



**Fotografía:**  
Yajaira Milena Santiago Julio  
Estudiante del Programa de  
Tecnología en Delineante de  
Arquitectura e Ingeniería de Umayor



## Institución Universitaria Mayor de Cartagena

Publicación periódica con frecuencia semestral, pretende ser obra de consulta para lectores en general, investigadores, académicos y estudiantes de pregrado y postgrado tanto a nivel nacional como internacional. Es de libre circulación y de libre acceso. El contenido es responsabilidad de los articulistas, en ningún momento la Institución Universitaria Mayor de Cartagena asume responsabilidad por lo aquí difundido, como tampoco acepta cualquier manifestación que vaya en contra de la dignidad de las personas y/o pueblos en general.

Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



**CC BY 4.0 Deed**

**Attribution 4.0 International**

Revista electrónica e impresa de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena.  
<http://186.113.25.114:443/ojs/index.php/revistainvestigacionysociedad>

Para envío de artículos, sugerencias, y en general correspondencia con temas propios de la revista, diríjase a: [c.editorial@umayor.edu.co](mailto:c.editorial@umayor.edu.co). Canje: [c.biblioteca@umayor.edu.co](mailto:c.biblioteca@umayor.edu.co)

Cartagena de Indias, Colombia

## Autoridades

**Juan Alberto Arraut Camargo** Rector

**Emilia Polo Carrillo** Vicerrectora Académica

**Raldo Granados Bracamonte** Vicerrector Administrativo y Financiero

**Rafael Herazo Beltrán** Secretario General

## Comité Editorial de la Revista.

### Editores

**Nelson Rafael Alvis Zakzuk.** Editor

**Carlos Marrugo Arnedo** Co-editor

**Neda Álvarez Ortega** Co-Editor

### Comité editorial.

Josefina Zakzuk Sierra

Ricardo Zabaleta

Francisco José Arias Aragonés

Wilson Darío Guacará Villalba.

Marlis Angulo Vásquez.

David Scott Jervis.

Irma Castillo Avila

James Pérez Morón.

Andrés Camargo Bocanegra

Claudia Alejandra López.

Orlando Higuera.

José Santacruz Arias.

### Diagramación.

Yury Tinoco Rodríguez.



## TABLA DE CONTENIDO

<b>Nota de los editores.....</b>	<b>5</b>
<b>“El patrimonio arquitectónico, un mundo de conceptos y reflexiones” .....</b>	<b>6</b>
<b>Importancia de las funciones ejecutivas en la formación académica de las nuevas generaciones .....</b>	<b>9</b>
<b>Entre Aldabas y Aldabones: Falsos históricos en la ciudad de Cartagena de Indias.....</b>	<b>13</b>
<b>Conocimientos y experiencias de mujeres gestantes sobre un programa de control prenatal: un análisis cualitativo. ....</b>	<b>28</b>
<b>Efecto de una estrategia educativa no convencional para educar en salud a gestantes en Colombia.....</b>	<b>47</b>
<b>Puesta en valor de los atributos bio ambientales, el espacio público y el paisaje del centro histórico de Cartagena de Indias .....</b>	<b>65</b>



## Nota de los editores

Bienvenidos a la primera edición de la Revista Investigación & Sociedad (RIS). Esta tiene como misión aportar a la consolidación de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena en el Sistema de Educación Superior Colombiano mediante la gestión y difusión del conocimiento, del capital intelectual, relacional y estructural de la investigación, la extensión y la internacionalización.

En este primer volumen, nos sumergimos en un viaje de conocimiento generado con varias experiencias de investigación en el Caribe Colombiano. En el corazón de esta edición, destacamos investigaciones pioneras en Cartagena de Indias específicamente, que abren nuevas perspectivas de pensamiento e incentivos para que nuevos investigadores generen conocimiento en estas áreas del saber. Cada artículo es una invitación a reflexionar sobre los límites de nuestro entendimiento y abrazar el potencial transformador que tiene este en nuestra sociedad.

En este número, celebramos la diversidad de voces que contribuyen a la creación de conocimiento significativo. Investigadores con diferentes profesiones, pero con especial particularidad en evidenciar problemáticas y soluciones en nuestro entorno. Estos comparten sus perspectivas únicas, recordándonos que la investigación verdaderamente impactante surge cuando incorporamos una variedad de experiencias y puntos de vista.

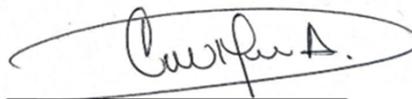
Afrontamos valientemente los desafíos de nuestro tiempo, reconociendo que cada problema presenta una oportunidad para la innovación y la mejora. Desde el laboratorio hasta la sociedad, estamos comprometidos con el objetivo de no solo entender el mundo, sino también de cambiarlo para mejor.

En resumen, esta edición es un viaje intelectual que invita a la reflexión y la acción. Esperamos que encuentres inspiración en estas páginas y que te unas a nosotros en la emocionante tarea de explorar las fronteras del conocimiento y su impacto transformador en la sociedad.

¡Gracias por acompañarnos en este apasionante viaje!



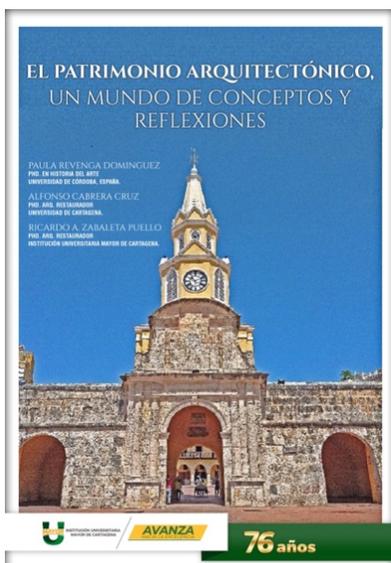
**Nelson Rafael Alvis Zakzuk**  
Editor



**Carlos Alberro Marrugo Arnedo**  
Co editor.



**Reseña de Libro**



**“El patrimonio arquitectónico,  
un mundo de conceptos y  
reflexiones”**

**“Architectural heritage, a world of  
concepts and reflections”**

**Paula Revenga Domínguez, Alfonso R Cabrera Cruz,  
Ricardo A. Zabaleta Puello.**

**ISBN: 9789585364783**

Desde tiempos inmemoriales, la humanidad siempre se ha visto plagada de un universo de conceptos y apreciaciones que apuntan a todo aquello que ha constituido su presencia en el desarrollo del arte de construir y edificar su pensamiento y su manera de ver e interpretar sus creencias, modos de vida y en general, la forma en que los documenta y hace evidentes a través de la arquitectura, perpetuando con edificaciones poseedoras de atributos formales, conceptuales y estéticos, esos valores que le tributan como Bienes Inmuebles de Interés Cultural – BIC -.

Ante estas realidades, el ser humano ha testimoniado acontecimientos históricos y su paso por la vida en ese territorio físico espacial en el que habitamos, que, analizado y estudiado desde la óptica académica de las ciencias sociales y las humanidades, podríamos definir como *“Territorio Cultural”*; donde las sociedades han implantado toda manifestación de orden cultural; ocupando la arquitectura lugar especial al trascender en el tiempo, creando, de generación en generación, conceptos que buscan la conservación de lo que, en otros términos, desde la antigüedad se denomina *“Patrimonio cultural”*.

Es en ese universo donde diferentes actores se documentan con el ánimo de sugerir o simplemente poner en valor esos conceptos que durante siglos han determinado el derrotero de la conservación del patrimonio arquitectónico.

Bajo estas consideraciones, analizamos el trabajo escrito de los PhD. Arquitectos restauradores Alfonso Cabrera Cruz, Ricardo Zabaleta Puello y la PhD. en historia y arte Paula Revenga Domínguez, autores del libro: *“El Patrimonio Arquitectónico, un mundo de conceptos y reflexiones”*, del Sello Editorial U Mayor, obra que compendia como su nombre lo indica: un mundo de conceptos y reflexiones.



Este libro analiza el valor documental que a través del tiempo ha tenido la arquitectura, estableciendo para ello una estructura metodológica, que en 20 capítulos resume, no solo el valor que las diversas civilizaciones le han dado al concepto del patrimonio, sino que también puntualiza su génesis, evolución, situación actual, normativa internacional y las cartas que se han dado al respecto.

En igual medida, bajo la óptica y experticia de los autores, se analizan las diversas implicaciones teórico - metodológicas y criterios actuales de intervención que se han desarrollado al respecto de la conservación y restauración de los bienes patrimoniales, lo que no circunscribe al libro solamente al mero hecho descriptivo de acontecimientos históricos, conceptos técnico-teóricos, sino que los evalúa de una manera crítica y objetiva con la finalidad de que pueda ser comprendido ese mundo de conceptos y reflexiones que plantean los autores.

En la medida que el libro se adentra en esos aspectos que exploran la multiplicidad de significados posibles que se ha dado al concepto del patrimonio, su preservación, criterios de intervención y puesta en valor; se le da una mirada crítica y analítica a temas como el patrimonio en su dimensión socio económica en relación con una sociedad, que se sirve de ello para generar factores de análisis y estudio, que nos invitan a cuestionar nuestro imaginario colectivo con relación a la valoración histórica, estética y simbólica que podemos tener con nuestro entorno edificado.

Con ese tipo de análisis, observando la arquitectura como una expresión cultural de primer orden, los autores involucran, como caso especial y en relación directa de sus reflexiones con conceptos analizados en los procesos de valoración patrimonial, entre otros, los de gestión, el paisaje y el ambiente; el patrimonio arquitectónico, urbano y paisajístico de Cartagena de Indias, estableciendo para ello un análisis muy detallado de esa valoración patrimonial en los periodos que constituyen su historiografía arquitectónica.

Bajo estas consideraciones, describen las características del patrimonio arquitectónico de Cartagena como paisaje cultural, haciendo énfasis en su sistema de fortificaciones, la materialidad e inmaterialidad que involucra, procesos de identidad y memoria histórica, así como unas alternativas que enfatizan la sustentabilidad de la gestión patrimonial, la adopción de estrategias administrativas y comerciales, con la finalidad de afianzar la significación del patrimonio cultural de Cartagena como un recurso de gran valor socio cultural y económico que requiere del conocimiento y apropiación del cartagenero para con su historia, los monumentos y su patrimonio.

## Conclusiones

“El Patrimonio Arquitectónico, un mundo de conceptos y reflexiones”, es un libro que sin duda alguna constituye un aporte significativo al conocimiento y comprensión del



valor del patrimonio arquitectónico, brindando una mirada integral desde diversas ópticas y dimensiones, convirtiéndose a la vez, en material de consulta, para estudiantes, historiadores, arquitectos, académicos, investigadores y todo aquel que guarde interés en esta temática.

