

Recibido: abril de 2019
Aprobado: julio de 2019

EL PLANO NOLLI, HERRAMIENTA DE REVITALIZACIÓN E INTERCONEXIÓN EN LA ZONA CENTRO DE BUCARAMANGA, SANTANDER*

Natalia Andrea Cadena Casadiego**
Bucaramanga, Colombia

DOI: <https://doi.org/10.15332/rev.m.v16i0.2475>



Mapa Nolli del área central de Bucaramanga.
Fuente: Aerofotografía IGAC. Editada por Natalia Andrea Cadena Casadiego.

* Artículo de reflexión producto de investigación.
** Arquitecta, Universidad Santo Tomás. Joven Investigadora del proyecto aprobado en la XI convocatoria Interna de Investigación, Universidad Santo Tomás, 2019. La recuperación de los espacios públicos de integración social en los centros históricos menores con frentes fluviales. Estudio de caso del tramo urbano del río de Oro en la cabecera municipal de Girón (Santander) Colombia. Participante en el X Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona, Córdoba, junio 2018. Barcelona: DUOT. Artículo con ISBN 978 987 441525 7 Universidad Nacional de Córdoba. Poster virtual International Conference on Design Principles & Practices, marzo 2018. ELISAVA Barcelona School of Design and Engineering.

RESUMEN

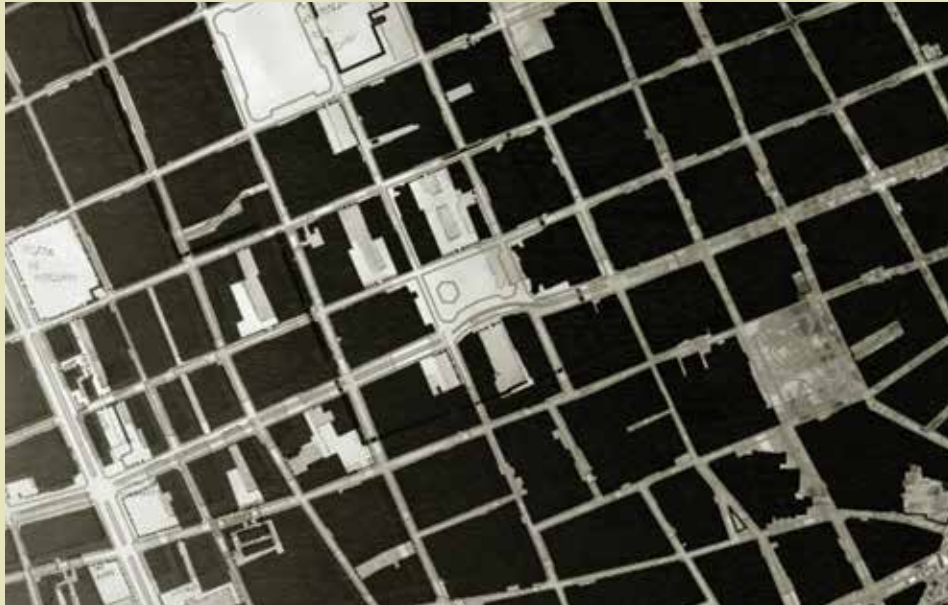
En el desarrollo del proyecto de grado “Eje de interconexión y revitalización entre el parque Santander y el parque Centenario en el centro de Bucaramanga, Santander, Colombia” (Cadena, 2018) se hizo necesaria la implementación de una herramienta aplicable en la fase de análisis y diagnóstico que permitiera la identificación y la relación entre los espacios públicos y semipúblicos.

Por tanto, se retoma como fundamento el Plano Nolli, obra realizada en 1748 por el italiano Giambattista Nolli, y se crea una metodología para su aplicabilidad. Así bien, se reinterpretan los postulados de referencia para después revisar una versión análoga por medio de la observación, esta vez, tomando como escenario urbano la ciudad de Bucaramanga en su zona céntrica. La investigación deja además abierta la posibilidad de ampliar el uso de esta herramienta en futuras intervenciones de espacios semipúblicos que nutran la vida urbana que palpita en el espacio público y que al mismo tiempo generen nuevas continuidades. Es esta la esencia del presente artículo, el cual condensa los principales aspectos del estudio y de la propuesta para el centro de la ciudad.

PALABRAS CLAVE

Espacio público, espacios semipúblicos, plano Nolli, continuidad, Bucaramanga.

THE NOLLI MAP: A TOOL OF REVITALISATION AND INTERCONNECTION FOR THE CENTRAL AREA OF BUCARAMANGA, SANTANDER



Detalle plano Nocchi de la zona comercial del centro de Bucaramanga. Se aprecian los pasajes comerciales y los edificios que permiten el acceso al público en los primeros pisos.
Fuente: Aerofotografía del IGAC. Editada por Natalia Andrea Cadena Casadiego.

ABSTRACT

Through the development of the project “Axis of interconnection and revitalization between Santander and Centenario squares in the center of Bucaramanga - Santander, Colombia”, (Cadena, 2018), it was necessary the implementation of a tool applicable in the phase of analysis and diagnosis that would allow identifying and relating public and semi-public spaces.

