

# Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica

Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia

Morphologies and urban patterns in a palafitic housing complex

Vernacular housing in the village of El Morro (Nueva Venecia), in the municipality of Sitionuevo, Magdalena, Colombia

## Hárold Medina-Garzón

Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Colombia)  
Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño  
Grupo de investigación Poiesis

## Gustavo Adolfo Arteaga-Botero

Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Colombia)  
Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño  
Grupo de investigación Poiesis

## Cecilia López-Pérez

Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá (Colombia)  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Departamento de Arquitectura

## Hárold Medina-Garzón

Arquitecto, Universidad de San Buenaventura. Cali (Colombia).  
Maestría en Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Colombia).  
<https://scholar.google.es/citations?user=H06OqHUAAAAJ&hl=es>  
<http://orcid.org/0000-0002-1983-5046>  
[haroldmg@javeriancali.edu.co](mailto:haroldmg@javeriancali.edu.co)

## Gustavo Adolfo Arteaga-Botero

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia. Manizales (Colombia)  
Maestría en Construcción, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Colombia).  
Maestría en Diseño Arquitectónico Avanzado, Universidad de Buenos Aires (Argentina).  
Doctor en Humanidades, Universidad del Valle (Colombia).  
<https://scholar.google.com/citations?user=wKGWTW0AAAAJ&hl=es&oi=ao>  
<http://orcid.org/0000-0003-2972-7142>  
[gustavo.artea@javeriancali.edu.co](mailto:gustavo.artea@javeriancali.edu.co)

## Cecilia López-Pérez

Maestría en Restauración de Monumentos Arquitectónicos, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia).  
Candidata a doctora en Ingeniería, Universidad Tecnológica de Panamá  
Líder del grupo de investigación Grime.  
<https://scholar.google.es/citations?user=T6HtmmgAAAAJ&hl=en>  
<https://orcid.org/0000-0002-3974-4192>  
[lopez.c@javeriana.edu.co](mailto:lopez.c@javeriana.edu.co)

Medina-Garzón, H., Arteaga-Botero, G. A., & López-Pérez, C. T. (2022). Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica. Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 84-93. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.2767>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.2767>

## Resumen

Los patrones de agrupación presentes en un conjunto urbano de pequeña escala en la costa norte de Colombia son el objeto de estudio. Al iniciar las observaciones, la vivienda local mostró las particularidades constructivas generadas por la necesidad de edificarla sobre el agua. Este atributo especial dentro de las arquitecturas vernáculas en Colombia señaló una condición por desarrollar. Analizar el contexto de estas arquitecturas y enmarcar las configuraciones del conjunto fueron las dos partes del desarrollo de la investigación. Con los resultados se contrastaron las características del conjunto y los patrones o los atributos que describen las lógicas de este proceso particular, se desarrolló una metodología para abordar cómo combinar dos aspectos: por una parte, las lógicas constructivas usadas para las viviendas de la zona (los materiales, los sistemas y las lógicas constructivas); por otra, cómo pasan a otra lógica: una de agrupación o de conjunto. En este último aspecto, las morfologías y las tipologías particulares son algo por referenciar con detalle en Colombia, en marco de lo vernáculo o las arquitecturas rurales.

**Palabras clave:** arquitectura tradicional; conocimientos tradicionales; desarrollo endógeno; tecnología adecuada; tecnología tradicional

## Abstract

The aim of this study are the grouping patterns present in a small-scale urban complex on the northern coast of Colombia. At the beginning of the observations, the local housing showed the constructive particularities generated by the need to build it over the water. This special attribute within the vernacular architectures in Colombia pointed out a condition to be developed. The two parts of the research development were analyzing the context of these architectures and framing the configurations of the complex. With the results, the characteristics of the ensemble and the patterns or attributes that describe the logics of this particular process were contrasted. A methodology was developed to address how to combine two aspects: on the one hand, the constructive logics used for the houses (the materials, the systems, and the constructive logics), and on the other hand, how they pass to another logic: one of grouping or ensemble. In this last aspect, the particular morphologies and typologies are something to be referenced in detail in Colombia, within the framework of vernacular or rural architectures.

**Keywords:** appropriate technology; endogenous development; traditional architecture; traditional knowledge; traditional technology

Recibido: mayo 29 / 2019

Evaluado: julio 15 / 2019

Aceptado: abril 7 / 2022

## Introducción

Los resultados presentados son parte del proyecto de investigación *Estudios sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta*, de la Universidad Javeriana de Bogotá y de Cali. Parte de los hallazgos fueron presentados en escenario del XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Santiago de Chile, por los autores (López Pérez et al., 2019).

En la actualidad, se considera que el 50% de la población mundial vive en áreas costeras. Algunas ciudades buscan dar solución al rápido crecimiento de la población obteniendo tierra construable mediante el vertido de arena al mar para crear nuevas áreas urbanizables. Esta nueva forma de obtener tierra destruye grandes extensiones de especies acuáticas y vida marina, y genera mayor contaminación a los océanos (Oceanix Org., 2018).

Aunque este tipo de desarrollos pueden resultar innovadores, desde tiempos ancestrales las comunidades costeras han construido edificaciones en el agua. Ejemplos de estas construcciones se encuentran en Alemania, Birmania, Japón, Tailandia, Indonesia y Chile, entre otras. En todas ellas, las comunidades conviven de forma armónica con el agua y los ecosistemas, de los cuales obtienen

alimentos y productos comerciables. Para mitigar las avalanchas y las inundaciones, las comunidades construyen plataformas de cañas o madera sobre pilotes, y así se adaptan a los cambios en los niveles del agua, aprenden a vivir con ellos, y no a defenderse de ellos.

Para el caso colombiano, los pueblos indígenas encontraron la forma de convivir con las inundaciones creando acequias que permitían controlar el volumen de agua de la creciente, irrigando sus cultivos y construyendo viviendas palafíticas o sobre montículos que les permitían seguir con sus labores cotidianas y de cultivo. Un ejemplo de ello se encuentra en la región de la costa del Caribe, en la zona momposina, con la cultura zenú; también en la región Andina, en la sabana de Bogotá, con los muiscas, que eran conocidos como 'Los hombres del agua' (López Pérez, 2016).

Esta forma de construir el hábitat se preserva hasta la fecha en algunas regiones colombianas, por parte de distintas culturas, las cuales tienen unas características particulares que no corresponden a un estilo, una moda o una época: es una arquitectura atemporal, construida y diseñada por los mismos habitantes, desarrollada de acuerdo con sus tradiciones y sus costumbres. La espacialidad se desarrolla con base en las necesidades de sus habitantes, apoyada en el conocimiento empírico de técnicas y sistemas constructivos aprendidos y transmitidos de generación en generación.

La condición empírica del conocimiento se fundamenta en la experiencia como método de aprendizaje. La práctica del conocimiento no es una verdad absoluta, única o universal, sino que el conocimiento se construye en la medida de la praxis, que en algunos casos tiene una fuerte relación con la artesanía, como un arte o un oficio que se aprende haciendo. Entonces, en el hábitat convergen el arte y el oficio, la teoría y la práctica, expresados en la mano de obra, a lo que se añade un componente social y cultural. A esta forma particular de desarrollo se le ha llamado *arquitectura vernácula*. Son consideradas viviendas lacustres de origen primitivo, y se las considera una tipología dentro de las viviendas acuáticas.

La arquitectura vernácula palafítica se presenta, entonces, como el resultado de un trabajo de cooperación entre una comunidad, que genera una estrecha relación entre los sistemas constructivos, y los recursos que se encuentran en su entorno utilizando tecnologías que resultan del conocimiento colectivo, con técnicas que no son sofisticadas, por lo que sus resultados espaciales y volumétricos son esenciales, y permiten identificar rasgos propios del grupo cultural al que pertenece (Jensen Gómez, 2014).

Las viviendas palafíticas son, generalmente, viviendas de madera edificadas sobre estacas o troncos hincados en el fondo del agua o la tierra,

sobre los que se erige una plataforma que sirve de base para la construcción de la vivienda elevada en el mismo material, techada con palma, y cubierta de fibrocemento o zinc.

En el plano académico, son pocos los estudios realizados sobre tal tipo de edificaciones. Los primeros fueron realizados por la Universidad Nacional sede Medellín, por la arquitecta Nora Elena Mesa, sobre las expresiones arquitectónicas edificatorias en la zona pacífica del Urabá antioqueño (Mesa, 1997). Luego, en 2010, la Universidad del Valle realizó un trabajo en toda la zona del Pacífico realizado por la arquitecta Gilma Mosquera. Este se enfocó en identificar la forma de implantación en el ámbito territorial y la espacialidad de las viviendas, así como los sistemas constructivos (Mosquera, 2010).

A partir del mencionado estudio se han realizado estudios menores, como los realizados por la Gobernación del Chocó, que documentó algunas viviendas vernáculas, dentro de las cuales se incluye la vivienda palafítica. Igualmente, se han encontrado tesis desarrolladas en el ámbito de pregrado, sobre componentes de la vivienda. Respecto a la zona Caribe colombiana, el enfoque ha estado en los entornos naturales donde se dan estos desarrollos, como los realizados por Vildady Quiroga (2009) y Sarria Palacio (2012); en el plano económico, el de Aguilera Díaz, M. (2011), y en el sociológico, el de Sarmiento Erazo (2016). También se encuentran estudios en el contexto de tesis de pregrado, como los de López Buendía (2018); sin embargo, también es importante realizar estudios holísticos, que permitan, desde el ámbito de la arquitectura, entender dichos asentamientos como un sistema integral, y que incluyan la evolución urbana, la espacialidad, la estructura, la materialidad y el comportamiento de estos. Los resultados que se presentan en este artículo abordan la primera variable; los otros aspectos son tratados y analizados en la investigación denominada *Estudio sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM)*, y desarrollada por la Pontificia Universidad Javeriana Colombia (Cali y Bogotá).

## El lugar

Por su localización geográfica, la costa del Caribe colombiano es un área donde se han producido distintos fenómenos sociales y culturales que aún hoy se evidencian en nuestro país. En los últimos años del siglo XV, desde allí se partió para hacer las primeras incursiones hacia el interior del territorio, generando primero un control de las zonas, para luego realizar nuevas exploraciones; especialmente, hacia lo que hoy por hoy se denomina el Área Andina. Esta forma de control territorial creó las condiciones propicias para la fundación de nuevas poblaciones en el centro del país (Aprile, 1991).

Este proceso básico, que ha sido llamado *de colonización*, (Benedicto & Álvarez, 2016), es el marco que permite observar de manera general las características de los procesos sociales que dieron origen a la ocupación del territorio, y definieron una gran variedad de los rasgos de la consolidación posterior; por lo tanto, aportaron distintas variables de las que producen las identidades de los conjuntos urbanos.

Carlos Martínez (1967) menciona que durante el periodo comprendido entre 1510 y 1818 se fundaron 618 poblaciones, la más antigua de las cuales se cree que fue Santa María la Antigua del Darién, como se muestra en la figura 1, seguida por Santa María del Darién. Estas dos fundaciones quedaron documentadas solo en el relato histórico, y no se encuentran vinculadas a los procesos de ciudades actuales, si bien son un referente teórico de los patrones de poblamiento que, de manera específica, durante la presente investigación fue clave, en el sentido de procesos de la colonización que se dieron posteriormente en el país.

Tras estas dos primeras poblaciones, tuvieron su génesis dos nuevas fundaciones que aún hoy existen sobre la costa del Caribe colombiano: las ciudades de Santa Marta y de Cartagena, fundadas en 1525 y 1533, respectivamente.

Durante la Colonia, la ocupación comenzó por las zonas costeras; especialmente, por la costa del Caribe, y luego, a través del río Magdalena, lo cual generó un corredor de comunicación que se preservó hasta el siglo XVIII. Este corredor sirvió no solo de forma de comunicación con el interior, sino como medio de exportación e importación de diferentes productos e insumos. Durante los primeros tres siglos de colonización española, la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) fue un referente territorial, según lo ilustra la figura 1, y considerada un lugar inhóspito, refugio de indígenas y con menos dificultades de exploración que los territorios selváticos del interior del país. Durante el periodo prehispánico y parte

de la colonización, el territorio era habitado por los indígenas denominados concheros, quienes se dedicaban a la pesca; para ello, construían pequeños asentamientos en la zona que actualmente se conoce como isla de Salamanca, o en Tasajera.