Importante destacar que los autores abordan profesional y técnicamente la diversidad de conceptos del patrimonio arquitectónico, demostrando capacidad de análisis, para con su experticia, entrever un enriquecimiento narrativo que entrelaza lo conocido del patrimonio mundial, con sus reflexiones, adquiridas en el ejercicio profesional de valorar el patrimonio en Colombia y España; les ha permitido esbozarlas como tal, mediante el análisis crítico y comparativo de los temas descritos en esta reseña.

Caso particular, lo constituye Cartagena de Indias, Patrimonio histórico y Cultural de la humanidad (UNESCO, 1984)<sup>1</sup>, por la forma magistral en que se articulan los conceptos de paisaje, gestión y normativa, en relación con su sistema urbano arquitectónico y fortificado en diferentes periodos de su historia arquitectónica, poniendo de manifiesto una serie de recomendaciones para su preservación a futuras generaciones.

Por último, Cabrera, Zabaleta y Revenga, abordan temas que articulan los conceptos aquí descritos, haciendo notorio todos los aspectos que deben ser tenidos en cuenta en esa relación bipartita que permite la valoración de los inmuebles y que está referida al objeto patrimonial edificado y observado, con el sujeto que observa, percibe y valora; a sabiendas, que la arquitectura, a través de los edificios patrimoniales, constituye parte esencial de su memoria histórica.

El libro invita igualmente, a la reflexión, poniendo de presente el valor de la arquitectura bajo consideraciones de identidad cultural, de significado histórico, simbólico y estético, como reflejo de la creación humana para continuar edificando su historia, su identidad, su pensamiento, sus sueños y anhelos en el transcurrir del espacio tiempo, en ese otro territorio cultural que creó hace muchos milenios.

**PhD. Arq. Massimo Leserri**

Docente Investigador del Politécnico di Bari (Italia)/ [massimo.leserri@poliba.it](mailto:massimo.leserri@poliba.it)

## Referencias

1. UNESCO: Declaratoria de Cartagena de Indias por la UNESCO como Patrimonio Mundial "Puerto Fortaleza y conjunto Monumental" desde 1984 bajo los criterios IV y VI. <https://whc.unesco.org/en/list/285>



## **Importancia de las funciones ejecutivas en la formación académica de las nuevas generaciones**

### **Importance of executive functions in the academic training of new generations**

**Por Edinson Pedroza Doria**

Magister en Neuropedagogía de la Universidad del Atlántico; especialista en Metodología en la enseñanza del español y la literatura de la Universidad de Pamplona; Licenciado en lenguas Modernas español-francés de la Universidad del Atlántico. Docente de Castellano y Literatura del Distrito de Cartagena; catedrático de Comunicación oral y escrita de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco y de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena.

Correo de correspondencia: [epedroza@umayor.edu.co](mailto:epedroza@umayor.edu.co)

Últimamente ha habido un notable aumento en la investigación en el campo de la neurociencia, lo que ha permitido que muchos de sus hallazgos se apliquen en diversos sectores, desde la medicina hasta la educación. De allí que, ramas alternativas como la neuroeducación, la neuropedagogía, o la neurodidácticas, tengan acogida en la academia y sirvan para investigaciones que estén trascendiendo la forma tradicional de formar en escuelas y universidades.

Este crecimiento ha generado expectativas que van más allá del presente de los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que, ubican a la educación en un lugar privilegiado como política de Estado, no solo para alcanzar el desarrollo material, sino también para el progreso de las personas. A través de esta reflexión, intentaré expresar los beneficios que el estudio, conocimiento y aplicación de las Funciones Ejecutivas (FE) aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje en los seres humanos y la importancia de un conocimiento metacognitivo que permita la autonomía del educando.

Las FE y el conocimiento de ellas por parte de los docentes en las escuelas y universidades, ayudarían a planear, organizar y ejecutar de una mejor forma todas las actividades, procesos de conocimiento y competencias de los estudiantes. Cabe destacar que todo esto se podría materializar si los maestros desarrollaran procesos



académicos placenteros y significativos que contribuirían al alcance de grandes logros académicos y científicos.

Se puede afirmar que los estudios neurocientíficos centrados muchas veces en los procesos fisiológicos de las neuronas y sus relaciones sinápticas, y que ocurren en los cerebros durante la vida y el aprendizaje, están vinculados de manera sinérgica con las Funciones Ejecutivas. Funciones, que según Lezak (1983), les permiten a los seres humanos concebir metas, establecer objetivos y llevar a cabo acciones de manera eficiente. Sin embargo, si no hay un propósito bien definido en las acciones didáctico-pedagógicas en el aula de clase, muy seguramente no habrá altos porcentajes de beneficio en la construcción de los conocimientos necesarios para la formación académica y personal de niños, jóvenes y adultos.

Acorde con lo anterior, las FE, cuyo origen se remonta a cuando Luria destacó la importancia y relevancia de la región prefrontal como la estructura capaz de orquestar comportamientos y procesos de pensamiento de una gran complejidad, se puede afirmar que son los ejes y dinamizadores de la atención, concentración y aprendizaje Rubiales, J. (2014); es decir, es en esta área donde se originan los pensamientos más organizados y sofisticados del ser humano. Es el epicentro donde se gesta la habilidad humana de concebir metas, establecer objetivos y llevar a cabo acciones de manera eficiente. En última instancia, su función principal es la de mantener el control sobre nuestras conductas, comportamientos y especialmente el aprendizaje y los conocimientos. Esto es lo que hace que las funciones ejecutivas sean de vital importancia en el desarrollo intelectual de todos los seres humanos.

Hay que decir que, los aportes de las funciones ejecutivas (FE) durante el período de formación educativa pueden resultar en mejoras significativas si se abordan y cualifican adecuadamente. Esto podría contribuir al mejor el desempeño académico tanto en niños como en adultos, convirtiéndose en una realidad palpable en nuestra sociedad. Por lo anterior, se plantea la pregunta: ¿Es realmente posible estimular y desarrollar directamente los componentes de las Funciones Ejecutivas y observar mejoras tangibles en el rendimiento académico si los maestros las estudian, las conocen y aplican?. Claro que es posible, mientras que los maestros sepan que las Funciones Ejecutivas pueden agudizarse con un trabajo centrado en actividades significativas y con sentido desde la planeación de los saberes que se impartirían con modelos para tomarlos como ejemplos tanto en el aula de clase como en la cotidianidad y la futura vida laboral y profesional, queriendo decir que lo que se enseñe trascienda las paredes escolares y se convierta en catalizador de conocimientos auténticos; o para mejor decirlo, que haya un conocimiento metacognitivo como lo plantea Flórez Romero (2005) que ve la metacognición como un proceso complejo, compuesto por dos dimensiones: el conocimiento que posee



una persona sobre sus procesos cognitivos y cómo estos influyen el desarrollo de una tarea. Lo anterior es entonces, dependiente de tres tipos de saberes: el declarativo o “saber qué” acciones se deben realizar para una determinada tarea; el procedimental o “saber cómo” llevar a cabo esas acciones, y el condicional o “saber cuándo y por qué” debe emplearse una determinada estrategia (Flórez Romero, 2005; Stuever, 1997).

Siendo esto así, desde una perspectiva funcional en las escuelas y centros de formación escolar según (Fonseca, Rodríguez y Parra, 2016) “se pueden desglosar los componentes de las Funciones Ejecutivas en subcategorías para tener una visión más amplias al momento de ejecutar actividades de enseñanza y aprendizaje; subcategorías como la actualización, la planificación, la fluidez, la flexibilidad mental, la inhibición, el razonamiento, la memoria de trabajo, la toma de decisiones y la integración temporal”. O sea, el análisis en las partes constitutivas de las FE contribuiría a un mejor trabajo con los discentes en el aula de clases, a la vez de desarrollar algunas de las habilidades de pensamiento como dinamizadores del aprendizaje y el conocimiento.

Todos los elementos enunciados anteriormente, colaborarían para fomentar conductas eficaces y socialmente aceptables. Por lo tanto, el sistema ejecutivo está estrechamente relacionado con actividades que requerirían intención, novedad y que estas no sean rutinarias. Estas actividades implican la inhibición de respuestas habituales, la formulación de planes, la toma de decisiones, así como la necesidad de flexibilidad mental y atención sostenida (Lezak, 1983; Stuss, 1992). Por todo esto, el reconocimiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Funciones Ejecutivas sería esencial para planificar acciones con eficiencia y resolver problemas complejos, saliéndose de respuestas mecánicas y repetitivas, contribuyendo de esta forma al desarrollo de la creatividad y la innovación.

Cabe destacar que las Funciones Ejecutivas, debido a su naturaleza supramodal, pueden supervisar diversas áreas de la corteza cerebral y organizar el comportamiento humano. Por lo tanto, es esencial que las escuelas y universidades comiencen a examinar más detallada y exhaustivamente cómo estimular y desarrollar estas Funciones Ejecutivas a fin de lograr mejores resultados en la formación personal, intelectual, académica y científica de los estudiantes. Igualmente, estas Funciones se podrían dinamizar con labores centradas en las habilidades de pensamiento ya conocidas, las cuales han sido olvidadas por el prurito de creer que enseñar es impartir información durante las clases como si los estudiantes fueran ‘tabulas rasas’ que hay que llenar con datos muchas veces insustanciales y descontextualizados.



En consecuencia, y antes de concluir, es importante aclarar que lo “supramodal” significa algo que está más allá o por encima de un solo modo o sentido sensorial. Término utilizado en el contexto de la percepción y la cognición que describen procesos mentales o capacidades que involucran múltiples sentidos o modalidades sensoriales y que no están limitados a un sentido específico, como la vista o el oído. Un ejemplo sería, la percepción de la sincronización de un estímulo visual y auditivo, porque implica integrar información visual y auditiva en lugar de depender únicamente de uno de los sentidos para percibir la sincronización. Entonces, si la investigación en neurociencias se centra con frecuencia en comprender cómo el cerebro procesa la información a través interconexiones neuronales como en el caso de las Funciones Ejecutivas, por qué no intentar emplear en las escuelas y universidades estos saberes para reconocer el cómo se teje la urdimbre de un conocimiento interdisciplinario quizás más efectivo que el que tradicionalmente se ha empleado en la formación escolar. Es hora de reflexionar y vislumbrar más allá de la mera instrucción y transmisión de saberes vacíos y propiciar una educación más humana aunada entre disciplinas y saberes desde la pedagogía y la didáctica.

