline that may allow in the future to measure the impact of these renovations in terms of safety. Non-intrusive observation was mainly used to prove the hypothesis that places with higher vitality foster better attitudes towards safety. Therefore, typology in culs-de-sacs; density of people in space; cleanness and maintenance; usage of transitional spaces; visibility in borders; and absence of physical barriers, as well as lowering the amount of police patrols in the area, have proven to be the environmental cues that most improve the attitude toward safety in Palmira's public spaces.

**Keywords:** public spaces, vitality, safety

**Sumario:** 1. Introducción; 2. Perspectiva teórica conceptual; 3. Metodología; 4. Hallazgos; 5. Conclusiones; 6. Referencia bibliográficas

## **1. Introducción**

A la arquitectura como productora de espacios se le hace un llamado acerca de la necesidad de proveer espacios urbanos seguros. Para la producción de estos, la teoría indica que existen elementos del ambiente construido que modifican la manera como las personas actúan frente al lugar, denominadas claves sociales y ambientales. El uso del espacio está relacionado con su actitud frente a estas claves (Jorgensen, Ellis, & Ruddell, 2012).

Las claves de estudio dependen del modelo teórico al cual se adhiera. En arquitectura existen dos posturas dominantes: ‘abiertas’ o ‘cerradas’ (Hillier & Sahbaz, 2008). La postura ‘cerrada’ también denominada fortificada (Caldeira, 2007), responde a las teorías situacionales de la criminología y sus máximos representantes en arquitectura han sido la prevención del crimen mediante el diseño ambiental o CPTED (Jeffery, 1977) y la teoría de Espacio defendible (Newman, 1973). Ofrecen como claves de los espacios seguros, la delimitación del lugar con barreras físicas, en otras palabras el ‘encerramiento’; la provisión de cámaras; el aumento del pie de fuerza; y el uso predominante del espacio por un solo grupo social para poder identificar a extraños. Si bien esta teoría ha sido la más utilizada por la arquitectura para diseñar espacios seguros, se la critica por el confinamiento que produce y los problemas de sostenibilidad que plantea. Por ello, cada vez más hay quienes se inclinan por abordajes desde la vitalidad por ser más sostenibles y de esa manera buscar saldar la brecha entre vitalidad y seguridad.

Esta investigación opta por la posición de *Ciudad Vital* también denominada como penetrada (Virilio, 1977), permeable (Jacobs, 1961), diferenciada (Lefebvre, 1974), o infiltrada (Diez, 2008). Esta postura teórica defiende al igual que el supuesto de esta investigación, que la seguridad en el espacio público se obtiene mediante la activación de la vida pública. La hipótesis sugiere que la actitud frente a la seguridad aumenta cuando existen ‘ojos en la calle’ (Jacobs, 1961) o mayor control social informal del espacio (Sampson & Raudenbush, 1999). Esta posición se escoge porque las personas son una fuente inagotable de seguridad (The Project for Public Spaces, 2000).

Las claves sociales y ambientales del ambiente construido se vienen midiendo en Estados Unidos y Europa desde los años setenta (Jacobs, 1961; Newman, 1973; Jeffery, 1977; Rengert, 1980; Hillier & Hanson, 1984; Wiles & Costello, 2000); y de manera más reciente en América Latina (The Project for Public Spaces, 2000; Ghel & Svarre, 2013). Sin embargo, las intervenciones en los países del norte han sido orientadas hacia el control (Shu, 2000; 2009) y no hacia la prevención del delito, como se busca en esta investigación. De igual manera, a pesar del extenso cuerpo

de conocimiento acerca de la relación seguridad y espacio construido (Mokus, 2001; Velásquez & González, 2003; Laboratorio Medellín, 2011), existen pocos ejemplos desde la arquitectura; y aunque sí se han realizado importantes estudios sobre espacio público desde la arquitectura y el urbanismo (Salazar, 2010), estos han sido orientados principalmente a mejorar el confort climático del lugar, más que a atender los temas de seguridad. Más aún, la mayoría de investigaciones realizadas en los países industrializados, giran en torno a la vivienda, y no al espacio público (Shu, 2000; Hillier, 2004; Colquhoun, 2004; Nubani & Wineman, 2005; Rau, 2005; Town & O'Toole, 2005; Armitage, 2006). El tema de espacio público seguro en Colombia apenas se esboza en la política nacional y por lo general se asume desde estrategias de control policial.

En Colombia, el gobierno nacional ha entregado recursos para la renovación de espacios públicos que deben ser seguros como garantes de su uso, a municipios priorizados en la *Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana* (2012) como es el caso de Palmira. El 'eje situacional' de esta política concentra sus esfuerzos en atender los contextos en los que ocurre el delito. Sin embargo, la pregunta que se plantea, es acerca de cómo intervenir esos contextos para lograr espacios públicos urbanos seguros.

Uno de los problemas para el gobierno municipal es que no había consenso en la definición de la producción del espacio y esto dificultaba operacionalizar la política. Para los arquitectos y urbanistas encargados de los diseños tampoco era claro si el gobierno estaba orientado hacia diseños derivados de los modelos fortificados o vitales, que generarían maneras diferentes de materialización arquitectónica. Además faltaban estudios que abordaran el tema de la seguridad desde el campo disciplinar de la arquitectura, posiblemente por la complejidad de medir intangibles como 'vitalidad' o 'seguridad', que permitieran informar los procesos de diseño. Adicionalmente, las variables se habían medido en países industrializados, pero la realidad contextual en América Latina es otra y los resultados de las mediciones en algunas ocasiones se descontextualizaban frente al lugar.

Para que el gobierno local pudiera cumplir con el objetivo trazado por el gobierno nacional, era necesario identificar las claves ambientales de los

espacios en términos de seguridad, previo a la ejecución de los proyectos urbanos a realizarse bajo esta política. Se escogieron las claves ambientales, por ser las que impactaban directamente el diseño arquitectónico.