Para principios del siglo XIX, se registraron allí tensiones políticas que dieron origen a batallas y disputas territoriales entre los independentistas de Cartagena y los realistas de Santa Marta. En 1820 se produjo en la zona la Batalla de la Ciénaga, hecho que indujo a migrar a la población asentada en el sector oriental, que fue desplazada hacia el sector ocupado por los pueblos de Chimila y Tayrona.

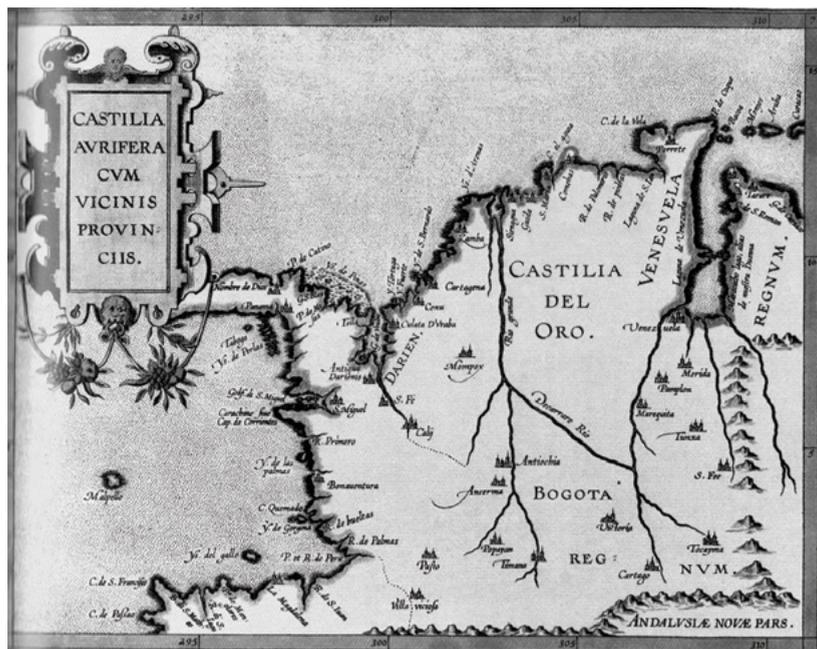
Los territorios que dejaron atrás los desplazados fueron ocupados primero por colonos mestizos, para luego ser tomados por el ejército patriota como recompensa de la nueva república, la cual se otorgó por los servicios prestados. Durante este periodo, el territorio fue usado para la explotación de sus bosques, así como para la explotación agrícola y comercial de la tierra (Centro de Memoria Histórica, 2014). De 1847 data la primera mención a la existencia de un asentamiento allí: El Morro (llamado hoy Nueva Venecia, y perteneciente al Municipio de Sitionuevo, Magdalena). Este primer asentamiento tuvo su origen por el desplazamiento que se hizo de los pescadores de Trojas de Gálvez, el cual era un sitio cercano a la cabecera de Sitionuevo (Angulo Valdés, 1978); así mismo, por la necesidad de buscar mejores lugares de pesca y la incertidumbre por el momento político de la reconquista española de 1817, en hechos que dieron lugar a la Gran Colombia y sirvieron de génesis a lo que actualmente se conoce como Nueva Venecia (Zambrano & Bernard, 1993).

Ya en el siglo XIX, la zona Caribe colombiana se había consolidado como un polo de desarrollo para la nación. Durante este periodo nació la ciudad de Barranquilla, que rápidamente se convirtió en un polo de desarrollo económico apoyado por los migrantes europeos que llegaron a la región y fomentaron la industrialización. Al auge de la ciudad también contribuyó su localización geográfica, con acceso a la costa del Caribe y al río Magdalena, lo cual es de inestimable valor para toda actividad comercial.

Durante el siglo XIX y hasta mediados del siglo XX, el desarrollo de las tres entonces poblaciones —Cartagena, Santa Marta y Barranquilla— no impactó de forma importante el equilibrio natural de la CGSM, aunque sí surgieron durante este lapso dos nuevas poblaciones en la zona: Buena Vista y Trojas de Cataca (o Aracataca); sin embargo, el cambio más significativo y de afectación para la CGSM se dio a mediados del siglo XX, cuando se construyó la Troncal del Caribe (Cartagena-Barranquilla-Santa Marta) (Angulo Valdés, 1978). A raíz de la construcción de la infraestructura vial,

Figura 1. Castilla Aurifera cum vicinis provincias. Mapa de Castilla de Oro (1600)

Fuente: Wytfliet, (s.f.). Archivo General de la Nación, Sección Mapoteca, mapa 4, núm. x-29.



desaparecieron los asentamientos concheros de Tasajera y los terraplenes que conectaban la ciénaga con el mar, y ello desestabilizó el intercambio entre las aguas dulces y saladas, y así produjo un alto deterioro de los bosques de mangle rojo, mangle amarillo y Zaragoza, que servían, a su vez, de refugio para la fauna que vivía en la CGSM. Así se produjo una grave pérdida del ecosistema, que nunca se ha recuperado (Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

### Sobre la Ciénaga Grande y El Morro

La CGSM es clasificada como una albufera de aproximadamente 2.400 km<sup>2</sup>, con una profundidad promedio de 1,5 m, y que se comunica con el río Magdalena y con el mar Caribe a través de diferentes afluentes y canales. La temperatura promedio anual es de 30 °C, como se muestra en la figura 2 (Narváez et al., 2008).

En los años noventa del siglo XX, el Gobierno nacional puso en marcha un proyecto que buscaba recuperar el ecosistema de la CGSM. Dicha intervención dio como resultado la declaratoria, por parte de la Convención Ramsar (1998), del sistema Delta Estuario del Río Magdalena de la Ciénaga Grande de Santa Marta como el primer humedal de importancia internacional (Ministerio del Medio Ambiente, 1998). Las obras se enfocaron en recuperar y abrir el sector del canal de La Barra, que se encuentra entre las islas de Salamanca y del Rosario, cerca de Pueblo Viejo, y permitieron la recuperación parcial del ecosistema. Durante los años en que no hubo intercambio de agua dulce y salada se practicó, de manera comunitaria, la pesca con atarraya, como una característica propia de los pobladores de los pueblos palafíticos.

La principal actividad económica de los habitantes de Nueva Venecia y de Buena Vista es la pesca, de manera que la CGSM se convierte en su forma de subsistencia y espacio de hábitat.

El lugareño depende de las condiciones ambientales de CGSM, y el aislamiento que dicho factor supone condiciona las formas de producción espacial.

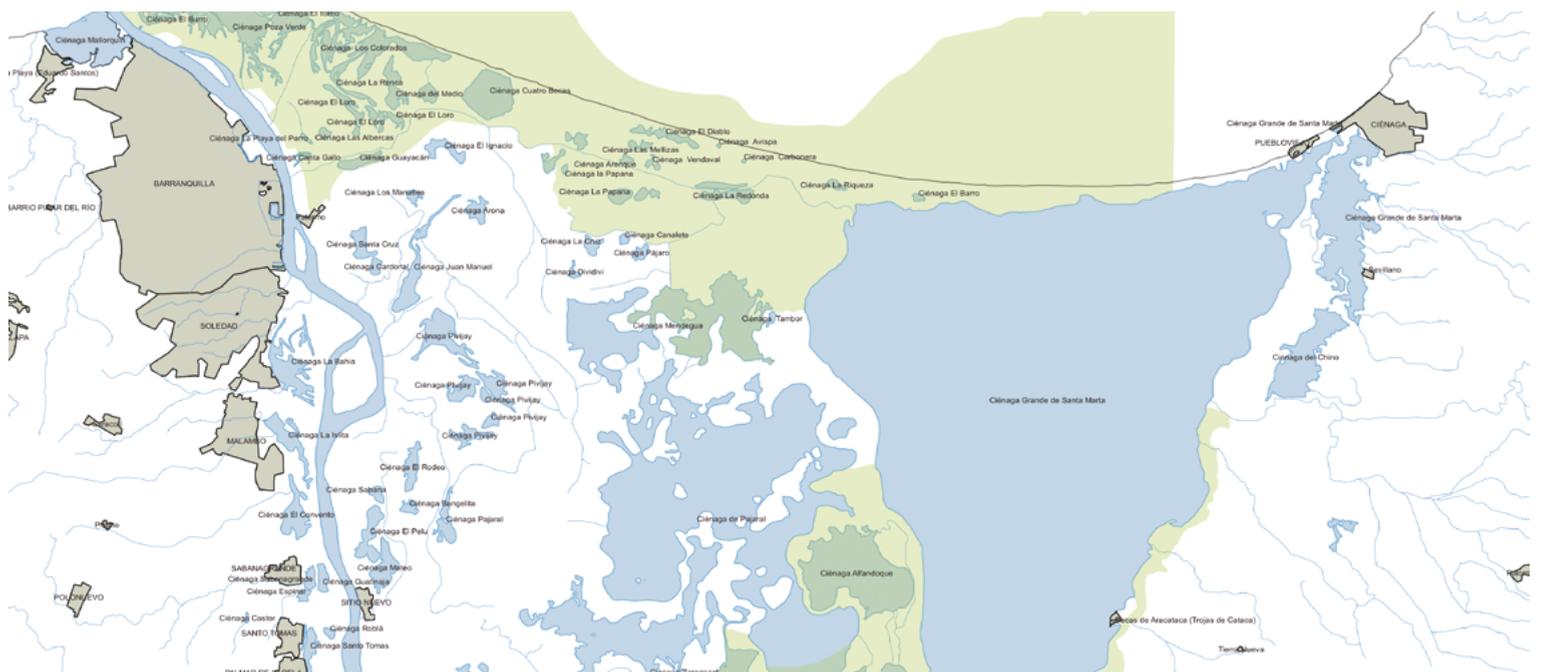
En 2000, esta forma pacífica de convivencia con la CGSM se vio afectada por una incursión paramilitar que ordenó el asesinato de 37 personas frente a la iglesia de Nueva Venecia, Sitionuevo. La masacre de Ciénaga ha sido documentada por el Centro de Memoria Histórica (Centro de Memoria Histórica, 2014). Este hecho produjo un desplazamiento masivo de los pobladores hacia municipios cercanos, como Sitionuevo y Barranquilla; con el tiempo, los habitantes regresaron, ya que en dichas ciudades no encontraron oportunidades de empleo y sus condiciones de vida eran precarias.

Sobre las características demográficas de la población, son pocos los datos reportados. Durante el estudio no se encontraron registros poblacionales, de catastro o de desarrollo urbano por parte del municipio de Sitionuevo, del cual dependen estas poblaciones palafíticas. Así mismo, ni dentro de sus planes de desarrollo ni en el esquema de ordenamiento territorial (EOT) se prevén políticas de desarrollo de esos asentamientos, ya que se los considera ocupantes ilegales o de invasión, por estar asentados sobre cuerpos de agua.

De los asentamientos registrados, Nueva Venecia tiene la mejor infraestructura. Cuenta con un colegio que presta servicios educativos para los ciclos de primaria y bachillerato; también, dos jardines infantiles, apoyados por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Adicionalmente, dispone de un puesto de salud y una estación de policía. En cuanto al espacio público, por ser un asentamiento acuático, tiene una plataforma elevada, que comunica a un salón de uso múltiple, donado por el Gobierno

Figura 2. Ubicación del área de estudio en la Ciénaga Grande de Santa Marta

Fuente: Betancourt-Portela et al. (2013).



del Japón, y una cancha de fútbol elevada, que donó el jugador Radamel Falcao García (Arteta, 2017).

## Metodología

Para el desarrollo del análisis urbano se usó un método analítico y evaluativo, con el objeto de establecer la huella urbana que puede determinarse a simple vista comparando imágenes de diferentes épocas, y donde se evidencian cambios sustanciales; pero se quiere proponer, además, un método de estudio que permita analizar de manera cuantitativa los cambios generados en los ámbitos morfológico, de urbanización y de implantación dentro este contexto particular.