## Referencias

- Lezak, M. D. (1983). Evaluación neuropsicológica. Oxford University Press.
- Lezak, M.D. (1983) Neuropsychological Assessment. 2nd Edition, Oxford University Press, New York.
- Luria, A. R. (1986). Los lóbulos frontales y la regulación del comportamiento. En Manual de Neuropsicología Clínica (pp. 117-134). Oxford University Press.
- Parra (2016) publicado en la "Revista de Psicología": Fonseca, J., Rodríguez, C., & Parra, E. (2016). Evaluación neuropsicológica en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH). Revista de Psicología, 8(16), 37-57.
- Rubiales, J. (2014). *Análisis de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en niños con TDAH* (Doctoral dissertation).
- Stuss, D. T. (1992). Desarrollo biológico y psicológico de las funciones ejecutivas. Cerebro y Cognición, 20(1), 8-23.
- Lezak, M.D. (1983) Neuropsychological Assessment. 2nd Edition, Oxford University Press, New York.



## Entre Aldabas y Aldabones: Falsos históricos en la ciudad de Cartagena de Indias.

Between knockers and knockin: Historical falses in Cartagena de Indias city.

Julio Arango, L<sup>(1)</sup>, Velásquez Castro, C<sup>(1)</sup>, Marrugo López, L<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia.

Artículo de investigación

**Fecha de recepción:** 3 de noviembre 2023.

**Fecha de aceptación:** 28 de noviembre de 2023.

**Para citar este artículo:**

Julio Arango, L, Velásquez Castro, C, Marrugo López, L. 2023. Entre Aldabas y Aldabones: Falsos históricos en la ciudad de Cartagena de Indias Revista Investigación & Sociedad Volumen 1(1). 13-27

Autor de correspondencia: : Lewis Germán Julio Arango, Institución Universitaria Mayor de Cartagena. Centro Histórico Cra 3 # 36-95 Calle de la Factoría, 300 4456655, ljulio@umayor.edu.co / lewisgermanjulio@gmail.com

### Resumen

**Objetivo:** Dar a conocer los falsos históricos relacionados con los llamadores instalados en las puertas de las viviendas domésticas coloniales de la ciudad de Cartagena de Indias DT y C. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación exploratoria bajo el método de la observación participante, los investigadores y los diseñadores contemporáneos de los llamadores interactuaron para identificar los falsos históricos a partir de la comprobación de lo transmitido oralmente y la información de los diseñadores. Se realizó revisión documental como soporte bibliográfico para contrastar los aspectos iconográficos asociados a los llamadores



desde la oralidad tradicional. Se diligenciaron fichas técnicas para registrar las características técnicas y estéticas. **Resultados:** Hallazgo de falsos históricos entre los llamadores existentes en relación con la iconográfica dada por la tradición oral. **Conclusiones:** La iconografía dada a los llamadores no corresponde en su totalidad con la expresada por la tradición oral. Las formas contemporáneas según sus autores simbolizan el entorno de la región caribe, representada ésta por aquellos con formas de iguana, brindando así diferenciación en relación con los diseños de los llamadores de otras ciudades coloniales. Los llamadores considerados como falsos históricos han de considerarse también como bien cultural de interés distrital, lo anterior teniendo en cuenta las técnicas de fundición utilizadas, las tipologías y estéticas; por lo tanto, se hace necesario que desde las instituciones vigilantes y protectoras del patrimonio promuevan un ordenamiento normativo para la preservación de los bienes de interés cultural del ámbito nacional.

**Palabras claves:** Aldaba, falsos históricos, llamador, oralidad, patrimonio cultural, patrimonio mueble.

### Abstract

**Objective:** To make known the false historical related to the doorknockers installed in the doors of colonial domestic dwellings in the city of Cartagena de Indias - Tourism and Cultural District. **Materials and methods:** Under the participant observation method, an exploratory type of research was carried out. The researchers and the contemporary designers of the doorknockers interacted to identify the historical false, contrasting what was transmitted orally and the information from the designers. A documentary review was carried out as bibliographic support to evaluate the iconographic aspects associated with the knockers by the traditional oral tradition. Technical sheets were elaborated to record the technical and aesthetic characteristics of the selected knockers. **Results:** A finding of historical false among the existing doorknocker about the iconography given by oral tradition. **Conclusions:** The iconography given to the doorknockers doesn't correspond in its totality to that given by the oral tradition. The contemporary forms according to their authors symbolize the environment of the Caribbean region, represented by those with iguana shapes, thus providing differentiation concerning the designs of doorknockers of other colonial cities. The doorknockers considered historical false must be considered also as a cultural asset of district interest considering the casting techniques used, typologies, and aesthetics. Therefore, the institutions that oversee and protect the heritage must promote a normative order for the preservation of cultural assets of national interest.

**Keywords:** Door knocker, cultural heritage, historical false, knocker, orality, patrimonial assets.



## Introducción

La historia de los llamadores o como se les conocen comúnmente, aldabas (1), y su relación con la vivienda doméstica colonial cartagenera, actualmente es de interés de conocer por quienes trabajan en proteger los bienes muebles de la ciudad, tal como es el caso del semillero de investigación “Salvuardas del Patrimonio Mueble de Cartagena de Indias” perteneciente a la Facultad de arquitectura e ingeniería de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena, que dada a las historias e iconografías asignadas por la oralidad tradicional para justificar tanto su existencia, como las formas particulares, han sido motivos para investigar desde otras perspectivas.

Durante el trabajo de campo en marco del desarrollo del proyecto de investigación titulado “Propuesta de valor del bien mueble Llamador como patrimonio cultural de Cartagena de Indias” para presentar al Instituto de Patrimonio y Cultura de Cartagena (IPCC) para la declaratoria de los llamadores como bienes de interés cultural distrital, ciertos hallazgos presentados durante el proceso de inventario dieron pie para profundizar en el tema de falsos históricos, el cual aporta valor agregado a la propuesta desde el análisis de la transmisión de la historia por la oralidad tradicional y la estética de los llamadores.

Durante la investigación se encontraron afirmaciones como, "A tal casa, tal Aldaba" (2), que nada tienen que ver, al menos con las diseñadas y fabricadas por los señores Antonelly De la Barrera y Jesús Acevedo, con órdenes jerárquicos o extensión de la familia que habitaba la casa, o con las intenciones de funcionalidad, estética y otros aspectos relacionados con el diseño y/o fabricación de la aldaba.

Por lo anterior, se estudiaron los llamadores diseñados y fabricados por los artesanos citados, a los cuales se le han dado órdenes jerárquicos e iconografías vinculadas a la época colonial, siendo la realidad que éstos hacen parte a la contemporaneidad, que si bien no hacen parte de la temporalidad colonial, no le resta importancia gracias a la estética e identidad que aportan a la ciudad colonial.

## Métodos.

Atendiendo el proyecto base, la propuesta de valor para declarar a los llamadores como bienes de interés cultural para la ciudad de Cartagena de Indias desde el aspecto de identidad y su relación con el entorno arquitectónico, para su estudio se planteó la estrategia metodológica presentada en la **Tabla 1**.

Se utilizó la técnica de fichaje para la elaboración de las bitácoras de inventario basándose en el Manual para inventario de Bienes Culturales Muebles de la Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura (3), siguiendo los siguientes aspectos:



- Organización y planeación: Gestión institucional.
- Delimitación del inventario.
- Identificación del bien.
- Cuantificación de los elementos.
- Investigación histórica.
- Diligenciamiento de fichas de inventario finales.

Lo anterior permitió detectar lo que podría ser un hallazgo de un falso histórico, desde lo transmitido por la oralidad tradicional y la réplica sin soporte histórico o argumentos bibliográficos.

Los hallazgos se evaluaron de manera directa con los diseñadores y fundidores de los llamadores, los sres Antonelly De la Barrera y Jesús Acevedo, registrando los aportes mediante entrevistas y trabajos de campo, relacionando aquellos que serían enlistados y discriminados como posibles falsos históricos para la evaluación, desde los aspectos estéticos y los aportes a la identidad de ciudad, alineado a lo manifestado en el manual de inventario para los bienes muebles que no poseen soporte histórico, pero que el valor estético es de gran importancia para la historia de una ciudad.

La revisión y análisis documental permitió contrastar los aspectos funcionales e iconográficos entre las dinámicas del uso de los llamadores en Europa y las dadas en la América colonizada, y así poder argumentar las razones para identificar la existencia de posibles falsos históricos y las historias transmitidas mediante la oralidad.

## Resultados

En Cartagena, para dar un dato respecto al uso de los llamadores, desde la originalidad de las piezas hasta la iconografía impuesta, ha de tenerse en cuenta las transformaciones de la ciudad histórica, como indica Germán Téllez, en el libro **“Arquitectura doméstica Cartagena de Indias: época colonial”**, el esquema histórico general de la época colonial determina un nivel de exigencias técnicas y estéticas, que no pasa de los simplemente moderado, en el repertorio arquitectónico de posible escogencia dentro de la tradición popular de origen Mediterráneo (4).

Por lo anterior, se observa en Cartagena de Indias una respuesta con modelos de tratamiento volumétrico, de un solo concepto de organización espacial y con pocos recursos estructurales sin mayores complejidades para cumplir con las necesidades habitacionales. Es así, como una clara tipología se estableció con una determinada



base antropológica y socioeconómica; claramente la aparición de una aristocracia semejante a la de Nueva España o como la dada en Perú, en la Cartagena colonial hubiera traído consigo, necesidades o exigencias estilísticas con un alto grado de sofisticación y con ello, un posible financiamiento para un desarrollo estilístico de otra envergadura a la hoy existente; pero al presentarse esto en la sociedad cartagenera, las diferencias no se dieron tan marcadas entre las casas más grandes y extensas, y las más modestas destinadas a una misma clase social y pertenecientes a un mismo estilo arquitectónico.

Entre las dinámicas estilísticas presentadas aparece la Casa del Márquez de Valdehoyos, donde en sus dos grandes portones se pueden observar dos llamadores de gran tamaño que evocan a las piezas de la Perú Inca y la Bolivia prehispánica. Se considera que el llamador ubicado en la casa mencionada fue fabricado a partir de un molde transportado desde Perú; los llamadores ubicados en el portón del Palacio Arzobispal de Lima son del mismo motivo instalados en la Casa Valdehoyos (5)

En la ciudad de Sucre, Bolivia, se encuentran llamadores con características similares a las instaladas en Cartagena. Sucre, forma parte de la lista UNESCO como ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad, gracias a su valiosa historia colonial y republicana, donde se puede observar gran fuerza en la arquitectura del centro histórico, reconociéndose como una ciudad que integra la cultura europea española con la indígena prehispánica (6). En esta ciudad se pueden observar llamadores de gran formato y con formas fusionadas entre lo europeo e indígena fabricados presuntamente en el s. XVIII. En la **Ilustración 2** se pueden observar las similitudes entre las piezas, siendo de mayor detalle y definición el Llamador ubicado en la ciudad de Sucre; la ubicada en la casa del Marqués de Valdehoyos resta detalles, por lo que se infiere es una copia del Llamador original, pese a ello, no le resta importancia en la propuesta de valor, al mantener la transmisión de la técnica.