El gobierno municipal había manifestado interés por avanzar hacia la consolidación de una política incluyente; razón por la cual, el modelo abierto de ciudad vital propuesto por la investigación tuvo buena acogida porque buscaba la recuperación del espacio público para todos y todas y la inclusión del otro como posible colaborador para la protección del lugar. La oficina de Renovación Urbana de Palmira financió esta investigación cuyo objetivo fue identificar las claves ambientales que generaban mejor actitud frente a la seguridad, en ocho espacios públicos urbanos de barrios priorizados por la Política municipal de seguridad y convivencia ciudadana en esta ciudad.

Como metodología se hizo principalmente la recolección y análisis de datos primarios (Anguera, 1978), para verificar la hipótesis que sugería que existe una correlación entre la vitalidad y la seguridad, en donde a mayor vitalidad en el lugar, mejor sería la actitud de las personas frente al espacio público en términos de seguridad. Se midió la seguridad mediante la utilización del diferencial semántico (Iglesias, 1990) para conocer el significado afectivo que tenían los espacios públicos urbanos estudiados; y para medir la vitalidad se utilizó una metodología desarrollada por Ghel Architects (2013) y el Project for Public Space (2000) quienes han estudiado la vida pública de los espacios.

Se identificó que para la ciudad de Palmira la tipología en culs de sacs, la densidad de uso por área ( $r=0,82$ ), la limpieza y mantenimiento ( $r=0,96$ ), los espacios de transición ( $r=0,82$ ), la visibilidad en los bordes ( $r=0,90$ ), fueron las claves ambientales que más afectaron la actitud frente al espacio público en términos de seguridad. Los resultados de esta investigación confirmaron la hipótesis, que a mayor vitalidad mejor es la actitud frente a la seguridad. De igual manera se pudo comprobar que los elementos del modelo fortificado no generaron una mejor actitud; la cantidad de patrullas en el área dio una correlación negativa ( $r=-0,80$ ) lo que indicó que a mayor número de patrullas en el lugar peor fue la actitud frente a la seguridad; y la baja correlación entre el encerramiento y la seguridad ( $r=0,26$ ) mostró

que el número de rejas no hacía percibir el espacio más seguro. Por último, se midió la correlación seguridad / género ( $r=0,54$ ) la cual indicó que las mujeres son más sensibles a las claves ambientales que los hombres; si bien esta última es una clave social, se midió porque en un esquema de inclusión era necesario reconocer a la mujer en un rol protagónico, puesto que salvo contadas excepciones (Col.lectiu Punt 6, 2011), ésta es la gran ausente en los temas de diseño seguro.

## **2. Perspectiva teórica conceptual**

En arquitectura se estudia la seguridad desde las teorías situacionales; éstas a diferencia de otras teorías como las sociodemográficas (Rengert, 1980), no se sitúan desde la perspectiva del ofensor, sino desde la del espacio construido, es decir, atienden el contexto urbano en el que se presenta el delito. Las teorías situacionales sugieren que la mayoría de los crímenes se perpetúan porque el delincuente encuentra la oportunidad que le brinda el contexto (Felson & Clarke, 1998). Dentro de las teorías situacionales existen dos posturas que se describieron en el apartado anterior, la fortificada y la vital. El resultado del diseño arquitectónico depende de la teoría a la que se adhiera.

Esta investigación opta por la posición de ciudad vital y plantea que la seguridad en la ciudad está estrechamente relacionada con la vitalidad de los espacios. De esta manera, un espacio vital que es el que está en uso y concurrido será el que se percibe como más seguro por ser el que provee mayor vigilancia natural.

La teoría de ciudad vital se apoya en las mediciones de la vida pública de los espacios urbanos en las ciudades (Whyte, 1980). Estas mediciones permiten establecer un patrón de uso cotidiano del lugar, con el cual se puede diseñar espacios más seguros y vitales (Gehl, 2011). Se utiliza el término de patrón como elementos del espacio que se presentan de forma recurrente, como ocurre con las claves ambientales, y que se manifiestan en los 'nodos'. Un nodo es la concentración en la ciudad de alguna característica que hace leer el espacio como estratégico al observador (Lynch, 1960), son nodos por excelencia los espacios públicos. Sostiene Lynch que la concentración

de estas claves, que él denomina ‘imaginabilidad’, hacen que un espacio físico evoque una fuerte imagen colectiva del lugar, y que se genere una actitud favorable o desfavorable frente a éste.

En una investigación anterior no publicada (Cárdenas, 2013), resultado del análisis sistemático de artículos científicos bajo la categoría de materia o asuntos (Sierra Bravo, 2003) entre el 2000 y el 2013 y que tenían por tema central la relación entre ambiente construido y seguridad en diferentes ciudades del mundo, se encontró que las claves ambientales más recurrentes del espacio seguro son: 1) la forma del espacio; 2) la densidad; 3) la limpieza y el mantenimiento del lugar; 4) el uso; 5) la visibilidad; y 6) la presencia o ausencia de barreras físicas.

(i) *La forma del espacio*, se rige por la conformación de las vías o qué tan conectadas y accesibles son éstas con relación al espacio público estudiado. De tal manera que es la conformación de las vías la que según la teoría da forma al espacio (Shu, 2000; Armitage, 2006), y se dividen en culs-de-sacs sinuosos o rectos y vías que conectan (Johnson & Bowers, 2010); (ii) *la densidad de personas por área*, es la cantidad de personas presentes en el lugar que hacen uso aceptable del espacio (Whyte, 1980) y realizan actividades a voluntad (Gehl, 2011); (iii) *la limpieza* es la ausencia de incivildades físicas o qué tan limpio y cuidado se encuentra el espacio (Johansson, Laflamme, & Eliasson, 2012); (iv) *el uso* se divide en residencial, comercial, mixto, es decir, comercio en vivienda y comercio ambulante (Mehta, 2007); (v) *la visibilidad* (Loukaitou-Sideris, 2006), se refiere no solo a qué tan iluminado esté el espacio, sino a la activación de los bordes (aceras o andenes) fuera de horarios laborales; y (vi) la presencia / ausencia de barreras físicas como la cantidad de elementos del modelo fortificado presentes en el lugar (Col.lectiu Punt 6, 2011). Por último, el género se midió como la cantidad de mujeres en el espacio que realizan actividades a voluntad. Las claves del ambiente construido generan una imagen de ciudad que influye en quién y cómo se usan los espacios, puesto que no se frecuentaría un espacio a voluntad que se perciba inseguro.