Therefore, the Nocchi Map, a work carried out in 1748 by the Italian Giambattista Nolli, is retaken as a basis creating a methodology for its applicability. Thus, the postulates of reference are reinterpreted to later make an analogous version made through observation, this time, taking as urban setting the city of Bucaramanga, specifically the downtown area. The present investigation leaves open the possibility of expanding this tool for future interventions of semi-public spaces that nurture urban life throbs in public space and generate new continuities. This is the essence of this article, which condenses the main aspects of the study and the proposal for the city center.

KEYWORDS

Public space, Semi-public spaces, Nocchi Map Continuity, Bucaramanga.

INTRODUCCIÓN

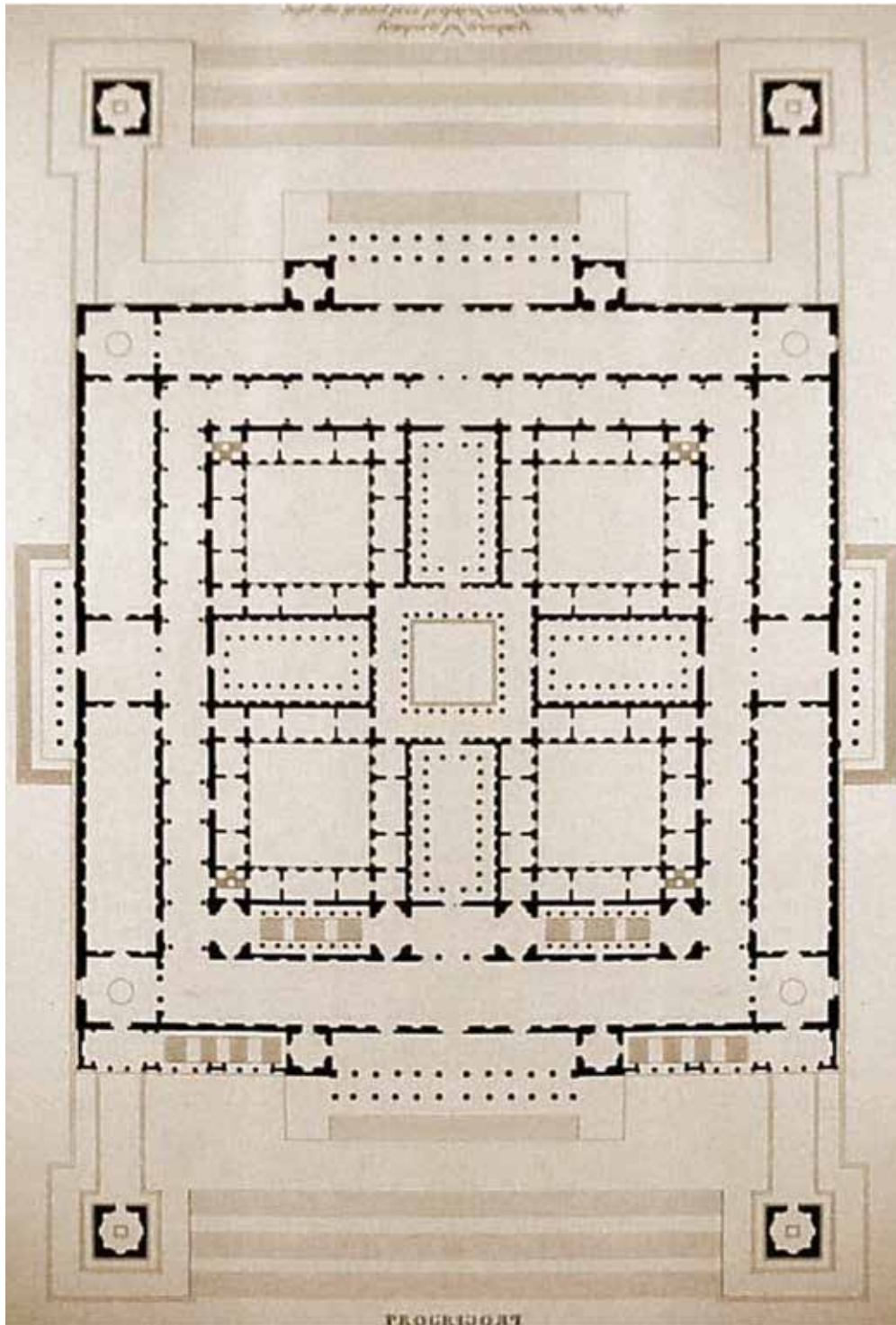
El plano Nolli, o plano grande de Roma, fue desarrollado por el arquitecto y topógrafo Giambattista Nolli en 1748 y estaba compuesto por 12 placas grabadas que representaban toda Roma, mostrando de forma diferenciada calles, parques, plazas y las plantas internas del primer piso de aquellas edificaciones de uso comunitario, ya que estas últimas dan continuidad al espacio público. Deja, por tanto, explícita su estructura debido a que estas no corresponden exactamente a espacios donde el peatón pueda transitar. Por otra parte, representa el comercio y la vivienda (de carácter privado) como un sólido oscuro y sin menor detalle (Tonelli, Deiana y Méndez, 2011).