## Materiales y métodos

El análisis de los asentamientos acuáticos plantea una serie de cuestionamientos sobre lo que tradicionalmente se ha definido como *elementos estructurantes del urbanismo*. Autores como Panerai & Manguin (1999), Kevin (2008) y Prinz (1983) consideran varios rasgos o elementos para desarrollar el hecho urbano: en esencia, el tamaño, la densidad, el núcleo o la génesis, la actividad agrícola, el modo de vida, el espacio público, el borde y la trama y, en el ámbito social, la cultura urbana y su interacción. Los autores plantean la planificación urbana sobre un suelo o el territorio, que en algunos casos incluye no solo lo espacial y lo social, sino también, los aspectos temporales.

Para el estudio de Nueva Venecia (El Morro), además de la morfología, es interesante la implantación en el territorio, para lo cual se requiere hacer precisiones sobre lo definido como el *borde*, la *trama* y el *espacio público*. El borde urbano, o límite del asentamiento, es definido como un espacio con rasgos característicos en función de los usos generalmente habitacionales, y los cuales son dinámicos en términos espaciales y estructurantes que se suceden tras la implantación de las nuevas funciones urbanas que se le dan al suelo (Manzano, 2015); sin embargo, para los asentamientos con urbanismo acuático corresponde a una forma de crecimiento donde se presenta un cambio en el uso sobre el agua adyacente, a través de una plataforma sobre el agua que se incorpora a la población preexistente; por ello, no tiene una clara delimitación física o espacial, y se convierte en un límite virtual amorfo, indeterminado, flexible y extenso, en la que imitan las áreas construidas y el agua adyacente.

En cuanto a la trama urbana, entendida como la manera de ordenarse y agruparse las edificaciones en una ciudad, a través de la subdivisión en parcelas conectadas al trazado vial que les da servicio (Panerai & Manguin, 1999), en los asentamientos acuáticos dichas edificaciones tienen un desarrollo espontáneo donde no hay planeación por parte de una oficina reguladora

ni desarrollo estructurado, por lo que el trazado vial y las parcelas surgen de manera natural, sin orden establecido.

El espacio público —definido como el área que da servicios al terreno y los edificios privados permitiendo los movimientos en la ciudad, a través de redes en las cuales se establecen relaciones sociales formando circulaciones vehiculares o peatonales con calzadas, áreas de estacionamiento y espacios de encuentro como aceras, jardines, parques y zonas comerciales—, en el urbanismo acuático es formado por los límites de las plataformas que sostienen las edificaciones privadas, que se conectan a través de las vías fluviales formando redes que comunican las diferentes zonas de caserío.

Un estudio realizado sobre ciudades acuáticas (Jhearmaneechotechai, 2015) reafirma estas condiciones tomando como atributos de análisis las relaciones establecidas entre la ciudad, el agua y las carreteras (por la proximidad con la urbe principal), la estructura generada por los canales, el río y la forma urbana.

## Patrones y huella del conjunto

Una forma empírica de determinar la huella urbana sobre un territorio es haciendo una comparación a simple vista entre imágenes de diferentes épocas que evidencie los cambios que allí se encuentran; sin embargo, para el estudio y el análisis presentes se propone un método que permita cuantificar los cambios que se han generado en cuanto a implantación, superficie y morfología dentro del contexto del asentamiento de Nueva Venecia.

Como base cartográfica para el estudio, se tomaron aerofotografías adquiridas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), entidad oficial encargada de producir los mapas y la cartografía básica para Colombia, y obtenidas de Google maps del periodo 1961-2018. El año inicial corresponde a la primera imagen encontrada sobre el lugar, y la última de estas, al año de inicio del estudio. Para poder realizar un análisis comparativo entre los dos años de trabajo, se optó por superponer una malla, o grilla de referencia, de 100 m × 100 m, que corresponden a 1 ha<sup>2</sup>, a la que se le asignó, a su vez, una nomenclatura de letras y números para las coordenadas X y Y, de manera que pudieran estudiarse por cuadrantes las variaciones presentadas.

A partir de las aerofotografías se pudo determinar que existen tres tipos de división predial, o loteo: perímetros con taludes, perímetros con patios (terrazas) y el perímetro propiamente dicho de las viviendas. A partir de esta clasificación se procedió a realizar un trabajo comparativo y de análisis formal.

Con la superposición de mallas se establecen cuatro cuadrantes de trabajo (de acuerdo con los puntos cardinales) en las zonas perimetrales

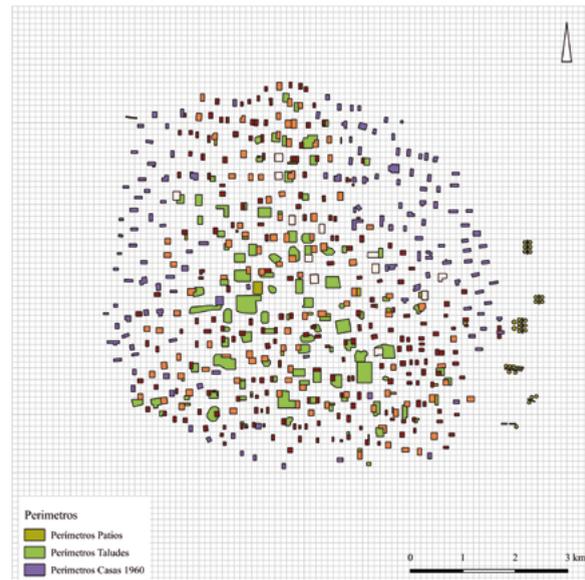
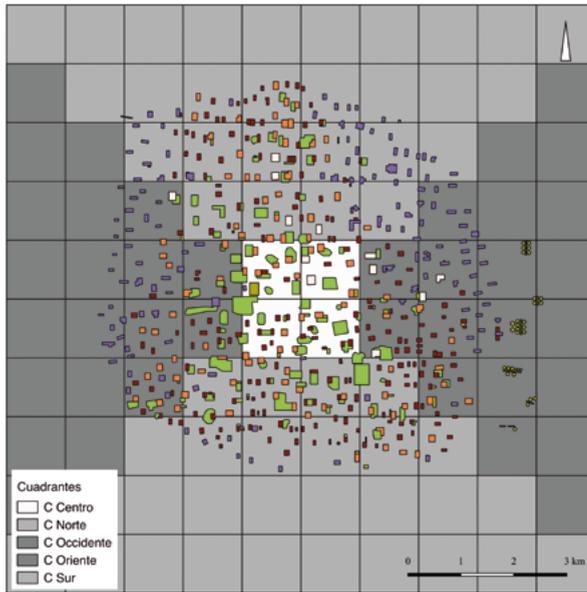


Figura 3. Definición de cuadrantes para el análisis de particularidades

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Figura 4. Mapa de la condición de la huella urbana en 1961

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

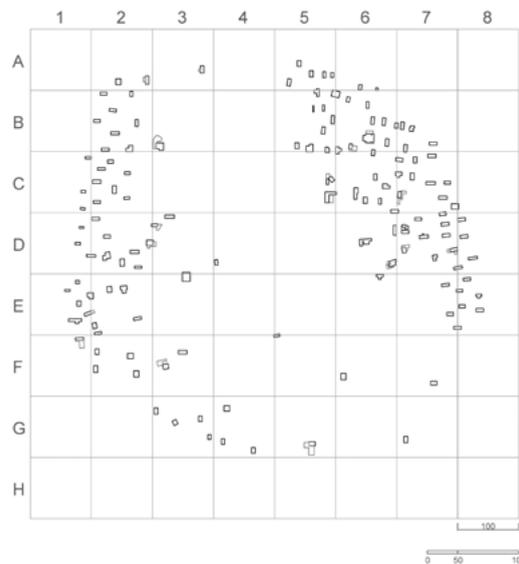
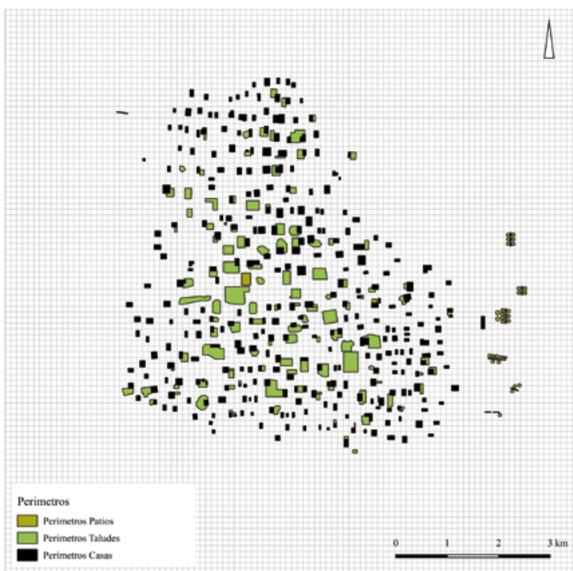
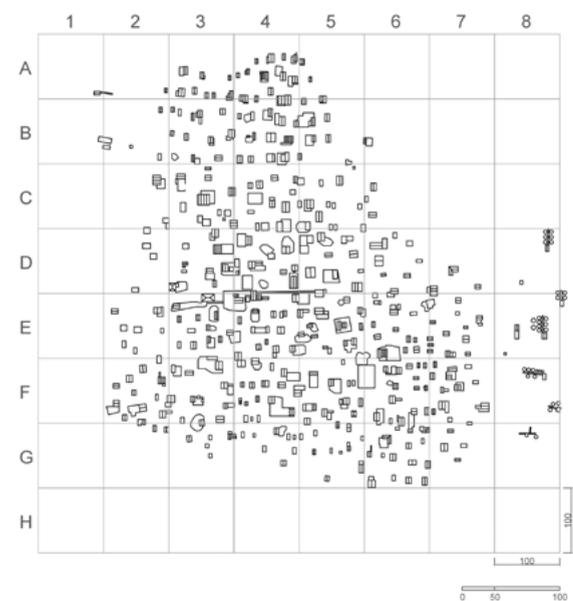


Figura 5. Mapa de la condición actual de la huella urbana

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Figura 6. Elementos desaparecidos en la actualidad respecto de 1961

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.



y una quinta, que corresponde a la zona central del asentamiento. En la figura 3 se muestran los cuadrantes que permiten estructurar los atributos de estudio. En la imagen se observan las construcciones con sus taludes, o patios, que permiten determinar la transformación temporal que han sufrido las edificaciones.

Al realizar la comparación visual entre las imágenes de 1961 y 2018 se evidencia la reducción en el número de viviendas, como se aprecia en las figuras 4 y 5; especialmente, en las áreas periféricas.

La cuantificación por cuadrantes permite establecer que desaparecieron 141 viviendas sobre todo, en los cuadrantes 1, 2, 6 y 7, desde el cuadrante A hasta el E, como se observa en la figura 6.

La figura 7 muestra que se conservan 335 viviendas, lo cual generó la forma concéntrica inicial que se venía desarrollando en el asentamiento y la aparición de elementos urbanos que no se encontraban en 1961.

Por lo planteado, se crean nuevos atributos, como cuadrante, sector, superficie de construcción en 1961, superficie de relleno en 1961, casa, patio, relleno, estanque y pasarela. A partir de ellos se puede determinar, tomando entidades geométricas en  $m^2$ , que la huella urbana ha sufrido una contracción en las zonas periféricas del asentamiento.

La cuantificación permite establecer que para 1961 la sumatoria del área de casa, patio, relleno, estanque y pasarela tiene un área aproximada de

Figura 7. Elementos que componen en la actualidad la huella

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

57.000 m<sup>2</sup>, y para 2018 el área era de 47.287 m<sup>2</sup>, con lo que se calcula una reducción de, aproximadamente, el 20% en la huella urbana. Con la cuantificación, igualmente se determina que hay una reducción de 8.684 m<sup>2</sup> de superficie de construcción, y 1.384 m<sup>2</sup> de superficie de relleno, para un total de 10.069,17 m<sup>2</sup>, como lo muestra la tabla 1.