En la **Ilustración 3** se muestra un llamador en forma de cabeza de león (año 2021), la cual para la edición del libro del arquitecto Germán Téllez (1982) en la puerta se encontraba un llamador con figura de Mano de Fátima, lo que indica un posible reemplazo por deterioro, hurto o simplemente un cambio por un posible dueño. Esto afianza aún más, que la transmisión de la historia por medio de la oralidad se distorsiona, gracias a las intervenciones a través de los años, que, sin registro, tienden a recrear acontecimientos fuera de contextos y de las realidades frente a lo que permanece o a lo que existió.

En la **Ilustración 4** se puede observar que la vivienda no cuenta con Llamador, pese que esta portada pertenece también a la “familia” de las que se colocaron en las casas



“altas” de gran importancia en la ciudad, Dimensional y cualitativamente, todas estas portadas existen a un mismo nivel (4).

En la **Ilustración 5** se puede observar la diferencia estética entre las aldabas. En el llamador de la izquierda, se puede ver un rostro que puede asociarse a un demonio o medusa, como es frecuente ver en motivos de aldabas utilizadas en Europa en el gótico tardío, recordando la idea de custodia de las viviendas; diferente ocurre con el Llamador a la derecha, de la cual se infiere que el molde utilizado para su fundición podría estar desgastado o el positivo utilizado no fue moldeado correctamente, restando estética al llamador.

Por lo anterior, se puede inferir hoy día que algunos llamadores, no se relacionan con el orden jerárquico o nivel socioeconómico de la familia; entendiéndose por lo descrito por el arquitecto Germán Téllez, que los llamadores no precisamente describían el orden socioeconómico de los habitantes de las viviendas, sin embargo, replicaban motivos usados en el antiguo continente en viviendas con algún tipo de importancia o con mediana complejidad arquitectónica.

Por otra parte, durante el desarrollo del inventario, se encontraron llamadores firmados con el texto “Antonelly” (Ver **Ilustración 6**), que al escuchar uno que otro guía turístico de la ciudad, el Sr Antonelly – como cuenta el mismo escultor de manera anecdótica- era un artista italiano que durante la colonia arribó a Cartagena y fabricó llamadores zoomorfos de gran tamaño , siendo esta declaración falsa, a razón que Antonelly De la Barrera, es una artista escultor formado en la Institución Universitaria Bellas Artes y Ciencias de Bolívar. Este artista aparece en escena a mediados de los años 70’s creando piezas por encargo, dotadas de diferenciación formal en relación con los llamadores existentes, tales como leones, ánforas, mano de Fátima entre otros; De la Barrera con llamadores de gran formato, pesadas, con formas como la iguana macho, hipocampos gigantes, dioses y peces mitológicos brindan a la ciudad una perspectiva diferente a los motivos existentes en Europa con características propias del medioevo, el renacimiento o del gótico.

Las formas contemporáneas, tienen un toque Caribe, representada este en una especie propia de la región, la iguana. Igual ocurre con los motivos del Sr. Acevedo, su particular iguana, aunque no de gran tamaño, hace parte de la separación europea. Parte de las obras de A. De la Barrera, se observan en la Calle del Cuartel y Calle de la Factoría (Ver **Ilustración 7**).

El acercamiento con el maestro De la Barrea facilitó la identificación los llamadores diseñados y fabricados por él, los cuales cuentan con características particulares que identifican al caribe, otorgan diferenciación a Cartagena y permiten dar identidad regional (Ver **Ilustración 8** e **Ilustración 9**)



## Discusión

Los descubrimientos dados durante el desarrollo de inventario de los llamadores ubicados en el centro histórico de Cartagena de Indias permitieron reconocer que, en la oralidad tradicional de la ciudad, asociada ésta a la justificación de los aspectos estéticos e iconográficos en algunos casos, no poseen argumento histórico y mucho menos realidades que permitan reconocer su vínculo con las dinámicas tanto socioeconómicas de las clases sociales como arquitectónicas.

Algunos autores han mantenido la afirmación “A tal casa, tal aldaba” replicada coloquialmente de la Europa del siglo XIX (2) (7) para caracterizar a una vivienda con un cierto grado de categoría jerárquica; pero que, en la Cartagena americana, tal experiencia de la urbe no se presentó (4), por lo que afirmar de manera general que tal iconografía asociada a los llamadores, hoy día, es real y asociada a la colonización, no es pertinente ni sostenible en el tiempo gracias a trabajos como el presentado.

Los aspectos comparativos en las dinámicas estilísticas en las tierras colonizadas, como son el caso de Perú, Bolivia y Colombia, conducen a crear un imaginario de transferencia de conocimiento a través de los oficios o artes como la fundición o herrería para replicar formas y caracterizar o unificar un lenguaje colonial; pero que en las realidades podría terminar sólo en un afán de copiar formas para facilitar la réplica artística. Pese a ello, la intencionalidad estética no se demerita por al brindar una ornamentación y funcionalidad particular a las fachadas de las viviendas coloniales de Cartagena por medio de los llamadores.

Los llamadores con formas distintas a las tipologías de las réplicas coloniales, tales como la iguana, permiten entender que los nuevos creadores buscan dar identidad a la ciudad tomando como recurso lo que ofrece el entorno, es así como este animal muchas veces rechazado por su belleza exótica, es tomado como referente para diseñar y fabricar llamadores exuberantes por parte del artista Antonelly De la Barrera, y conducir a un rompimiento de esquemas artísticos al menos en lo que a la forma se refiere, porque en lo relacionado al estilo, el emular estilos en momentos gótico en otros renacentistas, por lo que para quienes no indagan a detalle y argumentan una posición frente a los aspectos históricos, incurren en el error de atribuir a las nuevas formas, aspectos iconográficos que no son verdaderos. De allí que los falsos históricos hacen su aparición, evidenciados en los hallazgos presentado durante el inventario realizado para el proyecto mencionado en este documento.

Si bien es cierto la existencia de los falsos históricos, en la propuesta de valor para la declaración de los llamadores como bienes de interés cultural de la ciudad de



Cartagena, no pueden ser excluidos de la lista como bien mueble patrimonial, soportado en la intención de dar identidad a la ciudad a partir de la fauna local y por el valor estéticos que poseen, por ello, las instituciones autorizadas y responsables de salvaguardar dichos bienes han de conservar, preservar y mantener el legado estético y funcional de los llamadores o como mal se identifican, de las aldabas.

## Conclusiones

Cartagena de Indias, declarada Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad en 1984 por la UNESCO (6), y Distrito Turístico y Cultural (D.T. y C.) en 1987 en acto legislativo por el congreso de la República de Colombia (8), guarda aún mitos y leyendas que la mantienen aún erguida y vivaz, como es el caso de los llamadores. Mucho se dice de este bien utilitario, desde el concepto de llamador, para anunciar la presencia de un visitante a la puerta, hasta las posibles representaciones que fueron otorgadas para hacerlas misteriosas y atractivas.

En Colombia, los llamadores forman parte de la lista de bienes muebles que pueden considerarse como patrimonio; sin embargo, Cartagena aún no cuenta con un registro documental que permita caracterizar y clasificar cada tipología para la valoración de éstos. Pese a lo anterior, en la ciudad se pone en manifiesto el mantener las formas traídas desde Europa y dar relevancia a las nuevas que dan identidad caribe, que reemplazarlos por motivos que carecen del lenguaje propio del proceso intercultural vivido en estas tierras.

Por otra parte, aunque no se percibe un completo enfrentamiento entre el pasado y el presente-futuro en las iniciativas para la transformación visual de las portadas de las casas coloniales, hoy dispuestas en su mayoría a usos comerciales, se han hecho presente nuevas identificaciones evocando gustos, logos empresariales o simplemente un cambio radical a la “estética” sin valor iconográfico ni puestas al servicio de lo heráldico.

Por ello, es de suma importancia que se fortalezca desde las instituciones vigilantes y protectoras del patrimonio, un ordenamiento normativo para la preservación de los bienes de interés cultural del ámbito nacional.

A partir del trabajo de los señores Antonelly De la Barrera y de Jesús Acevedo, se percibe que lo transmitido por la tradición oral sobre la iconografía de los llamadores, en la gran mayoría de los casos, no corresponde a las realidades que motivaron al diseño y elaboración de ciertas piezas como aquellas con formas de iguanas y leones distintas a las usadas en la Europa del s. XVI, se identificaron y clasificaron los llamadores que hacen parte del conjunto de los falsos históricos elaborados por los artesanos mencionados, que por la técnica de fundición utilizada, la tipología y



estética han de ser considerados en la propuesta para la declaratoria como bien cultural de interés distrital presentada ante Comité de Patrimonio de Cartagena.

Se evidenció que las dinámicas dadas entre los países colonizados en Suramérica condujeron a replicar llamadores en viviendas con algún tipo de importancia en Cartagena; tal es el caso de los llamadores instalados en la Casa del Marqués de Valdehoyos, la cual cuenta con dos piezas del gótico tardío que se hallan también en un modelo poco menos que idéntico en los portones de algunas casas en Sucre, Bolivia, que datan de la misma época que las más importantes de Cartagena.

La autenticidad de la Aldaba como pieza ornamental en las puertas de las viviendas del centro histórico de Cartagena, más allá de la funcionalidad, de las transformaciones y de la distorsión histórica, ésta ha de considerarse como parte importante del patrimonio mueble de la ciudad, por lo que la hace acreedora de ser valorada y protegida para aportar en la identidad de Cartagena de Indias como una ciudad patrimonial.

**Agradecimientos:** Este artículo resultado de investigación fue posible gracias al apoyo de los señores Antonelly De la Barrera y Jesús Acevedo, quienes, con su trabajo, disponibilidad y amabilidad, aportaron información detallada que permitió explorar, descubrir y contrastar la iconografía dada por la tradición oral y las realidades ocultas tras la existencia de los llamadores con formas exóticas y alejadas a las estéticas replicadas de manifestaciones dadas en el otro continente, como también las existentes en otras ciudades coloniales.