Figura 1. Fragmento del plano Nolli de Roma - Giambattista Nolli 1748.
Fuente: Disponible en http://www.lib.berkeley.edu/EART/maps/nolli_06.jpg

En el plano se pueden observar las plazas y vías representadas en color blanco, junto con los primeros pisos de los edificios de uso público, como iglesias y palacios, creando un espacio homogéneo en donde el protagonista es el peatón. Las construcciones de uso particular se ven en un color negro sólido (figura 1). Este plano fue elaborado utilizando la técnica de representación gráfica: *poché* o representación del residuo, la cual consistía en “omitir de la representación lo circunstancial y mostrar visiblemente el anhelo de la idealidad de la obra arquitectónica”, por lo tanto, las partes llenas hacían alusión a lo macizo y los vacíos al espacio habitable. Aunque esta técnica se comenzó a usar en Italia, el termino *poché* se alude a los ateliers de la École des Beaux-Art de París. Por lo tanto, esta técnica fue usada para la representación de edificaciones de gran envergadura (Castellanos, 2010), como se puede observar en la figura 2.

A pesar de que el plano Nolli se desarrolló entre 1736 y 1748, es posible catalogarlo como el predecesor del actual plano de “llenos y vacíos” tan utilizado dentro de la disciplina del urbanismo. Aun así, su relevancia no fue valorada del todo en su época y debieron pasar muchos años para que la obra fuese considerada como un hito en el arte y la ciencia de la cartografía, gracias a la precisión con la que registra el denso tejido urbano de Roma en el apogeo de su belleza del siglo XVIII: calles, plazas, espacios públicos, villas, viñedos, monasterios y ruinas antiguas. En resumen, casi ocho millas cuadradas de tierra cuidadosamente grabadas en doce placas de cobre y con la indexación de 1320 sitios (Nolli, 2016) que serviría de guía para posteriores trabajos realizados por otros cartógrafos en diferentes contextos y con diferentes interpretaciones.



Precisamente, al realizar una búsqueda rápida de la utilización del plano Nolli en otras ciudades y épocas, se encuentran diversos ejemplos, uno de ellos fue un ejercicio realizado en 1978 (más de doscientos años después de la elaboración del plano Nolli) por doce arquitectos, entre ellos Colin Rowe, donde buscaban simular y reimaginar la Roma de Nolli en un escenario futurista, para generar una exposición itinerante, la cual llamaron: Roma Interrotta (Larumbe, 2015).

Figura 2. Ejemplo de técnica poché de los Grands prix de Rome d'architecture (1779-1850).
Fuente: Disponible en <http://www.unav.es/ha/008-TIPO/beaux-arts-1779-1828.htm>

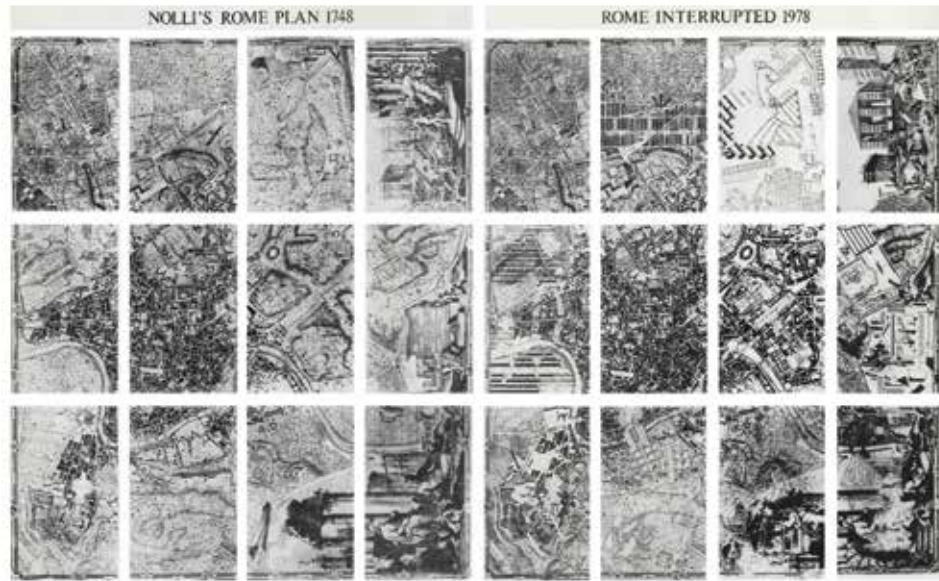


Figura 3. Pianta Grande di Roma (1748) vs Roma Interrotta (1978).
 Fuente: <https://unamaquinalectoradecontexto.files.wordpress.com/2011/05/roma-interrotta1.jpg>

Por otra parte, en la aplicación del plano Nolli se encuentra un ejemplo singular como lo es el plano de la ciudad de Cartagena, su ensanche y sus inmediaciones, realizado por Julián Sánchez en 1912, donde no solo se relacionan los llenos y vacíos de este fragmento de ciudad, sino que además se muestran los patios internos de las propiedades y en el caso de las iglesias se vislumbra su desarrollo en primera planta; y además utiliza este plano para enumerar los elementos edificatorios más representativos de este lugar, y a su vez resaltar por medio de colores las zonas por usos desarrolladas durante la época, por lo cual el autor no solo aplica la técnica muy similar a la de Nolli, sino que a su vez le da otros elementos que amplían la información que quiere transmitir (Ros, Ramírez, y Ródenas, 2012).