Las cifras evidencian una contracción significativa del asentamiento, lo que permite realizar un segundo análisis, para establecer si hay expansión o contracción del hecho arquitectónico. Para ello, se toma como base la retícula de 100 m × 100 m y se comparan las superficies construidas, lo que, a su vez, permite determinar un factor de ocupación en porcentaje, como se observa en la tabla 2.

➤ Tabla 1. Superficies en m<sup>2</sup> de los elementos que definen la huella. Rango temporal: 1961 y actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

Sup. construcción 1961	Sup. relleno 1961	Casa	Patio	Relleno	Estanque	Pasarela
8.684,85	1.384,32	26.485,42	1.830,46	17.480,37	673,27	817,58

Cuadrante	Sec.	Sup. total 1961	Sup. total, actual	Variación 1961	Variación actualidad	Factor
Centro	4D	41,27	2.942,75	9.958,73	7.057,25	29,01 %
Centro	5E	11,83	2.594,89	9.988,17	7.405,11	25,83 %
Centro	4E	0,00	2.464,95	10.000,00	7.535,05	24,65 %
Centro	5D	0,00	2.311,53	10.000,00	7.688,47	23,12 %
Norte	4B	0,00	2.228,92	10.000,00	7.771,08	22,29 %
Centro	4F	0,00	2.222,40	10.000,00	7.777,60	22,22 %
Occidente	3E	157,25	2.364,33	9.842,75	7.635,67	22,07 %
Sur	6F	87,17	2.257,68	9.912,83	7.742,32	21,71 %
Sur	5F	25,41	2.100,71	9.974,59	7.899,29	20,75 %
Sur	3F	254,37	2.136,57	9.745,63	7.863,43	18,82 %
Norte	4C	0,00	1.678,62	10.000,00	8.321,38	16,79 %
Norte	3C	0,00	1.615,05	10.000,00	8.384,95	16,15 %
Oriente	6E	65,20	1.647,90	9.934,80	8.352,10	15,83 %
Occidente	3D	254,46	1.822,99	9.745,54	8.177,01	15,69 %
Sur	6G	0,00	1.413,27	10.000,00	8.586,73	14,13 %
Norte	4A	0,00	1.341,06	10.000,00	8.658,94	13,41 %
Oriente	7F	63,11	1.258,88	9.936,89	8.741,12	11,96 %
Occidente	2F	301,97	1.478,07	9.698,03	8.521,93	11,76 %
Norte	3B	0,00	902,55	10.000,00	9.097,45	9,03 %
Norte	5C	402,53	1.094,33	9.597,47	8.905,67	6,92 %
Oriente	7E	157,27	831,74	9.842,73	9.168,26	6,74 %
Norte	3A	78,14	679,76	9.921,86	9.320,24	6,02 %
Norte	5B	531,39	1087,08	9.468,61	8.912,92	5,56 %
Oriente	6D	397,62	883,87	9.602,38	9.116,13	4,86 %
Sur	5G	69,12	525,44	9.930,88	9.474,56	4,56 %
Oriente	8F	0,00	402,28	10.000,00	9.597,72	4,02 %
Sur	4G	185,77	527,06	9.814,23	9.472,94	3,41 %
Sur	3G	210,93	490,51	9.789,07	9.509,49	2,80 %
Sur	7G	66,43	293,32	9.933,57	9.706,68	2,27 %
Occidente	2E	388,00	604,50	9.612,00	9.395,50	2,17 %
Oriente	8E	285,33	493,60	9.714,67	9.506,40	2,08 %
Sur	2G	0,00	133,45	10.000,00	9.866,55	1,33 %
Oriente	8G	0,00	92,37	10.000,00	9.907,63	0,92 %
Oriente	8D	225,67	292,83	9.774,33	9.707,17	0,67 %
Occidente	1B	0,00	64,96	10.000,00	9.935,04	0,65 %
Norte	1A	0,00	61,57	10.000,00	9.938,43	0,62 %
Occidente	2C	400,39	440,92	9.599,61	9.559,08	0,41 %

➤ Tabla 2. Cuadrantes donde se da un incremento de la superficie construida de 1961 a la actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

Cuadrante	Sec.	Sup. total 1961	Sup. total actual	Variación 1961	Variación actualidad	Factor
Oriente	7C	798,82	0,00	9.201,18	10.000,00	-7,99 %
Norte	6B	880,68	143,45	9.119,32	9.856,55	-7,37 %
Oriente	7D	704,89	344,68	9.295,11	9.655,32	-3,60 %
Occidente	1E	350,20	0,00	9.649,80	10.000,00	-3,50 %
Norte	7B	268,48	0,00	9.731,52	10.000,00	-2,68 %
Occidente	2D	588,29	329,81	9.411,71	9.670,19	-2,58 %
Norte	2B	479,07	252,03	9.520,93	9.747,97	-2,27 %
Norte	6C	451,51	243,67	9.548,49	9.756,33	-2,08 %
Occidente	1F	154,31	0,00	9.845,69	10.000	-1,54 %
Norte	5A	292,17	138,63	9.707,83	9.861,37	-1,54 %
Norte	2A	178,05	52,12	9.821,95	9.947,88	-1,26 %
Occidente	1C	95,67	0,00	9.904,33	10.000,00	-0,96 %
Occidente	1D	91,26	0,00	9.908,74	10.000,00	-0,91 %
Norte	6A	60,27	0,00	9.939,73	10.000,00	-0,60 %
Oriente	8C	14,87	0,00	9.985,13	10.000,00	-0,15 %

☞ Tabla 3. Cuadrantes donde se da una disminución de la superficie construida desde 1961 hasta la actualidad

Fuente: elaboración propia (2018).

Cuadrante	Sec.	Sup. construcción 1961	Sup. relleno 1961	Sup. total 1961	Sup. total actual	Factor %
Centro	4D	41,27	0,00	41,27	2.942,75	29,01 %
Centro	5E	11,83	0,00	11,83	2.594,89	25,83 %
Centro	4E	0,00	0,00	0,00	2.464,95	24,65 %
Centro	5D	0,00	0,00	0,00	2.311,53	23,12 %
Norte	4B	0,00	0,00	0,00	2.228,92	22,29 %
Centro	4F	0,00	0,00	0,00	2.222,40	22,22 %
Occidente	3E	157,25	0,00	157,25	2.364,33	22,07 %
Sur	6F	87,17	0,00	87,17	2.257,68	21,71 %
Sur	5F	25,41	0,00	25,41	2.100,71	20,75 %

☞ Tabla 4. Selección de cuadrantes y sectores donde hay incrementos de superficie construida

Fuente: elaboración propia (2018).

Cuadrante	Sec.	Sup. construcción 1961	Sup. relleno 1961	Sup. total 1961	Sup. total actual	Factor %
Norte	6B	746,91	133,77	880,68	143,45	-7,37 %
Oriente	7C	701,04	97,78	798,82	0,00	-7,99 %

☞ Tabla 5. Selección de cuadrantes y sectores donde hay disminución de la superficie construida

Fuente: elaboración propia (2018).

El resultado del análisis sobre la expansión permite verificar que en el cuadrante central se ha incrementado en el 29% la huella; mientras, en el cuadrante sur se observa un menor incremento en la superficie de construcción. Con el mismo procedimiento, se pasa a estudiar la contracción o la reducción de la superficie con los resultados que se observan en la tabla 3.

## Resultados

La cuantificación hecha evidencia que la reducción de la huella es más significativa en los cuadrantes oriente y norte, en los sectores 6B y 7C.

El estudio de la huella urbana a partir del incremento o la reducción del área de la edificación permite establecer características que se relacionan con la forma particular de construir sobre el agua, y que generan tipologías en el

ámbito volumétrico. Con esa condición, se establece otro nivel de estudio, el cual busca identificar la relación entre el área construida y el área del cuadrante de estudio. Se identifican así las superficies de construcción y el área de relleno en los dos momentos temporales, para hacer la comparación con la superficie total e identificar patrones de ocupación. Se diseñó la tabla 4 con los rangos establecidos previamente.

Los resultados evidencian que se supera el 20% en las superficies construidas. Y cuando se observa el fenómeno contrario de reducción en el área construida, según lo ilustra la tabla 5, se encuentra que los sectores 6B y 7C han disminuido en un porcentaje superior al 7%.

Sobre el borde urbano, como lo nombran los enunciados teóricos, este ha sido cambiante en el lapso temporal estudiado: inicialmente abarcaba una mayor área, que se ha visto reducida en la

actualidad. Ese fenómeno de contracción puede deberse al episodio de violencia referenciado en 2000, lo cual obligó a que la mayor parte de la población huyera de la región. Aunque muchas familias posteriormente regresaron, otras no lo hicieron, por lo que se observa en 2018 una huella más pequeña que la de 1961.

En cuanto a la trama, o traza, esta tiene un origen de desarrollo espontáneo que no guarda ninguna relación con los modelos de urbanismo hispanoamericano, que se dieron a partir del siglo XVI en nuestro territorio (Salcedo Salcedo, 1994). La población, de forma natural, ha acondicionado espacios comunitarios, establecidos para las ciudades de ultramar por los españoles, como la iglesia, la plaza, la escuela y los servicios de salud y de seguridad.

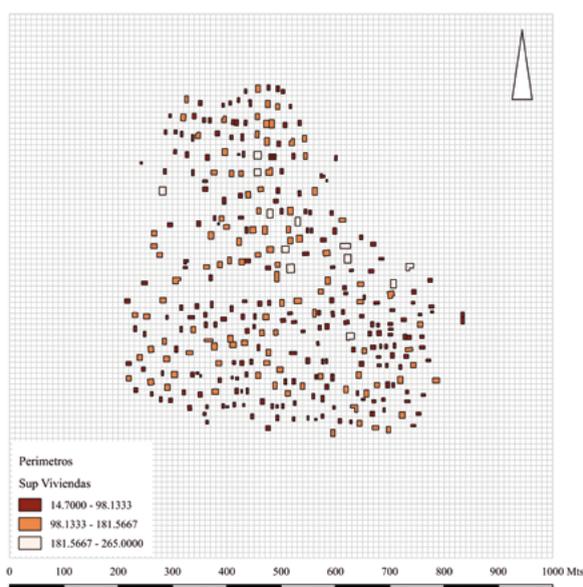


Figura 8. Caracterización por superficies de los edificios existentes

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.



Figura 9. Caracterización por superficies de los taludes existentes

Fuente: elaboración propia (2018), usando Qgis. CC BY.

Tabla 6. Cuadrante y sector con mínima alteración de las superficies construidas

Fuente: elaboración propia (2018).

En cuanto al espacio público, no existen dentro del caserío muchos de los elementos que caracterizan al urbanismo actual. Allí el agua estructura, mediante una red de canales, la movilidad que se realiza entre las plataformas que, de manera autónoma, cada habitante establece, y las actividades de relación social que hay en el asentamiento.

## Discusión

Con la metodología planteada es posible identificar por cuadrantes la forma como se ha dado la huella urbana de Nueva Venecia sobre la superficie acuática. La comparación por cuadrantes permite hacer una cuantificación por área de la huella urbana desarrollada de forma espontánea, y que es resultado de acuerdos entre los pobladores que buscan solucionar su problema de hábitat y consolidar de forma rápida sus unidades de vivienda.

Las unidades básicas iniciales de asentamiento, como lo muestra la figura 8, corresponden a superficies de construcción que van de 14,7 m<sup>2</sup> a 98,13 m<sup>2</sup>; de 98,13 m<sup>2</sup> a 181,56 m<sup>2</sup>, y de 181,56 m<sup>2</sup> a 265,0 m<sup>2</sup>. Las del segundo rango son las que mayor cantidad de viviendas tienen.

El estudio muestra que los habitantes buscan no solo consolidar su vivienda, sino generar superficies sólidas sobre el cuerpo de agua (lo que en la investigación se denominó *relleno o patio*), como complemento de las áreas de la edificación, como se ve en la figura 9. Estas superficies tienen tres rangos distintos de área: de 18 m<sup>2</sup> a 460 m<sup>2</sup>; de 460 m<sup>2</sup> a 901 m<sup>2</sup>, y de 901 m<sup>2</sup> a 1.343 m<sup>2</sup>. El área más usual entre los habitantes es la del primer rango.