Este trabajo se realizó a la luz de la teoría de ciudad vital (Jacobs, 1961), porque atendía teóricamente al objetivo de esta investigación que era la relación entre vitalidad en el espacio público urbano y la actitud

frente a la seguridad. Se utilizó el término de *patrón vital* como aquellos elementos del espacio local que presentaban de forma recurrente ‘claves ambientales,’ y que se manifestaban en los ‘nodos’ o concentración de alguna característica del espacio físico que elevaba una fuerte imagen del lugar, como ocurría en los espacios públicos urbanos.

### **3. Metodología**

Esta investigación utilizó la observación sistemática no experimental porque se estudió el fenómeno tal y como ocurría en el lugar (Anguera, 1978). Tuvo un diseño longitudinal porque era necesario realizar más de una medida para establecer el patrón de conducta de cada espacio analizado (Carnap, 1966; Anguera, 1978; Ghel & Svarre, 2013). Las investigaciones que estudian la correlación entre vitalidad y seguridad (The Project for Public Spaces, 2000; Ghel & Svarre, 2013), sugerían establecer el patrón de comportamiento a lo que Carnap (1966) denominaba ‘regularidad casual’ para controlar comportamientos atípicos que pudieran impactar los resultados.

Se utilizó la observación no intrusiva (Webb, Campbell, Schwartz, & Sechrest, 1996), puesto que permitía registrar conductas que se modificarían si el sujeto de la investigación conociera que estaba siendo observado. De esta manera, se pudo registrar conductas esenciales a la investigación que no se podían obtener mediante informes verbales. Se escogió la observación no intrusiva porque era útil al existir la posibilidad de resistencia por parte de personas o grupos, por tratarse de un tema sensible a la comunidad, como el de la seguridad.

Para controlar la tendencia de codificar según la teoría o sobrevalorar un estímulo sobre otros que pudiera ocurrir cuando se analizaran los datos primarios (Goodwin, 2010), se buscó precisión en las definiciones operacionales, se entrenó a los investigadores para familiarizarlos con ellas, y se establecieron tiempos definidos de antemano para hacer las observaciones en horarios siempre iguales. Durante las salidas de campo, se cotejó la información entre investigadores para asegurarse que los datos coincidieran. Se generaron protocolos de observación que redujeran

la posibilidad de deficiencias sensoriales por fatiga, selectividad de la atención o de la memoria que se pudieran presentar por parte del observador (Anguera, 1978). Para asegurar la validez de los datos, cada observación se realizó de dos formas diferentes donde se obtuviera el mismo resultado. Webb, Campbell, Schwartz, & Sechrest (1996) afirman que de esta manera la preposición quedaría confirmada por dos o más medidas independientes.

Se utilizaron como datos secundarios: las cartografías del Plan de Ordenamiento Territorial – POT de Palmira; datos del Observatorio Social y del Plan Municipal de Seguridad de esta ciudad; y los documentos de la Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

Se identificaron diecisiete espacios públicos urbanos (EPUS) localizados en barrios priorizados por el Plan de Seguridad y Convivencia ciudadana en Palmira, establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, que cumplieran con el Decreto Nacional 1504 de 1998, y dentro de las categorías de espacio público definidos por esta investigación. De estos diecisiete, se seleccionaron los que no estuvieran intervenidos, ni sujetos a renovación. Una vez seleccionados los ocho espacios, se georreferenciaron y se levantaron los planos de cada uno.

Se utilizó el diferencial semántico (Iglesias, 1990) para conocer el significado afectivo de los espacios públicos urbanos elegidos. Se generó una lista de adjetivos bipolares exhaustivos tomados de otras investigaciones similares (Fisher & Nasar, 1992); se determinó una muestra que se administró a un grupo piloto y se construyó una escala con siete valores que mantenían la dirección del continuo. Los adjetivos fueron seleccionados de acuerdo a la frecuencia de aparición. Se definieron los tamaños de muestra para cada espacio, asumiendo una confianza del 90% y un error del 10%, para aplicar el diferencial.

Se midieron las cinco variables ambientales más correlacionadas con respecto a la actitud de las personas frente a la seguridad (Cárdenas, 2013). Estas variables fueron: (i) la forma; (ii) la densidad de población por área; (iii) la limpieza y el mantenimiento; (iv) los usos; y (v) la presencia / ausencia de barreras físicas como la cantidad de elementos del modelo fortificado presentes en el lugar. De igual manera, se midió una clave social que fue el género.