Figura 4. Plano de Cartagena, su ensanche y sus inmediaciones (1912).
 Fuente: <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/3325/pce.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Así mismo, en algunos casos académicos concretos como la realización de proyectos de grado en arquitectura, se grafican fragmentos de ciudad a partir de esta herramienta, pero al verificar su aplicación, estos limitan su uso a una mera representación de llenos y vacíos donde solo se diferencia el espacio público –“vacío”, del espacio privado– “lleno”, prácticamente desde una visual área.

Aun así es importante mencionar un ejemplo actual de buena práctica relacionada con el modelo de Nolli; como es la tesis doctoral de José Rosas (1986) *Manzana y tipo edificatorio en transformación en el centro de Santiago y las constantes de la ciudad hispanoamericana*, la cual desarrolla un trabajo exhaustivo en torno a la morfología de las manzanas en el Centro de Santiago de Chile, por lo que se ejecuta una planimetría donde muestra la evolución de esta área en los periodos 1883-1913, 1930-1960 y 1970-1984, desde las plantas de primer piso, con el mismo lenguaje que manejo Nolli, tal como lo señala Costa (2016), quien lo menciona como un conjunto de mapas cuyo “plano electo se destaca por su expresión gráfica, al tratar el primer piso de la ciudad con el lenguaje Nolli”. De igual forma, se refiere a la cartografía como un admirable registro de la evolución morfológica del primer piso de Santiago de Chile (figura 5).

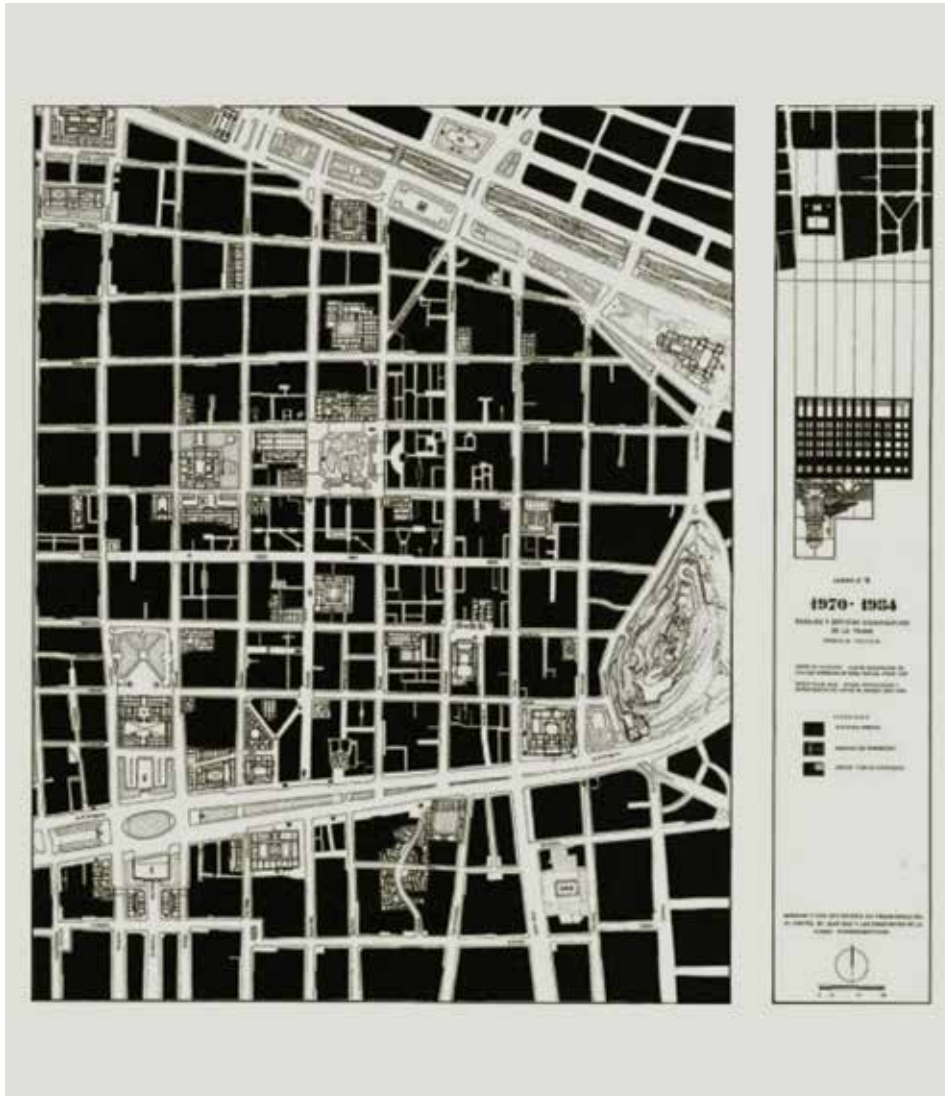


Figura 5. El plano original *Manzana y tipo edificatorio en transformación el centro de Santiago*.
Fuente: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/16.191/6028/es>

CASO DE ESTUDIO: LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU ZONA CENTRO

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander, ubicada en el oriente colombiano, cuenta aproximadamente con 528.855 habitantes (DANE, 2018) y a lo largo de su historia ha experimentado varias transformaciones desde su centro histórico, cuyos inicios se remontan a un pueblo de indios (1778), trazado a cordel donde se demarcaron 32 manzanas dentro de una retícula perpendicular perfecta tan propia de las fundaciones españolas en América. Posteriormente cambia su denominación de pueblo de Indias a Villa que funcionaba como centro de acopio y mercantil, pues su ubicación estaba dada por un cruce de caminos que comunicaban con pueblos aledaños. Luego aparece el código de policía el cual empieza a determinar cierta normativa para el surgimiento de la naciente ciudad, con lo cual aparece la necesidad de crear elementos estéticos de embellecimiento como calles y parques.