Las figuras 8 y 9 permiten comprender que la forma de asentamiento en cuanto a la construcción y su huella se han mantenido entre los dos momentos históricos objeto de estudio, sin encontrarse una modificación importante en las superficies de construcción.

## Conclusiones

Del estudio se concluye que, de 100 cuadrantes analizados, en once de ellos se presentan fenómenos de reducción o densificación. En dos se encuentra reducción en las superficies construidas, y en los restantes, consolidación o aumento de la superficie de construcción.

Por otra parte, en uno de los cuadrantes, el 2C, no se evidencia transformación en los dos momentos objeto de estudio. Este comportamiento permite identificar un patrón y una magnitud que sirven de referencia para comparar con los otros cuadrantes y sectores, como lo muestra la tabla 6.

Cuadrante	Sec.	Sup. Construcción 1961	Casa	Patio	Relleno	Sup. Total 1961	Sup. Total Actual	Sup. Total	Factor
Occidente	2C	400,39	266,86	40,76	133,30	400,39	440,92	841,31	0,41 %

Se identifican tres tipos de implantación: perímetros con rellenos, perímetros con patios y perímetros de casas. Los rellenos o patios más comunes se encuentran entre los 98 m<sup>2</sup> y los 182 m<sup>2</sup>, y las construcciones, entre los 18 m<sup>2</sup> y los 460 m<sup>2</sup>.

Como conclusión general, la primera fase de investigación pone de manifiesto el valor de estudiar las particularidades de la producción de urbes y construcciones acuáticas en Colombia, así como la diversidad de contextos en nuestro territorio, que ponen de manifiesto la gran riqueza de nuestras ciudades no solo en el ámbito histórico, sino en el de huella urbana.

## Contribuciones y agradecimientos

El presente artículo hace parte de los resultados de investigación obtenidos por el proyecto Estudio sobre la vivienda vernácula palafítica de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), que se enmarca en modalidad de financiación

para proyectos de investigación intersección de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (Cali y Bogotá), convocatoria realizada en 2017.

Hárold Medina: concepción y diseño del artículo; adquisición de datos en campo, e interpretación y redacción del artículo.

Gustavo Adolfo Arteaga: concepción y diseño del artículo; interpretación y redacción del artículo, y modelación y georreferenciación de los datos en el sistema GIS.

Cecilia Teresa López: concepción y diseño del artículo; adquisición de datos en campo; interpretación, y redacción del artículo.

Los autores agradecen a la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá y de Cali y a la Vicerrectoría de Investigación, así como a la Facultad de Arquitectura y Diseño sede Bogotá, a la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales sede Cali; al Departamento de Arquitectura sede Bogotá, y al Departamento de Arte, Arquitectura y Diseño sede Cali, por el apoyo para llevar a cabo la investigación.

## Referencias

- Aguilera Díaz, M. (2011). Habitantes del agua: Complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta. En *Documentos de trabajo sobre economía regional* (pp. 1-46) (Vol. 144). Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-144.pdf>
- Angulo Valdés, C. (1978). *Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República.
- Aprile, J. (1991). *La ciudad colombiana*. Banco Popular.
- Arteta, C. (2017, 24 de mayo). *Cuando el buen corazón de Falcao no es suficiente*. *Semana*. <https://www.semana.com/nacion/articulo/canacha-que-regalo-falcao-en-nueva-venecia-y-el-problema-de-los-jovenes/526288/>
- Benedicto, D., & Álvarez, C. (2016). La conquista y colonización española de América. *Historia Digital*, XVI, 28. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580242.pdf>
- Betancourt-Portela, J. M., Parra, J. P., & Villamil, C. (2013). Emisión de metano y óxido nítrico de los sedimentos de manglar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe colombiano. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR*, 42(1), 131-152. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-97612013000100008&lng=en&tng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-97612013000100008&lng=en&tng=es)
- Centro de Memoria Histórica. (2014). *Los pueblos palafitos: "Ese día la violencia llegó en canoa..." Memorias de un retorno: Caso de las poblaciones palafíticas del complejo lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta*. Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Jensen Gómez, J. (2014). *Viviendas y hábitats lacustres*. Universidad Nacional de Colombia.
- Jhearmaneechotechai, P. (2015). Aquatic cities in the central plain of Thailand: Study of urban form and maps of 1960. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, 11, 41-50. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/nakhara/article/view/104850>
- López Buendía, R. (2018). *Hábitat integral aldeano [tesis de pregrado]*. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/34919>
- López Pérez, C. (2016). *El bahareque en la arquitectura prehispánica de Colombia*. Red Proterra.
- López Pérez, C., Medina Garzón, H., & Arteaga Botero, G. A. (2019). *Análisis de patrones morfológicos en conjunto de vivienda palafítica: vivienda vernácula en el corregimiento del Morro (Nueva Venecia), municipio de Sitionuevo, Magdalena-Colombia*. XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Santiago de Chile, Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya. <https://doi.org/10.5821/siiu.6484>
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gilli.
- Manzano Bossio, G. A. (2015). *La construcción del barrio El porvenir. Transformaciones en el borde urbano de Bogotá*. INFONAVIT-UNAM. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad
- Martínez, C. (1967). Apuntes sobre el urbanismo en el nuevo Reino de Granada. Talleres gráficos del Banco de la República.
- Mesa, N. (1997). La arquitectura de las diversidades territoriales de Urabá. Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1998). Ficha informativa de los humedales de RAMSAR, Sistema delta estuario del río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta. MMA.
- Mosquera, G. (2010). Vivienda y arquitectura tradicional en el pacífico colombiano. Universidad del valle.
- Narváez, S., Gómez, M., & Acosta, J. (2008). Coliformes termotolerantes en aguas de las poblaciones costeras y palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 13(3), 111-120. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-548X2008000300009&lng=en&tng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2008000300009&lng=en&tng=es)
- Oceanix Org. (2018, mayo). *Oceanix City*. Oceanix Humanity's next frontier: <https://oceanix.com/>
- Panerai, P., & Manguin, D. (1999). *Proyectar la ciudad*. Celeste Ediciones.
- Prinz, D. (1983). *Planificación y configuración urbana*. Gustavo Gilli.
- Salcedo Salcedo, J. (1994). *Urbanismo hispanoamericano*. Siglos XVI, XVII y XVIII. Centro Editorial Javeriano.
- Sarmiento Erazo, J. (2016). Los pueblos palafíticos de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Universidad del Norte.
- Sarria Palacio, A. (2012). *Gestión ambiental en la planificación de asentamientos palafíticos: estudio de caso barrio Chambacú en la ciudad de Quibdó [tesis de maestría]*. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/15639>
- Vilardy Quiroga, S. (2009). *Estructura y dinámica de la ecorregión de la Ciénaga Grande de Santa Marta [Tesis doctoral inédita]*. Universidad Autónoma de Madrid. <http://hdl.handle.net/10486/4035>
- Wytfliet, C. (s.f.). *Castilla Aurifera cum vicinis provincias*. *Mapa de Castilla de Oro, 1600*. *Archivo General de la Nación, Sección Mapoteca, mapa 4, núm. x-29*.
- Zambrano, F., & Bernard, O. (1993). *Ciudad y territorio. El proceso de poblamiento en Colombia*. Academia de Historia de Bogotá, Instituto Francés de Estudios Andinos.

ISSN: 1657-0308 (Impresa)  
E-ISSN: 2357-626X (En línea)

Volumen

24

Nro. 2

REVISTA DE ARQUITECTURA (Bogotá)

# Arquitectura



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

- Revista de Arquitectura (Bogotá)
- Vol. 24 Nro. 2 2022 julio-diciembre
- pp. 1-140 • ISSN: 1657-0308 • E-ISSN: 2357-626X
- Bogotá, Colombia

## A Orientación editorial

### Enfoque y alcance

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* (ISSN 1657-0308 Impresa y E-ISSN 2357-626X en línea) es una publicación científica seriada de acceso abierto, arbitrada mediante revisión por pares (doble ciego) e indexada, en donde se publican resultados de investigación originales e inéditos.

Está dirigida a la comunidad académica y profesional de las áreas afines a la disciplina. Es editada por la Facultad de Diseño y el Centro de Investigaciones (CIFAR) de la Universidad Católica de Colombia en Bogotá (Colombia).

La principal área científica a la que se adscribe la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* según la OCDE es:

- Gran área: 6. Humanidades
- Área: 6.D. Arte
- Disciplina: 6D07. Arquitectura y Urbanismo

También se publican artículos de las disciplinas como 2A02, Ingeniería arquitectónica; 5G03, Estudios urbanos (planificación y desarrollo); 6D07, Diseño.

Los objetivos de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* son:

- Promover la divulgación y difusión del conocimiento generado a nivel local, nacional e internacional
- Conformar un espacio para la construcción de comunidades académicas y la discusión en torno a las secciones definidas.
- Fomentar la diversidad institucional y geográfica de los autores que participan en la publicación.
- Potenciar la discusión de experiencias e intercambios científicos entre investigadores y profesionales.
- Contribuir a la visión integral de la arquitectura, por medio de la concurrencia y articulación de las secciones mediante la publicación de artículos de calidad.
- Publicar artículos originales e inéditos que han pasado por revisión de pares, para asegurar que se cumplen las normas éticas, de calidad, validez científica, editorial e investigativa.
- Fomentar la divulgación de las investigaciones y actividades desarrolladas en la Universidad Católica de Colombia.

Palabras clave de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*: arquitectura, diseño, educación arquitectónica, proyecto y construcción, urbanismo.

- Idiomas de publicación: español, inglés, portugués y francés.
- Título abreviado: Rev. Archit.
- Título corto: RevArq

### Políticas de sección

La revista se estructura en tres secciones correspondientes a las líneas de investigación activas y aprobadas por la institución, y dos complementarias, que presentan dinámicas propias de la Facultad de Diseño y las publicaciones relacionadas con la disciplina.

**Cultura y espacio urbano.** En esta sección se publican los artículos que se refieren a fenómenos sociales en relación con el espacio urbano, atendiendo aspectos de la historia, el patrimonio cultural y físico, y la estructura formal de las ciudades y el territorio.

**Proyecto arquitectónico y urbano.** En esta sección se presentan artículos sobre el concepto de proyecto, entendido como elemento que define y orienta las condiciones proyectuales que devienen en los hechos arquitectónicos o urbanos, y la forma como estos se convierten en un proceso de investigación y nuevo de conocimiento. También se presentan proyectos que sean resultados de investigación, los cuales se validan por medio de la ejecución y transformación en obra construida del proceso investigativo. También se contempla la publicación de investigaciones relacionadas con la pedagogía y didáctica de la arquitectura, el urbanismo y el diseño.

**Tecnología, medioambiente y sostenibilidad.** En esta sección se presentan artículos acerca de sistemas estructurales, materiales y procesos constructivos, medioambiente y gestión, relacionados con los entornos social-cultural, ecológico y económico.

**Desde la Facultad.** En esta sección se publican artículos generados en la Facultad de Diseño, relacionados con las actividades de docencia, extensión, formación en investigación o internacionalización, las cuales son reflejo de la dinámica y de las actividades realizadas por docentes, estudiantes y egresados; esta sección no puede superar el 20% del contenido.

**Textos.** En esta sección se publican reseñas, traducciones y memorias de eventos relacionados con las publicaciones en *Arquitectura y Urbanismo*.

Portada: Atrio.  
Fotografía: Yudi Tatiana Huérfano Talero (2021)  
CC BY-NC



## A Frecuencia de publicación

Desde 1999 y hasta el 2015, la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* publicó un volumen al año, a partir del 2016 se publican dos números por año en periodo anticipado, enero-junio y julio-diciembre, pero también maneja la publicación anticipada en línea de los artículos aceptados (versión Post-print del autor).

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* se divulga mediante versiones digitales (PDF, HTML, EPUB, XML) e impresas con un tiraje de 700 ejemplares, los tiempos

de producción de estas versiones dependerán de los cronogramas establecidos por la editorial.