**Financiación:** Ninguna

**Conflicto de intereses:** Ninguno.



## Referencias

1. Souto Lasala JA. CORRIENTE, Federico, Diccionario de arabismos y voces afines en iberorromance. *Anaquel de estudios árabes*, 10, 150. [Online].; 1999. Available from: <https://revistas.ucm.es/index.php/ANQE/article/view/ANQE9999110150A>.
2. Carmona C. *Aldabones y llamadores de Madrid*. Villa de Madrid. [Online].; 1987. Available from: [http://www.memoriademadrid.es/buscador.php?accion=VerFicha&id=19288&num\\_id=6&num\\_total=7](http://www.memoriademadrid.es/buscador.php?accion=VerFicha&id=19288&num_id=6&num_total=7).
3. López Sorzano L, García SC, Medina GL. *Manual para inventarios de bienes culturales inmuebles Bogotá: Mincultura*; 2005.
4. Téllez G. *Arquitectura doméstica Cartagena de Indias: Época colonial Bogotá: Escala 2da edición*; 1982.
5. hotel Va. *Villa hotel antigua Sucre-Bolivia*. [Online]. [cited 2022 06 25. Available from: <https://www.villaantiguahotel.com/sucre/fotos-sucre/>.
6. UNESCO. *Unesco World Heritage Convention*. [Online].; 1992-2023 [cited 2022 06 23. Available from: <https://whc.unesco.org/en/list/566>.
7. Castro Madriz JM. *Tipología del herraje astístico y puerta en Cuzco, Arequipa, La Antigua y Cartagena de Indias como símbolo de estatus social durante el periodo colonial*. ; 2021.
8. Madrid GIY. *Portal de Revistas de la Universidad Libre*. [Online].; 2017 [cited 2023 07 25. Available from: [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/revista\\_cultural/article/download/4208/3563/7056](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/revista_cultural/article/download/4208/3563/7056).

**Tabla 1 Estrategia metodológica utilizada en el estudio**

Investigación	Método	Técnicas	
Exploratoria	Empírico: Observación participante	Documental: Revisión y análisis documental	De campo: Entrevista Encuesta Fichaje

Fuente: Elaboración de los autores



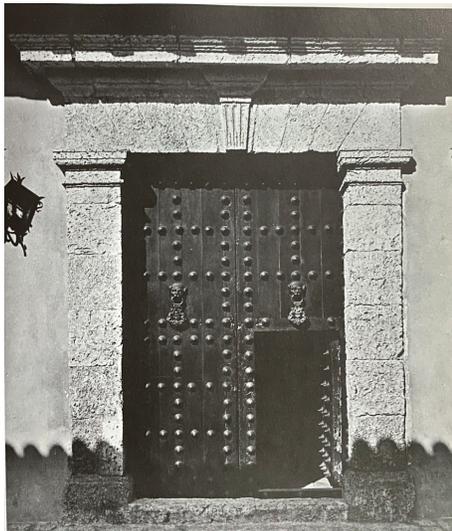
Ilustración 1 Llamador con motivo del gótico tardío, ubicación Casa del Marqués de Valdehoyos (imágenes a., c. y d.) (4). Imagen b.: Llamador en la actualidad.



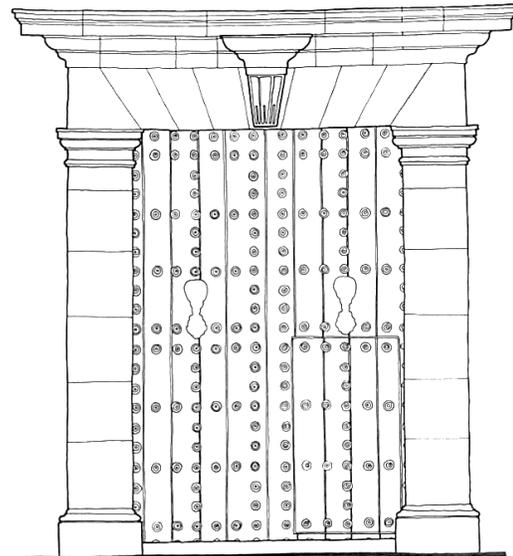
a.



b.



c.



d.

Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.



**Ilustración 2 Izquierda.: Llamador con motivo del gótico tardío. Localización: Sucre-Bolivia (5). Llamador Casa Marqués de Valdehoyos, Calle de la Factoría.**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.

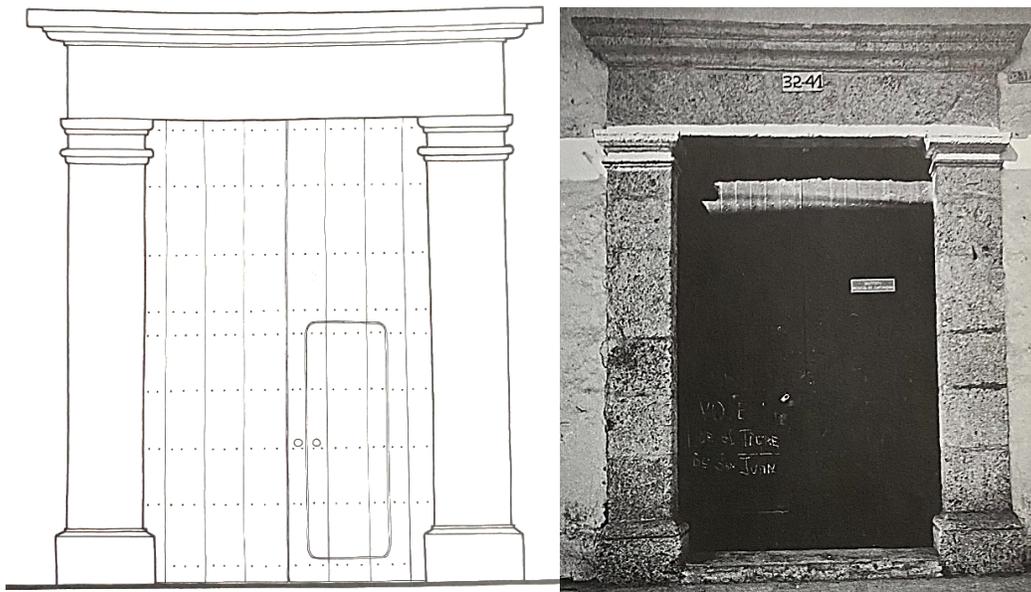
**Ilustración 3 Fachada actual. Casa N° 36-101 mz. 91 predio 20. Condición actual.**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.



**Ilustración 4 Portada casa 32-41 Calle de Santa Teresa (4)**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.

**Ilustración 5 Izquierda: Llamador casa N° Nomenclatura 5 – 14 Calle Estanco del Aguardiente. Derecha: Llamador casa N° 32-41 Calle de Santa Teresa.**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.

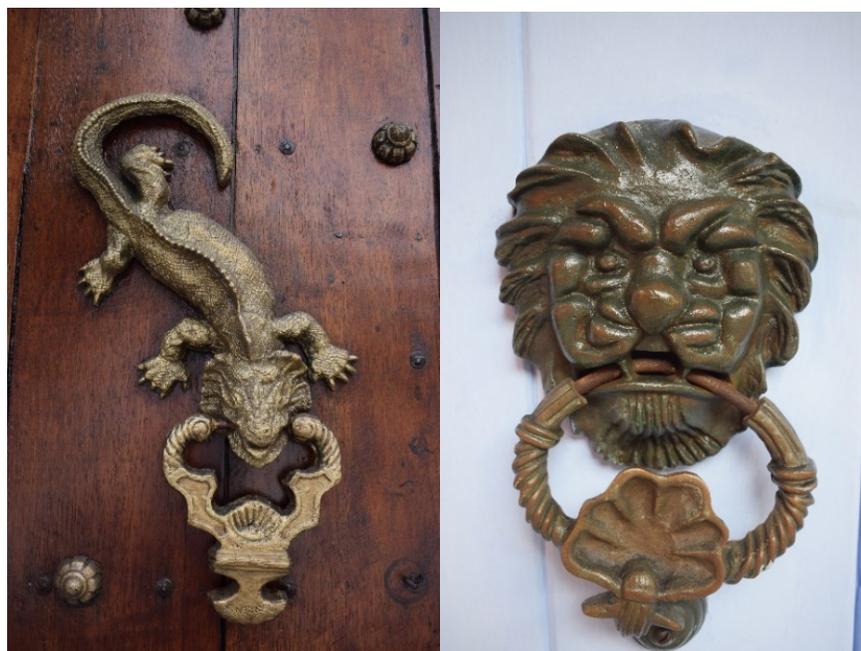


**Ilustración 6 Llamador con forma de Iguana. Casa N° 3-21 Calle de la Mantilla**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.

**Ilustración 7 Llamadores. Izq.: Iguana macho, autor: De la Barrera. Centro: León. Der.: Iguana, autor: J. Acevedo.**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo



**Ilustración 8 Reconocimiento en campo con el maestro Antonelly De la Barrera.**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.

**Ilustración 9 Boceto para la fabricación de llamador en forma de iguana. Cortesía: Antonelly De la Barrera. Fotografía llamador en forma iguana**



Fuente: Fotografías propias tomadas por el autor del artículo.



## Conocimientos y experiencias de mujeres gestantes sobre un programa de control prenatal: un análisis cualitativo.

Knowledge and experiences of pregnant women on prenatal care program: a qualitative analysis

Moyano-Tamara L, Esp.<sup>(1)</sup>, Alvis-Zakzuk NR, MBA. <sup>(1,3)</sup>, Bustamante-Paternina L, Esp. <sup>(1)</sup>, Salcedo-Mejía F, MSc. <sup>(1)</sup>, Jerez-Arias, M, MBA <sup>(2)</sup>, Alvis-Guzmán N, PhD <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> ALZAK Foundation- Centro de Investigación. Cartagena de Indias (Colombia).

<sup>(2)</sup> Fundación SERSOCIAL IPS, Cartagena de Indias (Colombia).

<sup>(3)</sup> Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia.

Artículo de investigación

**Fecha de recepción:** 7 de noviembre

**Fecha de aceptación:** 14 de noviembre.

**Para citar este artículo:**

Moyano-Tamara, L et al. 2023. Conocimientos y experiencias de mujeres gestantes sobre un programa de control prenatal: un análisis cualitativo. Revista Investigación & Sociedad Volumen 1(1). 28-46

Autor de correspondencia: Lina Marcela Moyano-Tamara. ALZAK Foundation-Centro de investigación. Calle 67 #5-44 Edificio Costa de Marfil Apto 101, Cartagena de Indias, Colombia. Teléfono: (+57) 3003854931. Correo electrónico: [lmoyano.tamara@gmail.com](mailto:lmoyano.tamara@gmail.com)/  
[lmoyano@alzakfoundation.org](mailto:lmoyano@alzakfoundation.org)

### Resumen

**Introducción:** Los programas de control prenatal han sido concebidos para reducir el riesgo de mortalidad materna y perinatal. No obstante, algunas gestantes llegan al programa de forma tardía o no asisten a este, aumentando así, los riesgos en



salud asociados al embarazo. El objetivo del estudio fue conocer las percepciones de las gestantes sobre un programa de control prenatal. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cualitativo con una muestra aleatoria correspondiente a 33 mujeres entre 30 y 32 semanas de gestación, residentes en la ciudad de Cartagena de Indias y en el municipio de El Carmen de Bolívar, localizados al norte de Colombia. Se utilizó la técnica de grupo focal. Para el análisis de la información, se empleó el siguiente protocolo: transcripción literal del discurso, codificación e integración de la información y triangulación de los datos y del investigador. **Resultados:** Del total de gestantes participantes, 3 refirieron tener un conocimiento completo del alcance del programa de control prenatal, 19 un conocimiento parcial y 11 no conocían el programa. Se encontró que las gestantes que residían en la ciudad asociaron el programa mayoritariamente con los servicios de salud, mientras que las que residían en el municipio de El Carmen de Bolívar lo asociaron con el componente educativo. El programa es valorado de forma especial por las gestantes con embarazos de alto riesgo y madres primerizas. **Conclusiones:** El diseño de los programas de control prenatal debe tener en cuenta las diferencias socioculturales de las comunidades a las cuales van dirigidos, esto permitiría tener mejores resultados en salud materno perinatal y de salud pública como resultado de una intervención más integral.