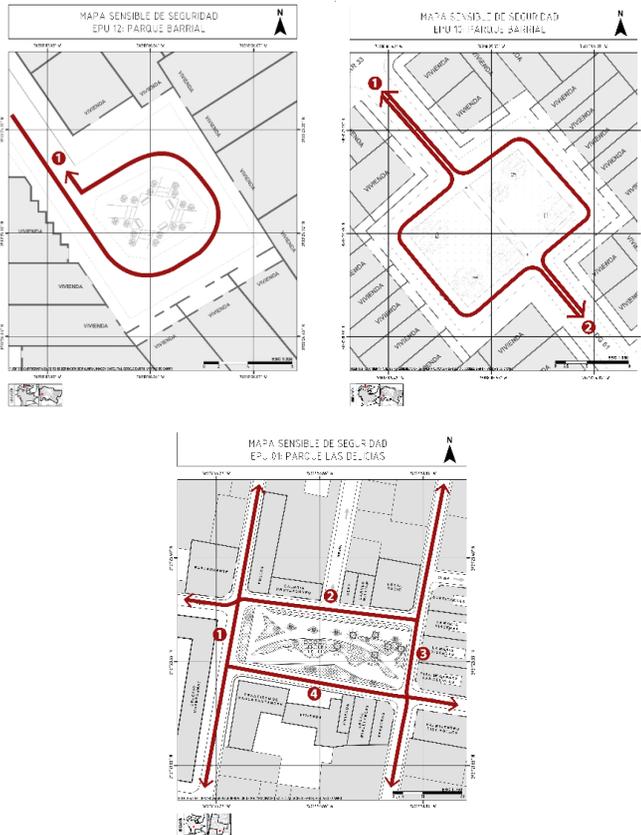
Se analizaron en total 1.653 fichas y protocolos de observación elaborados para medir las diferentes variables de vitalidad y los resultados del diferencial semántico.

#### **4. Hallazgos**

Con los resultados obtenidos del diferencial, se correlacionaron las variables del modelo vital. Por tratarse de una propuesta desde la investigación empírica, la mayoría de los resultados se presentaron de forma numérica en gráficos X,Y (dispersión), que expresaban los coeficientes de correlación ( $r$  de Pearson) que existía entre las variables operativas de vitalidad y seguridad. Algunos resultados se mostraron en planos que recogían lo observado por los investigadores.

Cuando se relacionó la variable dependiente de seguridad, frente a la *tipología de vías* (Cooper-Marcus & Francis, 1998), se encontró que las vías en culs-de-sacs fueron percibidas como más seguras que aquellas que conectaban, y que a medida que las vías iban conectando se percibía el espacio como más inseguro (Armitage, Monchuk, & Rogerson, 2010). Carmona, Tiesdell, Heath, & Oc (2010) sostienen que los cul-de-sacs privilegian el espacio social pues están diseñados para uso peatonal principalmente y su forma obliga a disminuir el tránsito de carros, lo que permite mayor interacción entre residentes e incrementa la posibilidad de control social del espacio y que según la teoría genera mejor actitud frente al lugar. El plano 1, muestra de izquierda a derecha cómo van conectando las vías y en el mismo orden, cómo decrece la actitud frente a la seguridad.

## Plano 1 Tipología con relación a la seguridad



Fuente: Cárdenas, Rincón y Vásquez (2014), planimetría de EPU

El espacio social –a diferencia del espacio en movimiento que es el que produce el carro– se genera en los andenes y en los parques en donde la interacción entre personas posibilita que el espacio se perciba como vital, por eso la vitalidad solo se puede dar en el espacio social.

Cuando se midió la segunda variable de *densidad de población por área*, definida como cantidad de personas realizando actividad ‘no necesaria’ o a voluntad, que incluía movimiento peatonal (caminando, corriendo, jugando) y actividad estacionaria (parados, sentados, acostados), el coeficiente obtenido fue de  $r=0,65$ . Este resultado confirmó la hipótesis

que la densidad de personas está correlacionada con la actitud frente a la seguridad (The Project for Public Spaces, 2000; Ghel & Svarre, 2013).

El gráfico a continuación muestra según Ghel (2011) las condiciones necesarias de un espacio público urbano de calidad. Como se puede observar, la teoría indica que a mayor cantidad de personas realizando actividades no necesarias, mejor es la actitud frente al espacio.

**Gráfico 1. Calidad de espacio físico frente al tipo de actividad**

Calidad del espacio físico		
	Pobre	Bueno
Actividades <b>necesarias</b>		
Actividades <b>no necesarias</b>		
Actividades <b>sociales</b>		

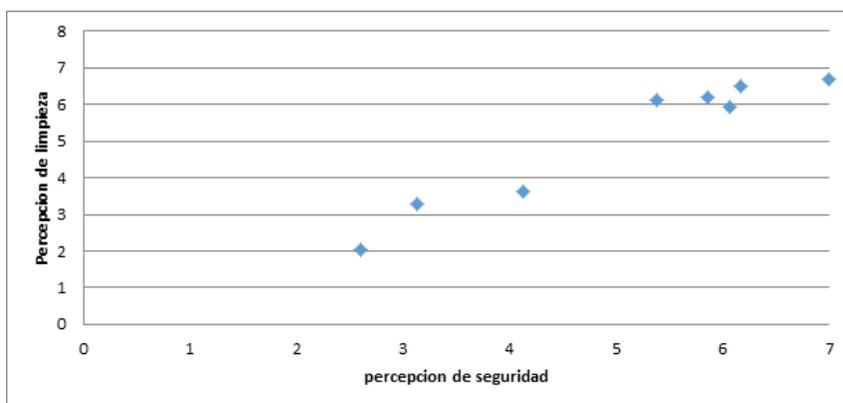
Fuente: Ghel (2011), Life between buildings

Sin embargo los resultados mostraban discrepancias con algunos espacios que aunque concurridos, no generaban mejor actitud frente a la seguridad. La revisión mostró que no era solo la cantidad de personas que estuvieran presentes en el espacio, como afirmaban los modelos de los países industrializados, sino la actividad que se estuviese desarrollando en él, la que impactaba la actitud frente al lugar. El espacio podía estar concurrido pero si la actividad no era socialmente aceptada, la actitud no mejoraba. Cuando se ajustó la definición operativa a cantidad de personas realizando actividad ‘no necesaria’ socialmente aceptada, ésta se incrementó a  $r=0,71$ . Este resultado indica que para América Latina, las conductas no aceptables socialmente empeoran la actitud frente a la seguridad, y ésta es una de las posibles razones por las que algunas mediciones de espacio público en la región, han generado errores.