Los tiempos de recepción-revisión-aceptación pueden tardar entre seis y doce meses dependiendo del flujo editorial de cada sección y del proceso de revisión y edición adelantado.

Con el usuario y contraseña asignados, los autores pueden ingresar a la plataforma de gestión editorial y verificar el estado de revisión, edición o publicación del artículo.

## A Canje

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* está interesada en establecer canje con publicaciones académicas, profesionales o científicas del área de *Arquitectura y Urbanismo*, como medio de reconocimiento y discusión de la producción científica en el campo de acción de la publicación.

### Mecanismo

Para establecer canje por favor descargar, diligenciar y enviar el formato: RevArq FP20 Canjes

Universidad Católica de Colombia  
(2021, enero-junio). *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2),  
1-140. Doi: 10.14718

ISSN: 1657-0308  
E-ISSN: 2357-626X

Especificaciones:  
Formato: 34 x 24 cm  
Papel: Mate 115 g  
Tintas: Negro y policromía

## A Contacto

Dirección postal:  
Avenida Caracas N° 46-72  
Universidad Católica de Colombia  
Bogotá D. C., (Colombia)  
Código postal: 111311

Facultad de Diseño  
Centro de Investigaciones (CIFAR).  
Sede El Claustro. Bloque "L", 4 piso  
Diag. 46A N° 15b-10  
Editora: Anna María Cereghino-Fedrigo

Teléfonos:  
+57 (1) 327 73 00 – 327 73 33  
Ext. 3109; 3112 o 5146  
Fax: +57 (1) 285 88 95

Correo electrónico:

revistadearquitectura@ucatolica.edu.co  
cifar@ucatolica.edu.co

Página WEB:

www.ucatolica.edu.co  
vínculo Revistas científicas  
<http://publicaciones.ucatolica.edu.co/revistas-cientificas>  
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/>





**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
**de Colombia**  
Vigilada Mineducación

## Universidad Católica de Colombia

Presidente  
Édgar Gómez Betancourt

Vicepresidente - Rector  
Francisco José Gómez Ortiz

Vicerrector Jurídico  
Edwin de Jesús Horta Vásquez

Vicerrector Administrativo  
Édgar Gómez Ortiz

Vicerrector Académico  
Elvers Medellín Lozano

Vicerrector de Talento Humano  
Ricardo López Blum

Director de Investigaciones  
Edwin Daniel Durán Gaviria

Directora Editorial  
Stella Valbuena García

## Facultad de Diseño

Decano  
Werner Gómez Benítez

Director de docencia  
Jorge Gutiérrez Martínez

Directora de extensión  
Mayerly Rosa Villar Lozano

Director de investigación  
César Eligio-Triana

Director de gestión de calidad  
Augusto Forero La Rotta

Comité asesor externo  
Facultad de Diseño  
Édgar Camacho Camacho  
Martha Luz Salcedo Barrera  
Samuel Ricardo Vélez  
Giovanni Ferroni del Valle

## Facultad de Diseño

Centro de Investigaciones - CIFAR

REVISTA DE ARQUITECTURA

# Arquitectura

Revista de acceso abierto,  
arbitrada e indexada

Publindex: Categoría B. Índice Bibliográfico Nacional IBN.  
Esci: Emerging Source Citation Index.  
Doaj: Directory of Open Access Journals.  
Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.  
SciELO: Scientific Electronic Library Online - Colombia  
Redib: Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico.  
Ebsco: EBSCOhost Research Databases.  
Clase: Base de datos bibliográfica de revistas de ciencias sociales y humanidades.  
Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Directorio y catálogo).  
Dialnet: Fundación Dialnet - Biblioteca de la Universidad de La Rioja.  
LatinRev: Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades.  
Proquest: ProQuest Research Library.  
Miar: Matrix for the Analysis of Journals.  
Sapiens Research: *Ranking* de las mejores revistas colombianas según visibilidad internacional.  
Actualidad Iberoamericana: (Índice de Revistas) Centro de Información Tecnológica (CIT).  
Google Scholar  
Arla: Asociación de Revistas latinoamericanas de Arquitectura.

### Editorial

Av. Caracas N° 46-72, piso 5  
Teléfono: 3277300 Ext. 5145  
editorial@ucatolica.edu.co  
www.ucatolica.edu.co  
http://publicaciones.ucatolica.edu.co/

### Impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S.  
Bogotá D. C., Colombia  
Septiembre de 2022

## Revista de Arquitectura (Bogotá)

Director  
Werner Gómez Benítez

Editora  
Anna Maria Cereghino-Fedriago

Editores de sección

- Flor Adriana Pedraza-Pacheco
- Mariana Ospina-Ortiz
- Carolina Rodríguez-Ahumada
- Johanna Rodríguez-Ahumada

## Equipo editorial

Coordinador editorial  
John Fredy Guzmán  
coordinacioneditorial@ucatolica.edu.co

Diseño y montaje  
Juanita Isaza  
juanaisaza@gmail.com

Traductora  
Inglés  
Myriam Rodríguez Páez  
myriamrodriguez@gmail.com

Corrector de estilo  
Gustavo Patiño Díaz  
correctordestilo@gmail.com

Página Web  
Centro de Investigaciones - CIFAR

Distribución y canjes  
Claudia Álvarez Duquino  
calvarez@ucatolica.edu.co

## Comité editorial y científico

Beatriz García Moreno, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

Carmen Egea Jiménez, Ph.D.  
Universidad de Granada. Granada, España

Clara E. Irazábal-Zurita, Ph.D.  
University of Missouri. Kansas City, Estados Unidos

Dania González Couret, Ph.D.  
Universidad Tecnológica de La Habana. La Habana, Cuba

Débora Domingo-Calabuig, Ph.D.  
Universitat Politècnica de València. Valencia, España

Denise Helena Silva Duarte, Ph.D.  
Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, Brasil

Fernando Vela-Cossío, Ph.D.  
Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España

Jean Philippe Garric, Ph.D. - HDR  
Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Paris, France  
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

Juan Carlos Pérgolis, M.Sc.  
Universidad Piloto de Colombia. Bogotá, Colombia

Khirfan Luna Ph.D.  
University of Waterloo. Waterloo, Canada

Luis Gabriel Gómez Azpeitia, Ph.D.  
Universidad de Colima. Colima, México

Margarita Greene Z., Ph.D.  
CEDEUS - Centro de Desarrollo Urbano Sustentable. Santiago, Chile  
Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

Mariano Vázquez Espí, Ph.D.  
Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España

Maureen Trebilcock-Kelly, Ph.D.  
Universidad del Bío-Bío (Chile), Chile

Teresa Cuerdo-Vilches, Ph.D.  
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Madrid, España

# C ONTENIDO

Contextos  
Contexts  
3-9

Cultura y espacio urbano  
Culture and urban space  
10-71

Proyecto arquitectónico y urbano  
Architectural and urban project  
72-105

Tecnología, medioambiente y  
sostenibilidad  
Technology, environment and  
sustainability  
106-136

- ES Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia .....3  
Anna Maria Cereghino-Fedrigio
- 
- ES Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo ..... 10  
Luisa Moreira-Villavicencio
- ES Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar..... 17  
Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso  
Milton Mauricio Moreno-Miranda
- ES Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad. ....27  
El caso de Medellín, Colombia  
Nino Gaviria-Puerta
- ES Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín.....37  
Yurany Andrea Serna
- ES El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia.....50  
Andrea Marulanda-Montes, Valentina Mejía-Amézquita, Tania Giraldo-Ospina
- ES Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa.....61  
Juan-Alejandro López-Carmona, Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga
- 
- ES La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad .....72  
Mishell Echeverría
- ES Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica.....84  
Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia  
Hárold Medina-Garzón, Gustavo Adolfo Arteaga-Botero, Cecilia López-Pérez
- ES Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia.....94  
Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano  
Isabel Llanos-Chaparro, Édison Henao-Carvajal, Daniel Bárcenas-Duque
- 
- ES Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina..... 106  
Mariana Birche
- EN Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education ..... 116  
Denise Helena Silva Duarte, Fábio Luiz Teixeira Gonçalves
- ES El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia..... 126  
Verónica Iglesias-García

## A Derechos de autor

La postulación de un artículo a la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* indica que- el o los autores certifican que conocen y aceptan la política editorial, para lo cual firmarán en original y remitirán el formato RevArq FP00 Carta de originalidad.

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* maneja una política de Autoarchivo VERDE, según las directrices de SHERPA/RoMEO, por lo cual el autor puede:

- *Pre-print* del autor: Archivar la versión *pre-print* (la versión previa a la revisión por pares)
- *Post-print* del autor: Archivar la versión *post-print* (la versión final posterior a la revisión por pares)
- Versión de editor/PDF: Archivar la versión del editor – PDF/HTML/XLM en la maqueta de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

El Autoarchivo se debe hacer respetando la licencia de acceso abierto, la integridad y la imagen de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, también se recomienda incluir la referencia, el vínculo electrónico y el DOI.

El autor o los autores son los titulares del Copyright © del texto publicado y la Editorial de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* solicita la firma de una autorización de reproducción del artículo (RevArq FP03 Autorización reproducción), la cual se acoge a la licencia CC, donde se expresa el derecho de primera publicación de la obra.

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* se guía por las normas internacionales sobre propiedad intelectual y derechos de autor, y de manera particular el artículo 58 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 23 de 1982 y el Acuerdo 172 del 30 de septiembre de 2010 (Reglamento de propiedad intelectual de la Universidad Católica de Colombia).

Para efectos de autoría y coautoría de artículos se diferencian dos tipos: “obra en colaboración” y “obra colectiva”. La primera es aquella cuya autoría corresponde a todos los participantes al ser fruto de su trabajo conjunto. En este caso, quien actúa como responsable y persona de contacto debe asegurar que quienes firman como autores han revisado y aprobado la versión final, y dan consentimiento para su divulgación. La obra colectiva es aquella en la que, aunque participan diversos colaboradores, hay un autor que toma la iniciativa, la coordinación y realización de dicha obra. En estos casos, la autoría corresponderá a dicha persona (salvo pacto en contrario) y será suficiente únicamente con su autorización de divulgación.

El número de autores por artículo debe estar justificado por el tema, la complejidad y la extensión, y no deberá ser superior a la media de la disciplina, por lo cual se recomienda que no sea mayor de cinco. El orden en que se enuncien corresponderá a los aportes de cada uno a la construcción del texto, se debe evitar la autoría ficticia o regalada. Si se incluyen más personas que trabajaron en la investigación se sugiere que sea en calidad de colaboradores o como parte de los agradecimientos. La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* respetará el número y el orden en que figuren en el original remitido. Si los autores consideran necesario, al final del artículo pueden incluir una breve descripción de los aportes individuales de cada uno de firmantes.

La comunicación se establece con uno de los autores, quien a su vez será el responsable de informar a los demás autores de las notificaciones emitidas por la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

En virtud de mantener el equilibrio de las secciones y las mismas oportunidades para todos los participantes, un mismo autor puede postular dos o más artículos de manera simultánea; si la decisión editorial es favorable y los artículos son aceptados, su publicación se realizará en números diferentes.

## A Acceso abierto

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, en su misión de divulgar la investigación y apoyar el conocimiento y la discusión en los campos de interés, proporciona acceso abierto, inmediato e irrestricto a su contenido de manera gratuita mediante la distribución de ejemplares impresos y digitales. Los interesados pueden leer, descargar, guardar, copiar y distribuir, imprimir, usar, buscar o referenciar el texto completo o parcial de los artículos o la totalidad de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.



Esta revista se acoge a la licencia *Creative Commons (CC BY-NC de Atribución – No comercial 4.0 Internacional)*: “Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, y aunque en sus nuevas creaciones deban reconocerle su autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos”.

La *Revista de Arquitectura* es divulgada en centros y grupos de investigación, en bibliotecas y universidades, y en las principales facultades de Arquitectura, mediante acceso abierto a la versión digital y suscripción anual al ejemplar impreso o por medio de canje, este último se formaliza mediante el formato RevArq FP20 Canjes.

Para aumentar su visibilidad y el impacto de los artículos, se envían a bases de datos y sistemas de indexación y resumen (SIR) y, asimismo, pueden ser consultados y descargados en la página web de la revista.