Hacia los años de 1930, luego del surgimiento de barrios que pasaron de ser rurales a urbanos, se concentraban en la zona centro de la ciudad las actividades comerciales, artesanales e industria manufacturera. Dichas actividades empezaron a deteriorar esta zona, pero en 1940 nace la oficina de Planeación Municipal, la cual buscaba el cuidado y la conservación de la ciudad (Rueda, 2003).

De la mano con los cambios en la cultura ciudadana de los bumanguenses para quienes su imaginario de ciudad fue evolucionando con la aparición de hitos, nodos y diversos “parques” (entre comillas ya que realmente son llamados así por su connotación cultural, pero no por sus características físicas) se fue llenando de significado el centro de la ciudad.

A su vez, con el aumento de la población esta zona empezó a deteriorarse, por ello surge la necesidad de revitalizar e interconectar esta área, en un principio desde el estudio de sus parques y sus elementos aledaños, pero sobre todo desde el espacio público el cual entreteje sus componentes urbanos más significativos.

A partir de ello nace el interés por indagar acerca de estas problemáticas de la Zona Centro de la ciudad y buscar una forma de interconectar y revitalizar este sector, surgiendo así el proyecto de Grado “Eje de interconexión y revitalización entre el parque Santander y el parque Centenario en el centro de Bucaramanga, Santander, Colombia”, elaborado por la autora para optar al título de arquitecta en la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga.

Para el desarrollo del proyecto se partió de dos conceptos claves que fueron interconectar y revitalizar. Teniendo en cuenta que la revitalización urbana es el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de los centros de ciudad; es la oportunidad para recrear las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad en el nuevo contexto posmetropolitano (Bucheli, 2012).

Por otra parte, *interconectar*, según Dieter (2011) en su libro *Una teoría del Urbanismo*, determina que los componentes de la organización constructivo-espacial son: la división del suelo, vivienda, urbanización, paisajismo urbano, espacio público, *lugares* y *red* y niveles de escala o medición. Es así, que dentro del componente lugares y red, se define la forma urbana, precisando los lugares como aquellos elementos que ordenan el territorio y red como el vínculo entre estos, el cual determina a su vez la movilidad tanto de personas

como de vehículos. De lo expuesto por el autor se infiere que la acción de interconectar es la que permite la integración, continuidad y articulación de los lugares que conforman la organización constructivo espacial.

Para llevar a cabo el estudio de caso se delimito un área específica dentro de la ciudad, como se puede apreciar en la figura 6. Esta zona para efectos del proyecto se denomina *zona centro* de la ciudad de Bucaramanga, entendida como el área que va entre las carreras 9 y 27 y las avenidas Quebrada Seca y La Rosita.