La tercera variable de *presencia y ausencia de incivildades físicas* fue la que mayor correlación obtuvo frente a la seguridad en Palmira, con un

coeficiente de correlación casi perfecto de  $r=0,96$ , como muestra el gráfico 2.

**Gráfico 2. Limpieza/ actitud frente a seguridad**



Hunter (1985) denomina incivildades a la falta de cuidado o el deterioro del lugar; y Sampson y Raudenbush (1999; 2004) van a afirmar que las incivildades son un resultado de la falta de control social en el espacio. Afirman estos últimos, que cuando existen altos grados de control social informal, o como les denomina Jacobs 'ojos en la calle', las incivildades y la delincuencia disminuyen porque significa que los residentes están en capacidad de reaccionar a una situación o amenaza en condiciones de cohesión social y de confianza. Por el contrario, un espacio sucio es señal de que existe poco control social en el lugar, porque ningún residente actuaría en un barrio donde las reglas sean confusas o donde no haya confianza por parte de los residentes.

Este control social es de carácter informal puesto que proviene de los residentes, no de instituciones formales como puede ser la policía. Estos resultados explicarían por qué algunos espacios obtuvieron puntajes neutros a pesar de estar limpios y cuidados; y algunos espacios se percibían como inseguros a pesar de los esfuerzos municipales por mantenerles limpios. Esta medida corroboró la hipótesis de que los espacios bien cuidados, bien mantenidos y libres de incivildades físicas generan una mejor actitud frente a la seguridad, porque supone como indica ciudad vital, mayor

cohesión social entre moradores (Johansson, Laflamme, & Eliasson, 2012). De esta manera, los espacios donde existía mayor cohesión social fueron percibidos como más seguros.

En el caso de la variable de *usos*, éstos fueron desagregados en vivienda, comercio, mixto (comercio en vivienda) y venta ambulante, para conocer qué uso generaba mejores actitudes frente a la seguridad. La vivienda obtuvo una correlación de  $r=0,74$ , y se midió como cantidad de espacios en uso, sobre el total de espacios del lugar. Cuando se midió la vivienda en extensión de horarios, como uso del espacio por fuera de los horarios laborales, la correlación aumentó a  $r=0,82$ . Esto confirmó la hipótesis de que el uso, especialmente de los bordes (andenes), afecta la actitud frente a la seguridad sobre todo en horas no laborales, puesto que la teoría indica que en la noche se es más sensible a las claves que brinda el espacio (Gehl, 2011). Contrario a los planteamientos de grupos como Nuevo Urbanismo (Katz, Scully, & Bressi, 1994), el comercio formal solo obtuvo  $r=0,13$  y el mixto  $r=0,03$ . En ambos casos la correlación fue casi inexistente. El coeficiente no mejoró cuando se midió comercio y uso mixto incluyendo comercio informal, ( $r=0,13$ ). Sí bien la correlación aumentó cuando se midió en extensión de horarios ( $r=0,35$ ), el aumento tampoco fue significativo. Los resultados indicaron que la vivienda fue el uso que más afectó la actitud frente a la seguridad. Una posible explicación que ofrece Ghel (2013) es que la actitud depende de la activación de los bordes a nivel de primer piso, en tal caso, los comercios formales o mixtos, al igual que los vendedores ambulantes, cierran o desaparecen después de horas laborales, mientras que el uso de zonas de transición como son los antejardines de las viviendas, mantienen el borde vital haciendo que se perciba el lugar en uso, por tanto más seguro.

En cuanto a la correlación luz y seguridad se encontró que se relaciona a la activación de los bordes en horarios no laborales, más que propiamente a la cantidad de luz en el espacio. Para comprobar esto, primero se midió el cono de luz en extensión de horarios de cada espacio, la correlación fue de  $r=0,26$ . Entonces se volvió a medir la cantidad de luz, esta vez en los bordes (andenes) después de horas laborales, en este caso la correlación aumentó a  $r=0,90$ . Este resultado coincide con lo planteado por Ghel (2013), quien

sostiene que la presencia de luz permite el uso activo de los bordes, que es lo que genera una mejor actitud frente a la seguridad. La investigación demostró que espacios con baja iluminación se pueden percibir seguros como afirma Boomsma & Steg (2011), siempre y cuando la falta de luz se presente al centro del espacio. Sin embargo, sí es necesario que los andenes o aceras estén bien iluminadas, para aumentar la probabilidad de uso de las calles, y así mejorar la actitud frente a la seguridad (Gehl, 2011; Ghel & Svarre, 2013).

Para la correlación entre elementos fortificados y seguridad, se midieron el patrullaje y los metros cuadrados de rejas; no se analizaron cámaras porque no se encontraron en ninguno de los espacios analizados. De acuerdo al modelo fortificado, a mayor cantidad de rejas, cámaras y presencia policial, mejor es la actitud frente a la seguridad, porque las personas van a sentirse más cuidadas. El modelo vital plantea que por el contrario a mayor endurecimiento de objetivos, peor va a ser la actitud frente a la seguridad, porque la presencia de estos objetivos va a hacer sentir a las personas que su seguridad ha sido amenazada (Coaffee, O'Hare, & Hawkesworth, 2009). Explican estos autores que por esta razón, muchos gobiernos han dejado a un lado estas medidas 'duras' por medidas que denominan blandas. Estas últimas son aquellas que resultan invisibles al ojo desprevenido como las 'trampas de tigre' que son concretos de baja densidad que se desplomarían con el peso de un tanque o carro que quisiera traspasar, quedando atrapado el artefacto en un foso, de ahí su nombre. Si bien estas medidas blandas son coercitivas, obligan a pensar la seguridad de la ciudad desde otro ángulo.