La *Revista de Arquitectura* no maneja cobros, tarifas o tasas de publicación de artículo (Article Processing Charge-APC), o por el sometimiento de textos a la publicación.

## A Ética y buenas prácticas

La *Revista de Arquitectura* se compromete a cumplir y respetar las normas éticas en todas las etapas del proceso de publicación. Los autores de los artículos publicados darán cumplimiento a los principios éticos contenidos en las diferentes declaraciones y legislaciones sobre propiedad intelectual y derechos de autor específicos del país donde se realizó la investigación. En consecuencia, los autores de los artículos postulados y aceptados para publicar, que presentan resultados de investigación, deben firmar la declaración de originalidad (formato RevArq FP00 Carta de originalidad).

La *Revista de Arquitectura* reconoce y adopta los principios de transparencia y buenas prácticas descritos por COPE, “Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing” (2015).

El equipo editorial tiene la obligación de guardar la confidencialidad acerca de los artículos recibidos, y abstenerse de usar en sus propias investigaciones datos, argumentos o interpretaciones hasta tanto el artículo no sea publicado. También debe ser imparcial y gestionar los artículos de manera adecuada y en los plazos establecidos. La selección de revisores se hará con objetividad y estos deberán responder a la temática del artículo.

El editor, los autores y los revisores deben seguir las normas éticas internacionales definidas por el Committee on Publication Ethics (COPE), con el fin de evitar casos de:

- Fabricación, falsificación u omisión de datos.
- Plagio y autoplagio.
- Publicación redundante, duplicada o fragmentada.
- Omisión de referencias a las fuentes consultadas.
- Utilización de contenidos sin permiso o sin justificación.
- Apropiación individual de autoría colectiva.
- Cambios de autoría.
- Conflicto de interés (CDI) no revelado o declarado.
- Otras que pudieran surgir en el proceso de investigación y publicación.

La fabricación de resultados se genera al mostrar datos inventados por los autores; la falsificación resulta cuando los datos son manipulados y cambiados a capricho de los autores; la omisión se origina cuando los autores ocultan deliberadamente un hecho o dato. El plagio se da cuando un autor presenta como ideas propias datos creados por otros. Los casos de plagio son los siguientes: copia directa de un texto sin entrecomillar o citar la fuente, modificación de algunas palabras del texto, paráfrasis y falta de agradecimientos; el autoplagio se da cuando el mismo autor reutiliza material propio que ya fue publicado, pero sin indicar la referencia al trabajo anterior. La revista se apoya en herramientas digitales que detectan cualquiera de estos casos en los artículos postulados, y es labor de los editores y revisores velar por la originalidad y fidelidad en la citación. La publicación redundante o duplicada se refiere a la copia total, parcial o alterada de un trabajo ya publicado por el mismo autor.

En caso de sospechar de alguna mala conducta se recomienda seguir los *diagramas de flujo elaborados por COPE (2008)*, con el fin de determinar las acciones correspondientes.

La *Revista de Arquitectura* se reserva el derecho de retractación de publicación de aquellos artículos que, posterior a su publicación, se demuestre que presentan errores de buena fe, o cometieron fraudes o malas prácticas científicas. Esta decisión se apoyará en “Retraction Guidelines” (COPE, 2009). Si el error es menor, este se podrá rectificar mediante una nota editorial de corrección o una fe de erratas. Los autores también tienen la posibilidad de solicitar la retractación de publicación cuando descubran que su trabajo presenta errores graves. En todos los casos se conservará la versión electrónica y se harán las advertencias de forma clara e inequívoca.

## A Privacidad y manejo de la información. Habeas Data

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, y según el Acuerdo 002 del 4 de septiembre de 2013 de la Universidad Católica de Colombia, “por el cual se aprueba el manual de políticas de tratamiento de datos personales”:

La *Universidad Católica de Colombia*, considerada como responsable o encargada del tratamiento de datos personales, manifiesta que los datos personales de los autores, integrantes de los comités y pares revisores, se encuentran incluidos en nuestras bases de datos; por lo anterior, y en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, la Universidad solicitará siempre su autorización, para que en desarrollo de sus funciones propias como Institución de Educación Superior, en especial las relacionadas con la docencia, la extensión y la investigación, la *Universidad Católica de Colombia* pueda recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, intercambiar, compilar, dar tratamiento, actualizar, transmitir o transferir a terceros países y disponer de los datos que le han suministrado y que han sido incorporados en las bases de datos de todo tipo que reposan en la Universidad.

La *Universidad Católica de Colombia* queda autorizada, de manera expresa e inequívoca, en los términos señalados por el Decreto 1377 de 2013, para mantener y manejar la información de nuestros colaboradores (autores, integrantes de los diferentes comités y pares revisores); así mismo, los colaboradores podrán ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales, para lo cual se han dispuesto las siguientes cuentas de correo electrónico:

contacto@ucatolica.edu.co y revistadearquitectura@ucatolica.edu.co

## A Directrices para autores

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* recibe artículos de manera permanente. Los artículos se procesan a medida que se postulan, dependiendo el flujo editorial de cada sección.

El idioma principal es el español, y como opcionales están definidos el inglés, el portugués y el francés; los textos pueden ser escritos y presentados en cualquiera de estos.

Los artículos postulados deben corresponder a las categorías universalmente aceptadas como producto de investigación, ser originales e inéditos y sus contenidos responder a criterios de precisión, claridad y brevedad.

Como punto de referencia se pueden tomar las tipologías y definiciones del Índice Bibliográfico Nacional, Publindex (2010) que se describen la continuación:

1. *Artículo de revisión*: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

2. *Artículo de investigación científica y tecnológica*: documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.

3. *Artículo de reflexión*: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Adicional a estas tipologías, se pueden presentar otro tipo de artículos asociados a procesos de investigación-creación y/o investigación proyectual. En todos los casos se debe presentar la información suficiente para que cualquier investigador pueda reproducir la investigación y confirmar o refutar las interpretaciones defendidas y sea evidente el aporte a la disciplina.

En todos los casos se debe presentar la información suficiente para que cualquier investigador pueda reproducir la investigación y confirmar o refutar las interpretaciones defendidas.

## A Instrucciones para postular artículos

Postular el artículo en la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* y adjuntar comunicación escrita dirigida al editor RevArq.FP00 Carta de originalidad (debidamente firmada por todos los autores en original); de igual manera, se debe diligenciar el formato de hoja de vida RevArq.FP01 Hoja de Vida (una por cada autor).

En la comunicación escrita el autor expresa que conoce y acepta la política editorial de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, que el artículo no está postulado para publicación simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales y que no existe conflicto de intereses (ver modelo RevArq.FP06 CDI) y que, de ser aceptado, concederá permiso de primera publicación, no exclusiva a nombre de la Universidad Católica de Colombia como editora de la revista.

Los artículos deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En la primera página del documento se debe incluir:

**TÍTULO:** no exceder 15 palabras.

**Subtítulo:** opcional, complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.

**Nombre del autor o autores:** nombres y apellidos completos o según modelo de citación adoptado por el autor para la normalización de los nombres del investigador. Como nota al pie (máximo 100 palabras): formación académica, experiencia profesional e investigativa, código ORCID <https://orcid.org/>, e información de contacto, correo electrónico.

**Filiación institucional:** debajo del nombre se debe declarar la institución en la cual se desarrolló el producto, de la cual recibió apoyo o aquella que respalda el trabajo investigativo.

**Resumen:** debe ser analítico, se redacta en un solo párrafo, da cuenta del tema, el objetivo, la metodología, los resultados y las conclusiones; no debe exceder las 150 palabras.

**Palabras clave:** cinco palabras o grupo de palabras, ordenadas alfabéticamente y que no se encuentren en el título o subtítulo; estas sirven para clasificar temáticamente al artículo. Se recomienda emplear principalmente palabras definidas en el tesoro de la Unesco (<http://databases.unesco.org/thessp/>), en el tesoro de Arte & Arquitectura © ([www.aatespanol.cl](http://www.aatespanol.cl)), o Vitruvio (<http://vocabularyserver.com/vitruvio/>)

También se recomienda incluir título, resumen y palabras clave en segundo idioma.

- La segunda página y siguientes deben tener en cuenta:

El cuerpo del artículo se divide en: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión de resultados; posteriormente se presentan las Conclusiones, y luego las Referencias bibliográficas y los Anexos (modelo IMRYD). Las tablas y figuras se deben incorporar en el texto.

**Descripción del proyecto de investigación:** en la introducción se debe describir el tipo de artículo y brevemente el marco investigativo del cual es resultado y diligenciar el formato (RevArq.FP02 Info Proyectos de Investigación).

**TEXTO:** todas las páginas deben venir numeradas y con el título de artículo en la parte superior de la página. Márgenes de 3 cm por todos los lados, interlineado doble, fuente Arial o Times New Roman de 12 puntos, texto justificado (Ver plantilla para presentación de artículos). La extensión de los artículos debe ser de alrededor de 5.000 palabras (± 20 páginas, incluyendo gráficos, tablas, referencias, etc.); como mínimo 3.500 y máximo 8.000 palabras. Se debe seguir el estilo vigente y recomendado en el Manual para Publicación de la American Psychological Association (APA). (Para mayor información véase <http://www.apastyle.org/>)

**Citas y notas al pie:** las notas aclaratorias o notas al pie no deben exceder cinco líneas o 40 palabras, de lo contrario estas deben ser incorporadas al texto general.

Las citas pueden ser:

**Corta:** (con menos de 40 palabras) se incorporan al texto y pueden ser: textuales (se encierran entre dobles comillas), parafraseo o resumen (se escriben en palabras del autor dentro del texto).

**Cita textual extensa:** (mayor de 40 palabras) debe ser dispuesta en un renglón y un bloque independiente con sangrías y omitiendo las comillas, no olvidar en ningún caso la referencia del autor (Apellido, año, página).

**Referencias:** como modelo para la construcción de referencias se emplea el estilo recomendado en el Manual para Publicación de la American Psychological Association (APA) (<http://www.apastyle.org/>).

**Siglas:** en caso de emplear siglas en el texto, las figuras o las tablas, se debe proporcionar la equivalencia completa la primera vez que se empleen y encerrarlas entre paréntesis. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

**Figuras y tablas:** las figuras (gráficos, diagramas, ilustraciones, planos, mapas o fotografías) y las tablas deben ir numeradas y contener título o leyenda explicativa relacionada con el tema del artículo, que no exceda las 15 palabras (Figura 1. xxxxx, Tabla 1. xxxx, etc.) y la procedencia (fuente: autor o fuente, año, página). Estas se deben referenciar en el texto de forma directa o entre paréntesis; se recomienda hacerlo con referencias cruzadas.

También se deben entregar en medio digital, independiente del texto, en formatos editables o abiertos. La marcación de los archivos debe corresponder a la incluida en el texto. Según la extensión del artículo se deben incluir de 5 a 10 gráficos. Ver guía para la búsqueda de imágenes de dominio público o bajo licencias *Creative Commons* (CC).

El autor es el responsable de *adquirir los derechos o las autorizaciones* de reproducción a que haya lugar para imágenes o gráficos tomados de otras fuentes, así como de entrevistas o material generado por colaboradores diferentes a los autores; de igual manera, se debe garantizar la protección de datos e identidades para los casos que sea necesario.

**FOTOGRAFÍA:** pueden ser entregadas en original para ser digitalizadas, de lo contrario se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF, PSD o JPG, y deben cumplir con las características expresadas en el punto anterior (figuras).

**PLANIMETRÍA:** se debe entregar la planimetría original en medio digital, en lo posible en formato CAD, y sus respectivos archivos de plumas o en PDF; de no ser posible, se deben hacer impresiones en tamaño carta con las referencias de los espacios mediante numeración y lista adjunta. Deben tener escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización. En lo posible, no deben contener textos, achurados o tramas.

Para más detalles, consultar el documento *RevArq Parámetros para Autores Descripción* en el portal web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*

### Beneficios

Como reconocimiento a los autores, se les hará envío postal de dos ejemplares de la edición impresa sin ningún costo y entregada en la dirección consignada en el formato de hoja de vida (RevArq.FP01); adicionalmente, se enviará el vínculo para la descarga de la versión digital.