**Palabras claves:** investigación cualitativa, salud pública, salud materna, mujeres embarazadas.

### Abstract

**Introduction:** Prenatal care programs have been conceived to reduce maternal and perinatal mortality risk. However, some pregnant women arrive late or do not attend the program, thus, health risks associated with pregnancy increases considerably. The aim of this study is to know pregnant women perceptions about a prenatal care program. **Materials and methods:** We carried out a qualitative study. A randomized sample of 33 women was chosen. Inclusion criteria considered women between 30 and 32 gestation weeks of pregnancy and living in Cartagena de Indias city and El Carmen de Bolívar town. Data was collected using the focus group technique. For the analysis, we used the following protocol: Literal transcription of oral speech, information coding and integration, and data triangulation. **Results:** Of the total participating pregnant women, 3 reported having complete knowledge of the scope of the prenatal control program, 19 had partial knowledge, and 11 did not know about the program. Important differences were found by geographic zones. In the city, pregnant women associate the program mainly with health services, while women living in town area associate the program with the educational component. The



program is valued in special form by women with high-risk pregnancy and first-time mothers **Conclusions:** The design of prenatal care programs must consider the sociocultural differences of communities to which they are focus. This would allow have better results in maternal and perinatal health and public health because of a more comprehensive intervention.

**Keywords:** qualitative research, public health, maternal health, pregnant women.

## Introducción

Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentra mejorar la salud materna y reducir la mortalidad infantil. En ese sentido, promover el control prenatal es considerada una estrategia prioritaria para alcanzar la meta mundial de reducir la tasa de mortalidad materna a 70 por cada 100.000 nacidos vivos en el año 2030 (1). Cabe anotar que, la tasa de mortalidad materna en Colombia en el año 2018 fue de 80,3 por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que en la región del Caribe Colombiano fue de 109,4 por cada 100.000 nacidos vivos (2), indicando que en ambos casos el indicador se encuentra por encima de la meta mundial.

Los programas de control prenatal han sido diseñados con la finalidad de reducir el riesgo de mortalidad materna y perinatal. Es así que, por medio del control prenatal, las gestantes acceden a servicios de salud que permiten hacer seguimiento permanente de la evolución del embarazo y la identificación temprana, prevención y control de factores de riesgo que podrían desencadenar en complicaciones obstétricas y la muerte materna (3,4). No obstante, muchas veces a pesar de contar con la infraestructura, el personal de salud y los programas de prevención y promoción de la salud necesarios para una atención materna y perinatal de calidad; las usuarias no asisten a los centros de salud y no hacen uso del programa o, en su defecto, llegan de forma tardía a este aumentando así, los riesgos de desenlaces adversos sobre la salud (5).

Así mismo, los estudios de evaluación de programas establecen como los principales factores de inasistencia a los servicios de salud, la existencia de barreras de acceso debido a la lejanía de los centros de salud respecto al lugar de residencia de las personas, la falta de recursos económicos para transportarse hacia el lugar de atención o la falta de conocimientos sobre la importancia de realizarse revisiones médicas (8). Con relación a la baja adherencia de las gestantes a los programas de control prenatal se encuentran factores explicativos adicionales tales como: la insatisfacción con los servicios o la atención brindada por el personal de salud; embarazos no deseados o no planificados, estado civil, creencias culturales e ideas sobre el embarazo y servicios de salud no acordes con el entorno social y cultural



de origen de las gestantes, entre otros (9–11). En investigaciones realizadas en Colombia, se reportan prevalencias de inicio tardío del control prenatal (después de la semana 12 de gestación) entre el 35% y 44% en gestantes con un bajo nivel socioeconómico (6,7).

En resumen de lo anterior, este estudio surgió de la necesidad de analizar los factores socio culturales de las mujeres gestantes tales como sus motivaciones, creencias y realidades y su relación con la adherencia al programa de control prenatal de una aseguradora del régimen subsidiado.

El programa de control prenatal, que fue foco de este estudio, está conformado por servicios de salud (ginecología, psicología, nutrición, entre otros) y un componente educativo que incluye charlas y eventos informativos o encuentros de embarazadas sobre temas de salud materna y perinatal.

El objetivo de esta investigación fue conocer las opiniones, experiencias y sentimientos de las gestantes sobre el programa de control prenatal residentes en dos contextos geográficos diferentes: una ciudad y un municipio del departamento de Bolívar, localizados al norte de Colombia, con el fin de determinar la forma como las motivaciones, percepciones, realidades y creencias de las gestantes influían en el nivel de adherencia al programa de control prenatal y en su nivel de satisfacción con los servicios recibidos.

## **Materiales y métodos**

### **Diseño del estudio**

El enfoque utilizado fue cualitativo y el paradigma de investigación fue constructivista. Se utilizaron tres técnicas de investigación: grupos focales, observación participante y registros fotográficos.

Los grupos focales se llevaron a cabo en el mes de octubre del año 2018, para los cuales el equipo de investigación elaboró un guion de preguntas semi estructurado y validado por un Ginecólogo-Obstetra experto, conformado por 12 preguntas orientadoras agrupadas en tres categorías de análisis (Ver **Tabla 1**).

Para la recolección de la información, las participantes dieron su consentimiento informado de forma verbal teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social sobre la investigación en salud.



## Población objetivo y muestra

Se seleccionaron dos municipios del departamento de Bolívar localizados en el Caribe Colombiano. La selección de los municipios se debió a que este departamento agrupa la mayor proporción de afiliados de la aseguradora (26,9%), siendo Cartagena de Indias y El Carmen de Bolívar los municipios con el mayor número de gestantes inscritas en el programa de control prenatal. Es de resaltar que existen diferencias socioeconómicas y culturales marcadas entre los dos municipios seleccionados, mientras que Cartagena de Indias es la capital del departamento de Bolívar y tiene un tamaño poblacional de 1.036.134 habitantes; El Carmen de Bolívar tiene 77.840 habitantes a corte de 2018 (12).

La población objetivo fueron las gestantes que se encontraban inscritas en el programa de control prenatal en la ciudad de Cartagena de Indias y el municipio de El Carmen de Bolívar que tuvieran entre 30 y 32 semanas de gestación. La selección de las gestantes se realizó de forma aleatoria. En total, participaron 33 gestantes de las cuales 20 tenían residencia en la ciudad de Cartagena de Indias y 13 en El Carmen de Bolívar.

## Análisis de los datos

El análisis de los datos obtenidos en los grupos focales se realizó teniendo en cuenta el siguiente protocolo de análisis de datos cualitativos con base en Sandoval (13) y Edouard (14):

- Transcripción literal del diálogo desarrollado durante los grupos focales.
- Codificación del texto e integración de la información. A cada pregunta orientadora se le asignó un código de análisis. Por ejemplo, a la pregunta número uno se le asignó el código “conocimiento” y así sucesivamente y luego, se integraron todos los segmentos de texto que compartían un código en un documento independiente teniendo en cuenta las categorías de análisis establecidas.
- Diseño de una matriz de análisis de datos en la cual se relacionó cada categoría con las afirmaciones de las gestantes y, en la medida de lo posible, se calcularon frecuencias absolutas y relativas.
- Triangulación de los datos y del investigador.

## Representatividad de los datos

La representatividad de los datos se garantizó a través de la triangulación de los datos y del investigador. La triangulación de los datos consiste en utilizar diferentes fuentes de datos para obtener resultados más confiables, en este caso, la información recolectada en los grupos focales fue validada con la información



contenida en los diarios de campos de los investigadores, las listas de asistencia, los registros fotográficos y la información contenida en la base de datos del programa de control prenatal. En lo referente a la triangulación del investigador, consistió en que durante el desarrollo de los grupos focales y el análisis de la información participó un equipo multidisciplinar (15).

## Resultados

Al analizar las estadísticas descriptivas, se encontró que la edad promedio de las gestantes en El Carmen de Bolívar fue menor en comparación con las gestantes de Cartagena (21, 9 vs 25,4). En lo referente al estado civil, en El Carmen de Bolívar todas las gestantes manifestaron encontrarse en unión libre, mientras en Cartagena ese porcentaje disminuyó al 70%. También, se encontró que un poco más de la mitad de las gestantes serían madres por primera vez (Ver **Tabla 2**).

### ***Conocimientos, motivaciones e informaciones recibidas respecto al programa de control prenatal***

Los conocimientos sobre el programa y el alcance de este son disimiles entre las gestantes participantes. Es de resaltar que, del total de gestantes participantes, 3 refirieron tener un conocimiento completo del alcance del programa de control prenatal (componente de salud y componente educativo), 19 un conocimiento parcial, es decir, lo asociaban ya sea solo con el acceso a los servicios de salud o con las charlas recibidas sobre los cuidados durante el embarazo y 11 gestantes no conocían el programa.

En El Carmen de Bolívar, de las gestantes que tenían algún conocimiento sobre el programa, solamente una gestante indicó como uno de los componentes de este la atención recibida por profesionales de la salud, mientras que el resto lo asoció solamente con el componente educativo (Ver **Figura 1**). Por su parte, en la ciudad de Cartagena de Indias el programa fue asociado mayoritariamente con los servicios de salud. Los anteriores resultados reflejan que, cerca de una tercera parte de las gestantes a pesar de estar inscritas en el programa y haber asistido a más de un control prenatal desconocían por completo que hacían parte de este.