Para el caso del patrullaje se obtuvo una correlación negativa de  $r=-0,80$ , donde a mayor número de patrullas en el lugar, peor fue la actitud frente a la seguridad. De tal manera que la actitud disminuía a mayor presencia policial como se estimaba en ciudad vital. Cuando se midió con respecto a los metros cuadrados de rejas el resultado fue de  $r=0,26$ , lo que indicó que no existe correlación fuerte entre la cantidad de rejas y la actitud frente a la seguridad. Nuevamente como afirma ciudad vital, el espacio puede estar enrejado y no percibirse seguro.

Adicionalmente se midió la correlación género y seguridad, que si bien no es una clave ambiental sino social, como la investigación había sido planteada en un marco de inclusión, era necesario desagregar la información que diera cuenta de la situación de las mujeres en el espacio. Cuando se comparó la cantidad de mujeres en el espacio público con la cantidad óptima de personas establecida para cada espacio, se obtuvo una correlación de  $r=0,65$ . Sin embargo, cuando se midió sobre la cantidad de personas observadas, la correlación disminuyó a  $r=0,51$ . La presencia de mujeres en la mayoría de espacios estudiados fue baja, solo en uno fue del 40%. Es de notar que la mayoría de las mujeres estaban realizando actividad necesaria (vender algo, llevar a los niños al colegio) que implica algún grado de obligatoriedad. Este resultado coincide con la hipótesis de que a mayor número de mujeres realizando actividad socialmente aceptada no necesaria (actividad que se realiza a voluntad), mejor es la actitud frente a la seguridad, puesto que ninguna mujer frecuentaría un espacio a voluntad en el cual no se sienta segura (The Project for Public Spaces, 2000; Col.lectiu Punt 6, 2011; Gehl, 2011). Pero también revela que la baja presencia de mujeres en los espacios estudiados puede ser indicativo de que los perciben como inseguros.

Con los resultados obtenidos se pudo afirmar –como lo indicaba la teoría de Ciudad Vital– que los espacios públicos urbanos que generan una mejor actitud frente a la seguridad, tienen características del patrón de vitalidad, donde a mayor presencia de personas usando el espacio y extendiendo horarios de actividades para ejercer vigilancia natural en un espacio libre de barreras físicas, bien iluminado y limpio, mejor es la actitud frente a la seguridad. También permiten demostrar que elementos como: tipología del espacio, densidad de personas por área, ausencia de incivildades físicas en el espacio, usos de espacios de transición, iluminación en los bordes, ausencia de barreras físicas y de elementos fortificados, y presencia de mujeres en el lugar, fueron las claves que más impactaron la actitud frente a la seguridad en el contexto de Palmira.

El haber medido estas variables permite aportar a la construcción de una línea de base que le sirva al gobierno municipal para medir el impacto de futuras renovaciones que se realicen en espacios públicos urbanos de

esta ciudad. En el caso de las variables de fortificación, se demostró que existe poca relación entre el encerramiento y una mejor actitud frente a la de seguridad. Un espacio se puede percibir inseguro a pesar de que esté enrejado, tenga instaladas cámaras y exista presencia policial.

Se advierte que esta investigación tiene limitaciones tanto metodológicas como en términos de aplicabilidad. Metodológica, puesto que a la observación no intrusiva, se la critica por los problemas éticos que presenta el hecho de que el sujeto de la investigación desconozca que está siendo objeto de ésta, sin embargo, se aclara que el código ético de APA acepta la observación no intrusiva cuando se trata del estudio de ambientes públicos urbanos como en esta investigación. También está el hecho de que los diseños longitudinales exigen tiempos que quizás no sean compatibles con la ejecución de los proyectos de un gobierno en particular. Por ello es necesario ir construyendo líneas de base de los espacios públicos de las ciudades a intervenir que permitan una posterior evaluación del impacto en términos de seguridad. En cuanto a la aplicabilidad, como todo trabajo situacional está sujeto a un tiempo y espacio determinados y como tal hay que tratarle.

## **5. Conclusiones**

Bauman (2005) afirma que la ciudad de hoy es un foco de inseguridad y de violencia, a pesar de que se haya construido con el propósito de resguardo y protección de las inclemencias del tiempo y de las fieras. La arquitectura del miedo e intimidación se manifiesta en los enclaves y encerramiento de aquellos que buscan resguardarse entre muros y en las ideas de ciudad higiénica y homogénea (Virilio, 1977; Mitchel, 2003; Bauman, 2005; Davis, 2006). Los defensores del modelo fortificado sostienen que prefieren renunciar a un poco de libertad a cambio de la tranquilidad del espacio seguro (Clarke, 1997). Pero Bauman (2005) sostiene que no es la libertad a cambio de la seguridad, sino el aburrimiento que produce el enclaustramiento; la imposibilidad de contacto con el otro, y la muerte en vida, lo que se pone en juego con el modelo fortificado.

A pesar de que las ideas de encerramiento y fortificación prevalecen hoy en la construcción del espacio seguro, no son pocos quienes escogen alternativas arquitectónicas que conjuguen espacio seguro y espacio vital como ocurre en esta investigación. La teoría de Ciudad Vital reclama el espacio público usado y vivido como salida sostenible a la ciudad de hoy (Jacobs, 1961; Whyte, 1980). Reconoce en la vitalidad que cotidianamente proporcionan las personas al transitar un lugar, una fuente inagotable de seguridad (Gehl, 2011). Lo que plantea ciudad vital es que una mejor actitud frente a la seguridad se obtiene cuando se activa la vida pública en los espacios urbanos, mediante ‘ojos en la calle’ (Jacobs, 1961) que ejerzan control social sobre el lugar. La vitalidad es entonces la fuente de seguridad.

Los resultados obtenidos indicaron conforme a la hipótesis de investigación, que la vitalidad y la actitud frente a la seguridad están correlacionadas. La conclusión de la primera variable de tipología de vías, mostró de acuerdo a la teoría de Ciudad Vital, que los espacios que privilegian la vigilancia natural, como los culs-de-sacs son mejor percibidos en términos de seguridad.