También se enviará una constancia informativa en la que se relaciona la publicación del artículo y, de manera opcional, se pueden detallar las fechas del proceso editorial y el arbitraje realizado.

\* Todos los formatos, las ayudas e instrucciones detalladas se encuentran disponibles en la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucaticolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucaticolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq).  
\*\* Para consultar estas instrucciones en otro idioma por favor acceder a la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)*.

La selección de revisores se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- Afinidad temática.
- Formación académica.
- Experiencia investigativa y profesional.
- Producción editorial en revistas similares o en libros resultado de investigación.

El proceso de arbitraje se basa en los principios de equidad e imparcialidad, y en los criterios de calidad y pertinencia.

El desarrollo de la revisión se realiza según el formato (RevArq FP10 Evaluación de artículos) y las observaciones que el revisor considere necesarias en el cuerpo del artículo. En cualquiera de los conceptos que emita el revisor (Aceptar, Publicable con modificaciones, Reevaluable o No publicable), y como parte de la labor formativa y de comunidad académica, el revisor hará sugerencias para mejorar el documento. El revisor podrá solicitar una nueva relectura del artículo después de los ajustes realizados por el autor.

El revisor también deberá diligenciar el formato RevArq FP01 Hoja de Vida, con el fin de certificar y soportar el proceso de revisión ante los SIR que así lo soliciten.

En el proceso de arbitraje se emplea el método doble ciego, los nombres del revisor no serán conocidos por el autor y viceversa. Con el fin de garantizar el anonimato del autor, el artículo postulado se le han podido suprimir nombres, instituciones o imágenes que puedan ser asociadas de manera directa al autor.

Aunque se procura el anonimato, una vez recibida la invitación como par revisor del artículo, el revisor debe cercionarse de que no exista conflicto de intereses (CDI) o alguna limitante que afecte la revisión o que pueda ser vista como tal (lazos familiares, amistad o enemistad, vínculos contractuales o laborales, posiciones éticas, etc.), de presentarse esta situación se notificará al editor. (Ver modelo RevArq FP06 CDI).

Dada la confidencialidad del proceso de revisión, y considerando los derechos de autor y de propiedad intelectual que pueda haber sobre el material que se entrega, el revisor se compromete a mantener en absoluta reserva su labor, a limitar el uso de la obra entregada solo para el propósito designado y a devolver la documentación remitida una vez concluya la actividad.

El tiempo establecido para las revisiones de pares es de máximo un mes a partir de la confirmación de la recepción de la documentación. Ese plazo podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre el editor y el revisor, siempre y cuando no afecte la periodicidad de la revista, la impresión o el tiempo para emitir una respuesta al autor.

Los revisores se acogerán a "COPE Ethical Guidelines for Peer Reviewers" de COPE.

**Beneficios**

Como retribución a los revisores se les hará envío postal de un ejemplar de la edición impresa sin ningún costo y entregada en la dirección consignada en el formato de hoja de vida. También, si es de interés para el revisor, podrá hacer la solicitud de alguna de las publicaciones editadas y presentes en el **catálogo de publicaciones** de la Universidad Católica de Colombia, previa aprobación de la Editorial y sujeto a la disponibilidad.

Si lo desea tendrá derecho a una constancia de la colaboración en la revisión de artículos, la cual solo contendrá el periodo en el cual se realizó la actividad. También tendrá la posibilidad de aceptar o no la publicación de su nombre, nacionalidad y nivel máximo de formación en la página web de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* en su calidad de colaborador.

**A Proceso de revisión por pares**

Luego de la postulación del artículo, el editor de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* selecciona y clasifica los artículos que cumplen con los requisitos establecidos en las **directrices para los autores**. El editor podrá rechazar en primera instancia artículos, sin recurrir a un proceso de revisión, si los considera de baja calidad o por presentar evidencias de faltas éticas o documentación incompleta.

Los artículos se someterán a un primer dictamen del editor, de los editores de sección y del Comité Editorial, teniendo en cuenta:

- Afinidad temática, relevancia del tema y correspondencia con las secciones definidas.
- Respaldo investigativo.
- Coherencia en el desarrollo del artículo, así como una correcta redacción y ortografía.
- Relación entre las figuras y tablas con el texto del artículo.

En esta revisión se verificará el nivel de originalidad mediante el uso

de software especializado (Ithenticate o similar) y recursos digitales existentes para tal fin, también se observará la coherencia y claridad en los apartados del documento (modelo IMRYD), la calidad de las fuentes y la adecuada citación, esto quedará consignado en el formato (RevArq FP09 Revisión de artículos); esta información será cargada a la plataforma de gestión editorial y estará a disposición del autor.

En caso de que el artículo requiera ajustes preliminares, será devuelto al autor antes de ser remitido a revisores. En este caso, el autor tendrá veinte días para remitir nuevamente el texto con los ajustes solicitados.

Después de la preselección se asignan mínimo dos revisores especializados, quienes emitirán su concepto utilizando el formato (RevArq FP10 Evaluación de artículos) y las anotaciones que consideren oportunas en el texto; en esta etapa se garantizará la confidencialidad y el anonimato de autores y revisores (modalidad doble ciego).

Del proceso de revisión se emite uno de los siguientes conceptos que será reportado al autor:

- **Aceptar el envío:** con o sin observaciones.
- **Publicable con modificaciones:** se podrá sugerir la forma más adecuada para una nueva presentación, el autor puede o no aceptar las observaciones según sus argumentos. Si las acepta, cuenta con quince días para realizar los ajustes pertinentes.
- **Reevaluable:** cumple con algunos criterios y debe ser corregido. Es necesario hacer modificaciones puntuales y estructurales al artículo. En este caso, el revisor puede aceptar o rechazar hacer una nueva lectura del artículo luego de ajustado.
- **No publicable:** el autor puede volver a postular el artículo e iniciar nuevamente el proceso de arbitraje, siempre y cuando se evidencien los ajustes correspondientes.

En el caso de presentarse diferencias sustanciales y contradictorias en los conceptos sobre la recomendación del revisor, el editor remitirá el artículo a un revisor más o a un miembro del Comité Editorial quien podrá actuar como tercer árbitro, con el fin de tomar una decisión editorial sobre la publicación del artículo.

Los autores deberán considerar las observaciones de los revisores o de los editores, y cada corrección incorporada u omitida debe quedar justificada en el texto o en una comunicación adjunta. En el caso que los autores omitan las indicaciones realizadas sin una argumentación adecuada, el artículo será devuelto y no se dará por recibido hasta que no exista claridad al respecto.

El editor respetará la independencia intelectual de los autores y a estos se les brindará el derecho de réplica en caso de que los artículos hayan sido evaluados negativamente y rechazados.

Los autores, con su usuario y contraseña, podrán ingresar a la plataforma de Gestión Editorial, donde encontrarán los conceptos emitidos y la decisión sobre el artículo.

El editor y el Comité Editorial se reservan el derecho de aceptar o no la publicación del material recibido. También se reservan el derecho de sugerir modificaciones de forma, ajustar las palabras clave o el resumen y de realizar la corrección de estilo. El autor conocerá la versión final del texto antes de la publicación oficial del mismo.

Cuando un artículo es aceptado para su publicación, el autor debe firmar la autorización de reproducción (RevArq FP03 Autorización reproducción). Para más información ver: Política de derechos de autor

**Notas aclaratorias:**

La *Revista de Arquitectura (Bogotá)* busca el equilibrio entre las secciones, motivo por el cual, aunque un artículo sea aceptado o continúe en proceso de revisión, podrá quedar aplazado para ser publicado en un próximo número; en este caso, el autor estará en la posibilidad de retirar la postulación del artículo o de incluirlo en el banco de artículos del próximo número.

El editor y los editores de sección de la *Revista de Arquitectura (Bogotá)* son los encargados de establecer contacto entre los autores y revisores, ya que estos procesos se realizan de manera anónima.



- PÁG. 3** ● Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia  
 Review of the good use of keywords in Ibero-American architecture magazines in terms of frequency and trend  
 Anna Maria Cereghino-Fedrico
- PÁG. 10** ● Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo  
 Infrastructure and provision of the urban public transport service in the city of Portoviejo  
 Luisa Moreira-Villavicencio.
- PÁG. 17** ● Impactos en la movilidad como resultado del proyecto Transmicable en la localidad de Ciudad Bolívar. Accesibilidad, infraestructura y cambios para los habitantes en torno a la estación Mirador del Paraíso  
 Impacts on mobility as a result of the Transmicable project in Ciudad Bolívar  
 Accessibility, infrastructure and changes for residents around Mirador del Paraíso station  
 Milton Mauricio Moreno- Miranda
- PÁG. 27** ● Incidencias del arte urbano en la configuración de la ciudad. El caso de Medellín, Colombia  
 Incidences of urban art in the configuration of the city. The case of Medellín, Colombia  
 Nino Gaviria-Puerta
- PÁG. 37** ● Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro histórico de Medellín  
 Urban renewal and right to the city: discourses and actors around the renewal of public space in the historic center of Medellín  
 Yurany Andrea Serna
- PÁG. 50** ● El arte callejero como herramienta transformadora para una nueva ciudadanía en Manizales, Colombia  
 Street art as a transforming tool for a new citizenship.  
 Muralism in Manizales, Colombia  
 Andrea Marulanda-Montes, Valentina Mejía-Amézquita y Tania Giraldo-Ospina
- PÁG. 72** ● Análisis estético y urbano del pasaje Cervantes: conexiones simbólicas para propuestas de intervención creativa 61  
 Aesthetic and urban analysis of Pasaje Cervantes: Symbolic connections for creative intervention proposals  
 Juan-Alejandro López-Carmona, y Mónica-Lucía Molina-Saldarriaga
- PÁG. 84** ● La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad  
 The intervention and planning of housing in formality or informality  
 Mishell Echeverría
- PÁG. 84** ● Morfologías y patrones urbanos en conjunto de vivienda palafítica. Vivienda vernácula en el corregimiento de El Morro (Nueva Venecia), en el municipio de Sitionuevo, Magdalena, Colombia  
 Morphologies and urban patterns in a palafitic housing complex  
 Vernacular housing in the village of El Morro (Nueva Venecia), in the municipality of Sitionuevo, Magdalena, Colombia  
 Harold Medina-Garzón, Gustavo Adolfo Arteaga-Botero y Cecilia López-Pérez
- PÁG. 94** ● Adaptaciones geográficas de la casa moderna en Colombia. Cuatro casos de estudio en el litoral, el valle, la montaña y el altiplano  
 Geographical adaptations of the modern house in Colombia  
 Four case studies on the coast, the valley, the mountains and the highlands  
 Isabel Llanos-Chaparro, Édison Henao-Carvajal y Daniel Bárcenas-Duque
- PÁG. 106** ● Análisis de la distribución del arbolado urbano de alineación en La Plata, Argentina  
 Analysis of the distribution of urban street trees in La Plata, Argentina  
 Mariana Birche
- PÁG. 116** ● Urban climate adaptation: an interdisciplinary research experience empowering architecture and urbanism education  
 La adaptación al cambio climático: una experiencia de investigación interdisciplinaria que potencia la formación en arquitectura y urbanismo  
 Denise Helena Silva Duarte y Fábio Luiz Teixeira Gonçalves
- PÁG. 126** ● El campus de la Universidad del Valle: un laboratorio de diseño del paisaje moderno en Colombia  
 The campus of the Universidad del Valle: a laboratory of modern landscape design in Colombia  
 Verónica Iglesias-García



CONEXOTOS  
CONTEXTS



CULTURA Y ESPACIO URBANO  
CULTURE AND URBAN SPACE



PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO  
ARCHITECTURAL AND URBAN PROJECT



TECNOLOGÍA, MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD  
TECHNOLOGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY



La Revista de Arquitectura es de acceso abierto, arbitrada e indexada y está presente en:


Revista de Arquitectura (Bogotá) Universidad Católica de Colombia @RevArqUCATOLICA

<https://www.mendeley.com/profiles/revista-de-arquitectura-bogot/>