“(...) tengo entendido que maneja la parte psicológica, nos envían al nutricionista, al ginecólogo y están muy pendientes de todo el proceso que estamos llevando (...)” (gestante, Cartagena de Indias)

“Es un programa que se basa principalmente en la madre y el bebé que viene en camino, dedicado para el bienestar, para resolver inquietudes que la madre o en el futuro pueda tener también el bebé” (gestante, El Carmen de Bolívar)



Al indagar sobre la forma como se enteraron del programa, en la ciudad de Cartagena de Indias la mayoría de las gestantes refiere haberse enterado en los puestos de salud cuando fueron a sacar cita para el control prenatal o cuando asistieron a dichas citas los profesionales de la salud que las atendían les hablaron del programa, en especial, refieren haber recibido la información en la cita de psicología o ginecología. En lo que respecta a El Carmen de Bolívar, la mayoría de las gestantes refirieron haberse enterado del programa a través de llamadas telefónicas realizadas por agentes educativos para invitarlas a charlas o encuentro de embarazadas (Ver **Figura 2**).

Además, se encuentra que mientras en El Carmen de Bolívar dos de cada 13 gestantes conocieron el programa en el puesto de salud, en Cartagena lo hacen aproximadamente seis de cada 13 gestantes.

“Estaba en una cita de control de ginecología en la Clínica Crecer y pues llegó un trabajador de la EPS [Entidad Promotora de Salud] y comenzó a explicarnos sobre el programa de control prenatal; los beneficios que teníamos: los controles, las vacunas, cita con nutricionista, psicología y lo importante que era asistir a todas esas citas” (gestante, Cartagena de Indias)

“A mí me llamaron. Este es el segundo encuentro que he tenido. Me llamaron y me dijeron que me iban a dar unas charlas, una orientación sobre el cuidado de tu bebé, de cómo te debes cuidar tú, y así. Que me llamaban de la EPS, del programa de control prenatal, que preguntara en el hospital” (gestante, El Carmen de Bolívar)

Todas las gestantes participantes coincidieron en afirmar que pertenecer al programa era de mucha importancia, principalmente porque ayuda a garantizar el bienestar del bebé y de la madre gestante y por los nuevos conocimientos impartidos. Adicionalmente, en la ciudad de Cartagena las gestantes mencionaron la importancia de asistir al programa por el acceso a los servicios de salud.

En lo referente a las motivaciones para asistir a los controles prenatales y charlas educativas, en ambos municipios, las gestantes que refirieron tener embarazos de alto riesgo consideraban que debido a su condición asistían a todos sus controles prenatales y estaban dispuestas a recibir todas las informaciones para poder tener un embarazo con las menores complicaciones posibles y evitar un aborto.

De igual modo, las madres primerizas identificaban como una motivación recibir información de carácter educativo pues no tenían experiencia sobre los cuidados a tener durante el embarazo y consideraban que les ayudaba a aclarar las dudas que pudieran surgir durante su periodo de gestación.



“Primero por el bienestar del bebé y el mío y que ahora últimamente tuve problemas. Me dijeron que tenía embarazo de alto riesgo por la presión, la tenía alta (...)” (gestante, El Carmen de Bolívar)

“Yo considero que sí es importante porque desde el primer momento que uno sabe que está embarazada debe llevar un seguimiento con su embarazo para que todo marche bien y si de pronto hay alguna anomalía por medio de los controles se van a dar cuenta, pero no es lo mismo que si uno se queda en la casa y no va a controles (...)” (gestante, Cartagena)

Es de destacar que, las gestantes obtienen información sobre los cuidados a tener durante el embarazo, principalmente, con las mujeres que hacen parte de su familia y con los profesionales de la salud. Adicionalmente, en El Carmen de Bolívar mencionaron a los agentes educativos. Al indagar cuál es la fuente o personas que ellas consideran brindan las informaciones más confiables, las gestantes manifiestan tener más en cuenta las recomendaciones brindadas por su madre y los médicos. Un aspecto positivo encontrado en el discurso de las gestantes es la confianza que tienen en el personal de salud para seguir las indicaciones durante el embarazo. En ambos lugares, las gestantes se mostraron renuentes a preguntar información sobre el embarazo a personas que no sean profesionales de la salud, pues consideran que podrían ofrecer información falsa o que las coloque nerviosas.

“Más que todo en el hospital [recibe la información de interés], la psicóloga también, y los familiares. Yo paso todo el día preguntando, como es el primero en mi caso, yo lo mínimo le pregunto a la doctora y ella me va diciendo” (gestante, El Carmen de Bolívar)

“Mi mamá, mi suegra y una cita de psicología me brindaron la información necesaria” (gestante, Cartagena de Indias)

### ***Asistencia a controles prenatales y acompañamiento del padre del bebé***

Respecto a la asistencia a los controles prenatales se puede decir que en Cartagena de Indias solamente tres gestantes (15%) iniciaron los controles prenatales a partir del primer mes de gestación. Al indagar si habían perdido al menos un control prenatal, el 45% de las gestantes respondieron de forma afirmativa y entre las razones de inasistencia mencionaron: amenaza de aborto que les impidió trasladarse al lugar de la cita médica; se tomó un tiempo mientras asimilaba la noticia del embarazo; cancelación de la cita médica por problemas con la Institución Prestadora de Salud (IPS); enfermedad de un hijo; no había



realizado el traslado de los servicios; perdió la cita por llegar tarde y la prueba de embarazo inicialmente había salido negativa.

Por su parte, en El Carmen de Bolívar dos gestantes reconocieron que habían perdido al menos un control prenatal y las razones expuestas fueron: una gestante afirmó que no estaba inscrita en el sistema de salud y la otra gestante refiere que el día de la cita estaba lloviendo y le parecía peligroso salir pues podía sufrir un accidente.

“Yo comencé tarde, porque cuando me enteré de que estaba embarazada yo estaba estudiando y a mí me gusta ser independiente, no ser mantenida por mi papá ni por mi mamá y cuando yo me enteré del embarazo se me derrumbó todo y yo dije ¡Ay Dios mío! ¿qué hago? ¿será que lo tengo o no lo tengo?, no lo quería y sí lo quería [al bebé](...)” (gestante, Cartagena)

“No asistí a un control porque ese día llovió y no podía salir porque había mucho barro, me podía resbalar y eso es un peligro para mí” (gestante, El Carmen de Bolívar)

“Yo empecé mi control cuando me enteré y tenía siete semanas y de una porque yo tenía diez años de casada y no había podido tener hijos y era anhelado y la EPS me llamó y me dio la primera cita de control como a los dos meses y no he perdido ni uno porque como era un embarazo de alto riesgo” (gestante, Cartagena)

“Yo en mi caso sí asisto porque, lo que pasa es que yo tengo amenaza de aborto, entonces me da miedo perder mi bebé” (gestante, El Carmen de Bolívar)

En lo concerniente al acompañamiento del padre del bebé en los controles prenatales, cada gestante refiere una experiencia diferente dependiendo de su situación familiar y de pareja (Ver **Figura 3**). Lo anterior se refleja en que, en Cartagena de Indias solamente tres gestantes afirman que el padre del bebé las ha acompañado siempre en todos los controles prenatales; cuatro refieren asistir solas; cuatro gestantes afirman asistir con su madre o ambos padres a los controles y el resto afirma ser acompañadas por su pareja algunas veces, siempre y cuando no interfiera con las obligaciones laborales. En el Carmen de Bolívar, la mayoría refiere haber sido acompañadas a los controles por su compañero en algunas ocasiones, siempre y cuando, no interfiera con las obligaciones laborales (siete gestantes); mientras que tres gestantes refirieron que siempre eran acompañadas por sus parejas, una gestante afirmó que asistía sola a los controles y que su pareja no la acompañaba pues consideraba que era una `cosa` de mujeres y dos gestantes refirieron ser acompañadas solo por su madre ya sea por elección propia o porque el padre del bebé no puede o no quiere hacerlo.



Cabe decir que, entre los acompañantes más comunes a las citas de control prenatal se encuentran la pareja de la gestante y la madre. En general, las gestantes coincidieron que el control prenatal que más incentiva el acompañamiento de la pareja es cuando se van a realizar ecografías.

### ***Nivel de satisfacción de las gestantes, fortalezas y aspectos por mejorar del programa de control prenatal***

Con la finalidad de tener una aproximación de la satisfacción de las gestantes con el programa, se les preguntó sobre las expectativas que se habían generado al inicio del embarazo y si dichas expectativas en el último trimestre de gestación se habían cumplido o no. Al respecto, se puede decir que, en Cartagena de Indias la mayoría de las gestantes manifiesta tener un alto grado de satisfacción con la atención recibida en los controles prenatales, por lo que consideran que sus expectativas fueron superadas en ese aspecto, en especial, refieren un alto grado de fidelidad a la EPS, pues al compararse con otras gestantes dentro de su círculo cercano que son atendidas por otra EPS, consideran que la atención que ellas han recibido ha sido mejor o en algunos casos son gestantes que no son madres primerizas y comparan los servicios e información recibida en anteriores embarazos respecto al actual y consideran que la calidad de los servicios e información recibida ha mejorado.

Por el contrario, en El Carmen de Bolívar, varias gestantes afirmaron que no se habían creado expectativas pues no sabían en qué consistía el programa. De igual forma, en la ciudad de Cartagena de Indias a pesar de que las gestantes manifestaron tener un alto grado de satisfacción con los servicios de salud, aquellas que refieren haberse enterado de la existencia del programa de forma tardía o en el grupo focal, manifestaron que sus expectativas no fueron cumplidas debido a que les hubiese gustado asistir a las charlas que ofrece el programa o que les hubiesen brindado la información para aprovechar todos los beneficios incluidos en este.

*“Para mí lo mejor es la atención [en salud], la verdad es que la atención ha sido muy buena” (gestante, Cartagena de Indias)*

*“La información que nos dan, porque es muy útil, ya que hay muchas cosas que no sabemos, y ellos como que nos explican, por ejemplo, yo que soy primeriza y nos explican sobre la lactancia materna, la primera leche que uno bota, la madura, nos explican todo a profundidad, las enfermedades, todo, me gusta mucho la información que nos dan” (gestante, El Carmen de Bolívar)*



*“No te podría decir nada porque es el primer encuentro que tengo. Como no lo conozco [el programa] no te puedo decir qué mejorar, cuando conozca te respondo” (gestante, El Carmen de Bolívar)*

Finalmente, al indagar sobre la principal fortaleza del programa y los aspectos por mejorar, en Cartagena de Indias la mayoría de las gestantes afirmaron que lo mejor del programa es la atención recibida por profesionales de la salud en las diferentes citas de controles prenatales y los conocimientos sobre el cuidado materno y prenatal, mientras que indicaron como aspectos por mejorar la atención en los laboratorios y oficinas de atención al usuario, así como mejorar la promoción del programa por los diferentes canales de atención y redes sociales.