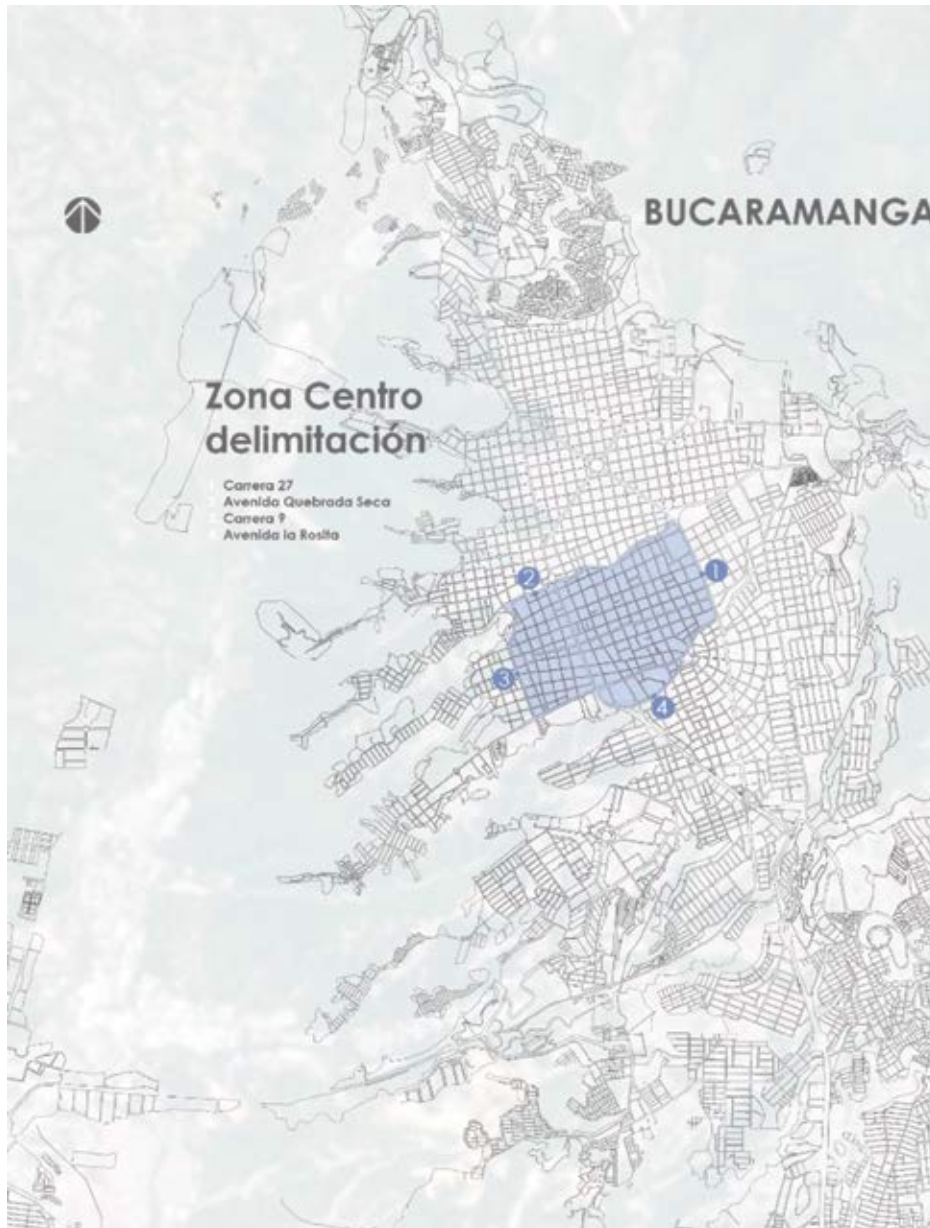


Figura 6. Delimitación zona Centro.
Fuente: Aerofotografía tomada de Google.
Elaboración y edición Natalia Cadena Casadiego.

Estas dos avenidas son, por cierto, representativas, ya que sus nombres pertenecen al antiguo paso de dos quebradas – ya canalizadas - muy conocidas dentro de la ciudad, teniendo en cuenta que Bucaramanga está asentada sobre un abanico fluvial y su relieve genera constantes escorrentías que la atraviesan de oriente a occidente.

Ahora bien, por la amplitud del proyecto y el interés en la interconexión y revitalización del espacio público, se hace necesario definir qué es el espacio público, y es precisamente después de indagar acerca de este concepto que se encuentra una constante en cuanto a dos componentes que conforman estos espacios, por un lado, el medio físico como elemento tangible y el elemento intangible referente a las relaciones entre los usuarios, aquel lugar que posibilita el encuentro. Sin embargo, en cuanto a la aplicación de este concepto se rescata la postura de Jordi Borja (s.f.) en relación con la visión del espacio público como este espacio donde se logra la convergencia de lo diferente en un espacio de uso colectivo, común y accesible a todos.

Es así como, teniendo en cuenta la problemática que aborda el proyecto y la definición de los conceptos mencionados, pero en especial el del espacio público, se genera un análisis de la zona Centro de Bucaramanga, teniendo en cuenta:

1. Sus equipamientos y su cobertura.
2. Sus parques y su cobertura.
3. Las vías y sus jerarquías.
4. Y la Red de parques, teniendo presente su cronología, de forma numérica ascendente y su color, dependiendo si son verde con café cuando surgieron primero como plazas y llegaron a la concepción de “parques”, o solo verdes cuando desde un comienzo fueron pensados como parques.



Figura 7. Análisis de contexto zona Centro de Bucaramanga.
Fuente: Aerofotografía del IGAC. Elaboración Natalia Andrea Cadena Casadiego.

Sin embargo, después de realizado este análisis contextual se generó una inquietud relacionada directamente con el tema del presente artículo ¿Cómo se podría mostrar e interpretar ese espacio donde converge lo diferente y que es de acceso para todos como mencionaba Borja? y es allí cuando se halla la pertinencia de utilizar el plano Nolli para generar el análisis específico del área de estudio.

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO A PARTIR DEL PLANO NOLLI

En primera instancia se determinan cuáles son los elementos que permitirán esta lectura del espacio público en este fragmento de ciudad: zona Centro de Bucaramanga.



Como se mencionó anteriormente uno de los elementos articuladores son los parques y por ello se identifican dentro de la planimetría; otros elementos que en su mayoría están acompañando a los parques de la zona son un gran número de vestigios y testimonios históricos (figura 8). Por otra parte, están las vías que conforman esta zona y que además la subdividen y, por último, pero no menos importante está la lectura del espacio público donde es sustancial identificar el espacio público, semipúblico y privado, comprendiendo así aquellas conexiones, recorridos y estancias que se dejan a un lado y parecen “invisibles”, pero que a diario generan una vida urbana que enriquece el centro de la ciudad, logrando ser graficadas con el plano Nolli como la herramienta para representar estas relaciones. Dichos espacios se entienden de la siguiente forma:

1. El espacio público: de acceso para todos, como las vías, plazas, parques, andenes.
2. El espacio semipúblico: aquellos espacios que así sean de carácter privado funcionan en servicio y beneficio de todos, y que en horarios diurnos permiten el paso de cualquier peatón, o la estancia de estos, pero en la noche se resguardan del todo.