La segunda variable reveló que cuando aumenta la densidad de personas por área, mejora la actitud frente a la seguridad, como reza la teoría de Ciudad Vital. Sin embargo, existe una diferencia fundamental en el contexto de América Latina frente a las medidas de países industrializados, y es que se debería tener en cuenta el tipo de actividad. Esto es relevante porque cualquier esfuerzo por medir vitalidad en la región debe hacerse de manera situacional, es decir, teniendo muy presente la diferencia de los contextos.

La tercera variable mostró que los espacios bien mantenidos y libres de incivildades físicas generan una mejor actitud frente a la seguridad, como informa la teoría de Ciudad Vital, porque implica altos grados de control social informal en el lugar. También es de notar que los espacios que se percibieron como más seguros, fueron aquellos donde los vecinos se acercaron a preguntar a los investigadores acerca de su quehacer en el barrio.

La conclusión de los usos fue que a mayor número de actividad agrupada en los bordes del espacio público en horarios no laborales, mejor es la

actitud frente a la seguridad. Este resultado también mostró que no es en sí el uso el que mejora la actitud, como se afirma en varios de los manuales de diseño, sino la actividad que genere ese uso y el tiempo de duración de la actividad, la que hace percibir el espacio seguro.

La variable de visibilidad permitió advertir una de las fallas más comunes del diseño de espacios públicos urbanos seguros, y es que se mide la luz presente en el centro, pero no la que debe proveerse en los bordes del espacio para garantizar el uso de las zonas de transición. Los resultados mostraron cómo la iluminación al centro no influye tanto como la iluminación en aceras o andenes; esto es relevante porque confirma la hipótesis de Ciudad Vital que es la iluminación en los bordes la que mejora la actitud frente a la seguridad porque posibilita el uso del espacio por las personas.

Los resultados fueron también consistentes con la teoría de Ciudad Vital que estima que la provisión de cámaras, rejas y pie de fuerza de los modelos fortificados, no mejora la actitud frente a la seguridad, de hecho la empeora. Los resultados de esta investigación permiten revisar la manera como se abordan las políticas frente a la seguridad y genera la oportunidad de analizarlas desde otras estrategias que apunten hacia la vigilancia natural.

El resultado de la variable de género coincide con la hipótesis de que a mayor número de mujeres realizando actividad a voluntad socialmente aceptada, mejor es su actitud frente a la seguridad. Sin embargo, la baja presencia de mujeres en los espacios estudiados muestra una preocupante realidad, y es la vulnerabilidad de éstas en el espacio público. Es de notar que la mayoría de mujeres que frecuentaban los espacios lo hacían por razones laborales.

El poder comprobar la correlación que existe entre seguridad y vitalidad, abre las puertas para pensar una ciudad diferente, en la que se privilegie las actuaciones de la comunidad. Una ciudad en la que se deje de concebir al ciudadano en su papel de víctima pasiva a merced del delincuente sino en su rol de agente de cambio, con la capacidad de tomar control sobre el devenir de su barrio. En términos de política pública implica un viraje hacia alternativas más sostenibles como la propuesta por Ciudad Vital.

Se espera que esta investigación para Palmira, se pueda replicar en otras ciudades del Departamento del Valle del Cauca. Estos resultados ampliados podrían ser utilizados por gobiernos, arquitectos o aquellos interesados en realizar diseños urbanos, que incorporen la seguridad desde los modelos vitales de ciudad, como alternativa a los modelos fortificados, y de esta forma ofrecer una alternativa para el diseño de espacios públicos desde una perspectiva más sostenible e incluyente.

## 6. Referencias Bibliográficas

- Anguera, M. T. (1978). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid : Ediciones Cátedra, S. A.
- Armitage, R. (2006). Predicting and Preventing: Developing a Risk Assessment Mechanism for Residential Housing. *Crime Prevention and Community Safety. An International Journal*, 8 (3) , 137-149.
- Armitage, R.; Monchuk, L. & Rogerson, M. (2010). It Looks Good, but What is it Like to Live There? Exploring the Impact of Innovative Housing Design on Crime. *Springer Science+Business Media B.V 2010*, 29-54.
- Bauman. (2005). *Liquid Life*. Cambridge: Polity Press.
- Caldeira, T. (2007). *Ciudad de Muros, Primera edición en español*. Barcelona: Gedeisa Editorial.
- Cárdenas, S. (2013). Relaciones entre atributos del diseño ambiental y la oportunidad del crimen: identificación de categorías de estudio. *No publicada*, 1-15.
- Carmona, M.; Tiesdell, S.; Heath, T. & Oc, T. (2010). *Public places, urban spaces*. Oxford: Elsevier architectural press.
- Carnap, R. (1966). *An introduction to the philosophy of science*. New York: Basic Books.
- Clarke, R. (1997). *Situational Crime Prevention, Successful Case Studies. Second edition*. New York: School of Criminal Justice Rutgers University published by Harrow and Heston.
- Collectiu Punt 6. (2011). *Construyendo entornos seguros desde la perspectiva de genero*. Barcelona: Institut de Ciencies Politiques Socials.
- Colquhoun, I. (2004). *Design Out Crime, Creating Safe and Sustainable Communities*. Gran Bretaña: Architectural Press an imprint of Elsevier publications.
- Cooper-Marcus, C. & Francis, C. (1998). *Design guidelines for Urban Open Space*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Davis, M. (2006). *Planet of Slums*. London : Verso Books.