Figura 8. Fotos, elaboración y edición Natalia Andrea Cadena Casadiego. Fuente: Fondo Capilla: <https://co.pinterest.com/pin/654921970787119745/>

Por tanto, en la demarcación de los espacios semipúblicos se tuvieron en cuenta las siguientes características:

- a. Los pasajes comerciales de carácter privado o no, ya que en ambos casos son de disfrute para todos.
 - b. Establecimientos comerciales, con acceso por más de una calle o carrera, sin restricción de acceso.
 - c. Edificaciones dotacionales y equipamientos, puesto que prestan un servicio a la comunidad.
3. El espacio privado: Entendido como la propiedad privada de uso exclusivo a quien le pertenece.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA REALIZACIÓN DEL PLANO NOLLI Y RESULTADOS OBTENIDOS

La primera fase corresponde a una breve *contextualización histórica* del *plano Nolli*, la cual se presentó en la introducción de este artículo.

Posteriormente se realizaron los análisis de la zona centro y su delimitación, estableciendo la planimetría necesaria para la realización del plano Nolli. Con este análisis previo se *identificaron* varios de los espacios semipúblicos que luego fueron verificados en las *visitas de campo*.



Figura 9. Metodología para la realización del plano Nolli en la Zona Centro de Bucaramanga. Fuente: Elaborado por Natalia Cadena Casadiego.

A continuación, se muestran los hallazgos encontrados en relación con los espacios semipúblicos de la zona centro de Bucaramanga, elementos base para la realización del plano Nolli.

Ahora bien, después de la recopilación y verificación de esta información, se construye una segunda cartografía con un lenguaje más claro, reinterpretando el plano establecido por Nolli, básicamente con la demarcación de las zonas comerciales que generan conexiones diversas en la zona y la falta de la representación en primer piso de edificaciones dotacionales como iglesias y edificaciones culturales, para así obtener un plano Nolli del cuadrante que envuelve la gran zona central de Bucaramanga, adaptado a las necesidades del proyecto, entre estas, una clara representación del territorio para una fácil interpretación y lectura.



Figura 10. Establecimientos comerciales y sus accesos por distintas calles.
Fuente: Elaborado por Natalia Andrea Cadena Casadiego.



Figura 11. Edificaciones dotacionales y equipamientos.
Fuente: Elaborado por Natalia Andrea Cadena Casadiego.



Figura 12. Pasajes Comerciales
Fuente: Elaborado por Natalia Andrea Cadena Casadiego.



Figura 13. Parques.
Fuente: Elaborado por Natalia Andrea Cadena Casadiego.



Figura 14. Plano Nolli, resultado final del proceso.
Fuente: Elaborado por Natalia Cadena Casadiego.

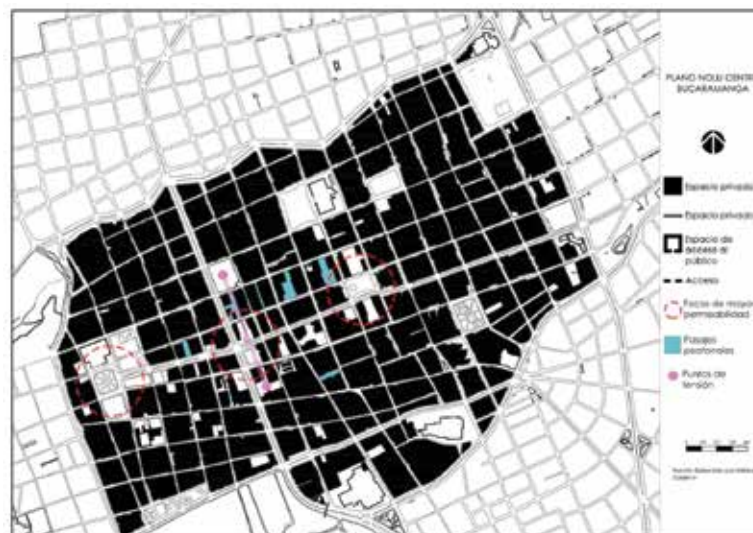


Figura 15. Identificación de hallazgos encontrados en el plano Nolli.
Fuente: Elaborado por Natalia Cadena Casadiego.

A diferencia del plano Nolli, las edificaciones de carácter semipúblico (equipamientos administrativos, religiosos, culturales, etc.) inventariadas previamente en las visitas de campo, han sido demarcadas con un contorno mientras que su espacio interno se representa con color blanco, indicando además las aperturas hacia donde se encuentran los accesos (figura 14). El plano demuestra, además, que el espacio privado sigue siendo el que predomina, con una relación entre espacio semipúblico y privado que no alcanza el rango de 1:4, donde 1 representa los lugares semipúblicos y 4 los privados.

Paralelamente, se marca la localización de los pasajes peatonales que existen en la zona, encontrando que cada uno tiene un tipo de comercio distinto:

1. Pasaje Rosedal: Venta de ropa y uniformes de colegio.
2. Pasaje Colón: Venta de artesanías, miscelánea, ropa de cama y joyería.
3. Centro Plaza: Ropa para niña y dama.
4. El Aurelio Martínez Mutis: Venta de calzado y ropa para caballero.
5. Pasaje Cadena: Cacharrerías.
6. Pasaje Colonial: Misceláneas y papelerías.
7. Pasaje Pasarela: Oficinas de abogados y venta de sombreros, aunque este está ya casi desocupado y olvidado.

De estos pasajes solo uno de ellos es abierto: el Aurelio Martínez Mutis. Los demás, son privados de acceso a todo público, ya que en las horas de la noche sus puertas se cierran. Estos pasajes, aunque conocidos, algunos de ellos pasan inadvertidos y han llegado a ser olvidados, o no tienen lugares cercanos de alto flujo peatonal que inviten o sugieran a las personas el recorrer los pasajes diariamente (figura 12).

Por otra parte, se observan los focos donde se concentra mayor permeabilidad en las manzanas, los cuales tienden a relacionarse con la cercanía a parques como el parque García Rovira, el parque Santander e hitos como el Edificio Colseguros. El plano también permite entender que existen espacios semipúblicos continuos, los cuales rematan en sus extremos en lugares que atraen un gran número de personas, asumidos en el plano como “puntos de tensión” (figura 15).

CONCLUSIONES

El nombre de Giambattista Nolli quedó registrado en la historia por su conocido trabajo del plano de Roma (Nuova Pianta di Roma), compuesto por 12 folios y acompañado de índices detallados de caminos, iglesias y monumentos, el cual se completó y publicó en 1748. Sin duda, un trabajo que sirvió para consolidar una descripción más precisa de la ciudad y que inclusive sirvió como referencia para la cartografía romana hasta la década de 1970. Una de sus particularidades y aportes es el hecho de representar la planta interna (destacando los elementos estructurales) de primer piso en todos los edificios que permiten el acceso público. Es este el elemento más destacable que se encontró en el plano Nolli y el cual constituyó la mejor herramienta para representar las continuidades públicas y semipúblicas que puedan ayudar a revitalizar e interconectar el espacio público del sector Centro de Bucaramanga.

Sin duda, los hallazgos obtenidos en el proceso permitieron entender que el espacio público, más allá de las calles, plazas y parques, en comunión con el espacio semipúblico, genera diversas continuidades que pueden permitir redirigir una nueva mirada hacia estos espacios, de acceso a todos, y asumirlos como elementos indispensables al momento de repensar las interconexiones de la zona céntrica de la ciudad de Bucaramanga, que, aunque en deterioro hasta el momento, ofrecen muchas potencialidades para su revitalización.

A pesar de estos logros, el plano del resultado final debe continuar siendo un producto en constante construcción y actualización, puesto que se debe complementar con la graficación de las estructuras que hacen parte de los espacios entendidos como semipúblicos y las transformaciones futuras que puedan suceder en esta zona.

Para terminar, este trabajo puede ser catalogado como un aporte a la reflexión sobre el espacio “público”, que realmente se vive por parte de la ciudadanía y sirve de plataforma para futuros estudios dirigidos a identificar nuevos canales de interconexión que le den continuidad al espacio público y que, en determinado caso, generen una red entre los parques de la zona y aquellos puntos focales con carácter de hitos o nodos, sin duda idóneos para revitalizar esta zona céntrica de la ciudad, generando a su vez así otras dinámicas en el espacio público que tributen nuevos significados a este sector tan importante la ciudad.

REFERENCIAS

Bucheli, J. L. (2012). *Lineamientos para la formulación de políticas públicas de revitalización urbana. Una oportunidad para repensar y proyectar los centros urbanos en el contexto posmetropolitano*. (Tesis maestría), Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/11497>.

Cadena, N. (2018). *Eje de interconexión y revitalización entre el parque Santander y el parque Centenario en el centro de Bucaramanga, Santander, Colombia*. Universidad Santo Tomás.

Castellanos, R. (2010). *Poché o la representación del residuo / Poché or the depiction of residual space*. 15. 10.4995/ega.2010.1005.

DANE. (2018). *Viviendas, hogares y personas (VIHOPE)*. Personas en general. <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e53e1178fb1f497cac9b241dbafb1690>

Dieter, F. (2011). *Una teoría del urbanismo*. Universidad del Rosario.

Larumbe, T. (s.f.). *El lenguaje posmoderno de Nolli. Apuntes de un viaje a través del tiempo*. http://15ega.ulpgc.es/files/libro/seccion02/0215_LARUMBE%20MACH%C3%8DN.pdf

Márquez, G. M. (s.f.). *La redefinición del espacio público en Bogotá*. Universidad de los Andes.

Nolli, G. (2016). *Nuova pianta di Roma data in luce da l'anno 1748*. Ed. Intra Moenia.

Puzzuoli, C. (2016, junio). El Nolli de José Rosas de 1970-1984. La construcción de la ciudad a partir del contraste. *Vitruvius. Revista Minha Cidade*, año 16, n. 191.01. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/16.191/6028/es>

Ros, D., Ramírez, F., y Ródenas, M. A. (2012). *El plano de Cartagena, su ensanche y sus inmediaciones por Julián Sáez*. <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/3325/pce.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rosas, J. (1986). *Manzana y tipo edificatorio en transformación: el centro de Santiago y las constantes de la ciudad hispanoamericana*. (Tesis doctoral). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori.

Rueda, N. (2003). *Bucaramanga: paradojas de un ordenamiento urbano*. Universidad Santo Tomás.

Tonelli, I., Deiana, S., y Méndez, M. I. (2011). Rescatando el Plano Nolli. *Actas de diseño*, No 11, 220-225.