- Departamento Nacional de Planeación. (2012). *Documento CONPES 3718 Política Nacional de Espacio Público*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Diez, F. (2008). *Crisis de Autenticidad. Cambios en los modos de producción de la arquitectura argentina*. Buenos Aires : Summa +libros.
- Felson, M. & Clarke, R. V. (1998). *Opportunity makes the thief : practical theory for crime prevention*. Londres: Home Office, Policing and Reducing Crime Unit, Research, Development and Statistics Directorate. Police Research Series, Paper 98.
- Fisher, B. & Nasar, J. (1992). Fear of crime in relation to three exterior site features: Prospect, refuge and escape. *Environment and Behavior*, 24, 35-65.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space sixth edition*. Washington.
- Ghel, J. & Svarre, B. (2013). *How to study public life*. Washington: Island Press.
- Goodwin, C. (2010). *Research in psychology, Methods and Design, Sixth Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Hillier, B. (2004). Can Streets be made safe? *Urban Design International* , 31-45.
- Hillier, B. & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. & Sahbaz, O. ( 2008). An evidence based approach to crime and urban design. Or, can we have vitality, sustainability and security all at once? *Bartlett School of Graduates Studies University College London*. Londres: sin editorial.
- Hunter, A. (1985). Private, parochial and public social orders: The problem of crime and incivility in urban communities. *The challenge of social control: Citizenship and institution building in modern society*, 230-242.
- Iglesias, E. B. (1990). El diferencial semántico en la medición de actitudes: "adjetivos" versus "conceptos". *Revista de psicología general y aplicada: federación Española de Asociaciones de Psicología*, 301-312.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage Books a Division of Random House, Inc.
- Jeffery, R. (1977). *Crime Prevention through environmental design. Second Edition*. California: SAGE Publications.
- Johansson, K.; Laflamme, L. & Eliasson, M. (2012). Adolescents' Perceived Safety and Security in Public Space - A Swedish Focus Group Study with Gender Perspective. *SAGE publications*, 20-69.
- Johnson, S. D. & Bowers, K. J. (2010). Permeability and burglary risk: are cul-de-sacs safer? *Journal of Quantitative Criminology*, 26 (1), 89 - 111.
- Jorgensen, L.; Ellis, G. & Ruddell, E. (2012). Fear Perceptions in Public Parks: Interactions of Environmental Concealment, the presence of people recreating, and Gender. *Environment and Behavior SAGE Publication*, 803-820.

- Katz, P.; Scully, V. J. & Bressi, T. W. (1994). *The New Urbanism: Towards an Architecture of Community*. New York (Vol.10): McGraw-Hilo.
- Laboratorio Medellín. (2011). *Catálogo de diez prácticas vivas*. Medellín: ACI, BID, UNHABITAT, Alcaldía de Medellín.
- Lefebvre, H. (1974). *The production of space*. Oxford: Blackwell publishing.
- Loukaitou-Sideris, A. (2006). Is it safe to walk? Neighborhood Safety and Security Considerations and Their effect on walking. *Journal of Planning Literature SAGE Publication*, 219-232.
- Mehta, V. (2007). Lively streets: Determining Environmental Characteristics to Support Social Behavior. *Journal of Planning Education and Research SAGE Publication*, 165-187.
- Mitchel, D. (2003). *The right to the city: social justice and the fight for public space*. New York: The Guilford Press.
- Mokus, A. (2001). *Cultura ciudadana, programa contra la violencia en Santa Fe de Bogotá 1995 1997*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Newman, O. (1973). *Defensible Space Crime Prevention through Urban Design*. Nueva York: Collier Books A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- Nubani, L. & Wineman, J. (2005). The Role of Space Syntax in Identifying the Relationship Between Space and Crime. *American University in Dubai, UEA & University of Michigan, USA*, 413-422.
- Rau, M. (2005). Prevención del crimen mediante el diseño ambiental en Latinoamérica. Un llamado de acción ambiental comunitaria. En L. Dammert, & G. Paulsen, *Ciudad y Seguridad en América Latina* (págs. 85-100). Santiago de Chile: FLACSO-Chile.
- Rengert, G. (1980). Spatial aspects of criminal behavior. *Crime: A spatial perspective*, 47-57.
- Salazar, J. (2010). *Uso y apropiación de los Espacio Públicos*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Sampson, R. & Raudenbush, S. W. (1999). Systematic Social Observation of Public Spaces: A new look at Disorder in Urban Neighborhoods. *American Journal of Sociology (105)*, 603 - 651.
- Sampson, R. & Raudenbush, S. W. (2004). Seeing Disorder: Neighborhood Stigma and the Social Construction of “Broken Windows”. *Social psychology quarterly Vol 67(4)*, 319 - 342.
- Shu, C. F. (2000). Housing layout and crime Vulnerability. *Urban Design International 5 Numeros 3-4*, 177-188.
- Shu, C. F. (2009). Spatial Configuration of Residential Area and Vulnerability of Burglary Case Studies from UK and Taiwan. *In 7th International Space Syntax Symposium*, 1-15.

- Sierra Bravo, R. (2003). *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios. Decimocuarta Edición, segunda reimpresión*. Madrid: Editorial Thomson.
- The Project for Public Spaces. (2000). *How to Turn a Place Around: A Handbook for Creating Successful Public Spaces*. New York: Project for Public Spaces, Inc.
- Town, S. & O'Toole, R. (2005). Crime-Friendly Neighborhoods. How "New Urbanist" planners sacrifice safety in the name of "openness" and "accessibility". *Reason Magazine published by the Reason Foundation*, PP. 31-37.
- Velásquez, F. & González, E. (2003). *¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia?* Bogotá: Fundación Corona.
- Virilio, P. (1977). *Speed and Politics translated by Marc Polizzotti*. Los Angeles: Semiotext(e).
- Webb, E.; Campbell, D.; Schwartz, R. & Sechrest, L. (1996). *Unobstrusive Measures Nonreactive research in the social sciences*. Chicago: Rand Mc Nally & Company.
- Whyte, W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. New York: Projects for Public Space.
- Wiles, P. & Costello, A. (2000). 'The road to nowhere': The evidence for travelling criminals. *Home Office Research Study 207*, 4-68.