*“A mí me gustaría que cambiaran la atención en los exámenes porque las mujeres embarazadas no tenemos ningún privilegio, nos hacen esperar demasiado, por ejemplo, la última vez que fui nos dijeron que teníamos que estar a las 6:45 a.m. y abrieron la puerta a las 8:00 a.m. y estuvimos ahí de pie, cansados y cuando entré me tocó de 50 o sea no hubo ningún beneficio por estar embarazada (...)” (gestante, Cartagena)*

*“Yo creo que el programa debe mejorar la promoción/difusión, o sea que llegue más a la gente porque mira es un grupo pequeño y la mayoría no sabían del programa o no sabían de qué se trata (...)” (gestante, Cartagena)*

Por su parte, en El Carmen de Bolívar, las gestantes identificaron como la principal fortaleza del programa la información brindada. Sin embargo, con la finalidad de obtener información sobre la satisfacción con los servicios de salud se indagó con las gestantes sobre qué pensaban respecto a las citas de control prenatal, de lo cual estas coincidieron en afirmar que las citas y los exámenes médicos se asignaban de forma oportuna. No obstante, la mayoría de las gestantes mostró inconformidad ante situaciones que se presentan el día de la cita médica y consideran que los aspectos por mejorar los tiempos de atención en las citas de control prenatal e incluir dentro de las charlas educativas temas sobre el respeto al momento de acceder a los servicios de salud.

*“Lo que no me gusta, o sea, pero no tiene nada que ver con el programa, es la cultura de las mujeres embarazadas porque a veces uno va a la cita y se quieren es como meter y eso y hacen que hasta el médico y uno se incomode (...) entonces no sé si sería dar charlas sobre el respeto del turno y de cómo comportarse en la cita” (gestante, El Carmen de Bolívar)*



*“Agendan muchas citas para la misma hora, entonces yo creo que la deberían agendar con 15 o 20 minutos de diferencia a cada gestante” (gestante, El Carmen de Bolívar)*

## Discusión

Sobre el aporte de esta investigación al estado actual de la literatura, se puede decir que, este estudio tiene en cuenta un componente de la calidad de la atención en salud que es la satisfacción de las usuarias, pero desde una perspectiva holística, es decir, se abordan las relaciones de las gestantes con su entorno social y cultural y la forma como ello afecta su percepción de la calidad de la atención en salud. También, se encuentra que la mayoría de los estudios se concentran en indagar las percepciones de gestantes adolescentes sobre el control prenatal o la percepción de las gestantes sobre la satisfacción con los servicios de salud (16,17), mientras que en esta investigación no se incluyó la edad como un criterio de exclusión, lo cual permitió tener una visión más general de las situaciones indagadas e incluso comparar las percepciones de diferentes perfiles de gestantes.

De igual forma, se abordó no solamente el tema de la percepción del control prenatal sino los factores que incentivan el acompañamiento del padre del bebé, las motivaciones, las barreras para el acceso al control prenatal y la satisfacción de las gestantes con los servicios de salud y la forma como dichos factores socio culturales se relacionan con la adherencia de las mujeres al programa de control prenatal.

Por otro lado, se encontraron diferencias a nivel geográfico, lo cual indica que las brechas sociales, culturales y económicas pueden condicionar la implementación de los programas en salud. Lo anterior, se vio reflejado en la intensidad de la implementación del programa en El Carmen de Bolívar en comparación con la ciudad de Cartagena de Indias. Adicionalmente, otros estudios han encontrado que los conocimientos en salud de las personas dependen del lugar donde se viva, por lo cual es importante tener en cuenta dichas variables en la implementación de los programas (18).

En cuanto a la adherencia al control prenatal, se encontró que las gestantes que refirieron tener embarazos de alto riesgo expresaron tener un mayor compromiso con la asistencia a las citas médicas como mecanismo de protección de la salud materna y prevención de abortos. Este resultado es consistente con la literatura científica según la cual tener embarazos de alto riesgo o haber tenido complicaciones obstétricas en embarazos anteriores se relaciona con un mayor uso de los servicios de control prenatal (19).



Por su parte, un factor de riesgo que se identificó para la adherencia al control prenatal fueron los embarazos no planificados en adolescentes pues retardaron las decisiones de las mujeres de ingresar al control prenatal debido en que en algunas situaciones contemplaron la alternativa de abortar. Cabe decir que, los embarazos en adolescentes, generalmente, traen consigo una serie de conflictos emocionales y familiares para las mujeres. De igual forma, aumenta la probabilidad de tener complicaciones durante el embarazo y a que los bebés nazcan con bajo peso (20). Por lo cual, los programas de control prenatal deben tener estrategias prioritarias para este perfil de gestantes, ofreciendo un mayor acompañamiento psicológico.

Por otro lado, la frecuencia del acompañamiento del padre del bebé y la familia a la gestante durante los controles prenatales se encuentra relacionado con la calidad de las relaciones familiares y de pareja. Este resultado es consistente con otros estudios donde se encuentra evidencia estadística de una asociación significativa entre el vínculo prenatal paterno y la planificación del embarazo (21). Se resaltan los beneficios del acompañamiento del padre del bebé durante la gestación para la detección temprana de signos de alarma, el parto institucional y una mayor adherencia a los controles postparto, por lo cual se hace necesario crear estrategias que permitan una mayor vinculación de los hombres durante la gestación y posparto (22).

Con relación al nivel de satisfacción de las gestantes con el programa, es importante tener en cuenta en los sistemas de gestión de calidad de las entidades y en el diseño de los programas de promoción y mantenimiento de la salud, que las usuarias realizan la evaluación de los programas no solamente por lo que estos ofrecen sino por lo que ofrece la competencia. También, se encontró que la demora en la atención médica y en las oficinas de atención al usuario impactan de forma negativa la valoración que realizan las gestantes del programa de control prenatal, lo anterior se corresponde con los hallazgos de otras investigaciones donde se identifican a los largos tiempos de espera como un factor clave en la evaluación de la calidad de la atención en salud (23,24).

Finalmente, entre las limitaciones en el diseño del estudio se pueden encontrar que los hallazgos encontrados probablemente sean diferentes en comunidades étnicas o comunidades localizadas en el área rural debido a diferencias en el contexto cultural y creencias religiosas, por lo cual sería un campo de investigación por explorar (25). Además, el cuestionario empleado para evaluar las categorías de análisis no se encuentra validado en Colombia, sin embargo, tuvo como referencia estudios previos realizados en esta población.



## Conclusiones

La mayoría de las gestantes desconocían el alcance completo del programa (componente de salud y componente educativo), mientras en El Carmen de Bolívar las gestantes que tenían algún conocimiento del programa lo asociaron solamente con el componente educativo, en la ciudad de Cartagena el programa fue asociado con más frecuencia con el componente de salud. Es de resaltar que, de las 33 mujeres asistentes a los grupos focales solamente el 9% (tres gestantes) mostraron un conocimiento completo del alcance del programa.

Finalmente, se puede decir que el diseño de los programas de control prenatal debe tener en cuenta las diferencias socioculturales de las comunidades a las cuales van dirigidos, así como las percepciones, realidades y motivaciones de las gestantes. Esto permitiría tener mejores resultados en salud materno perinatal y de salud pública como resultado de una intervención más integral.

**Consideraciones éticas:** Este estudio se categoriza como “sin riesgo” según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social. La información recogida en esta investigación es confidencial y la base de datos resultante se encuentra anonimizada con el fin de proteger la confidencialidad de la información.

**Agradecimientos:** Agradecimiento especial a todas las maternas que de forma voluntaria quisieron participar de este espacio y compartir sus experiencias. Agradecer a los miembros del equipo de trabajo de la regional Norte y Centro de Bolívar de Mutualser EPS y Fundación SERSOCIAL IPS.

**Fuente de financiación:** Fundación SERSOCIAL IPS.

**Conflicto de intereses:** Ninguno.



## Referencias

1. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet]. 2015. Available from: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-3-good-health-and-well-being.html>
2. DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [Internet]. Estadísticas vitales nacimientos y defunciones. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones>
3. Gómez-De la Rosa F, Marrugo-Arnedo CA, Florez-Tanus Á, López-Pájaro K, Mazonett-Granados E, Orozco-Africano J, et al. Impacto económico y sanitario del control prenatal en embarazadas afiliadas al régimen subsidiado en Colombia durante 2014. *Salud Publica Mex.* 2017;59(2):176–82.
4. Briceño-Ayala L L, Pinzón-Rondón ÁM ÁM, Zárate-Ardila CJ CJ. Acceso, seguridad e integralidad en registros de gestantes colombianas entre los años 2007 al 2009. *Ciencias la Salud* [Internet]. 2015;13(3):355–67. Available from: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4354>
5. Elmusharaf K, Byrne E, O'Donovan D. Strategies to increase demand for maternal health services in resource-limited settings: challenges to be addressed. *BMC Public Health.* *BioMed Central*; 2015;15(1):870.
6. Cáceres F, Ruiz M. Prevalencia de inicio tardío de la atención prenatal: asociación con el nivel socioeconómico de la gestante. Estudio de corte transversal. Bucaramanga, Colombia 2014-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2018;69(1):22–31.
7. Castillo I, Fortich L, Padilla J, Monroy M, Morales Y, Ahumada A. Factores asociados al uso adecuado del control prenatal en 13 municipios de Bolívar, Colombia. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2017;33(1). Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/840/230>
8. García A. Cómo cambiar conductas para mejorar la salud materna y neonatal en zonas rurales de América Latina [Internet]. 2016. Report No.: 1071. Available from: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8014/Como-cambiar-conductas-para-mejorar-la-salud-materna-y-neonatal-en-zonas-rurales-de-America-Latina.pdf?sequence=1>
9. Milligan R, Wingrove B, Richards L, Rodan M, Monroe-Lord L, Jackson V, et al. Perceptions about prenatal care: Views of urban vulnerable groups. *BMC Public Health* [Internet]. 2002;2:1–9. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/2/25%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emexa&NEWS=N&AN=38994272>
10. Marrugo-Arnedo CA, Moreno-ruiz DV, Salcedo-Mejía F, Marrugo-Arnedo V del C. Determinantes del acceso a la atención prenatal en Colombia. *CES Salud Pública.* 2015;6(1):5–11.
11. Simkhada B, Teijlingen ER Van, Porter M, Simkhada P. Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. 2007;
12. Departamento Nacional de Estadísticas. Estimaciones y proyecciones de población a nivel



- municipal [Internet]. 2018. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
13. Sandoval C. Investigación cualitativa [Internet]. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior; 1996. 312 p. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3954178%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:ESPECIALIZACI?N+EN+TEOR?A,+M?TODOS+Y+T?CNICAS+DE+INVESTIGACI?N+SOCIAL#1%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=in>
  14. Edouard F. Guía para taller con grupos focales con beneficiarios directos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura; 2015.
  15. Carter N, Bryant-Lukosius D, DiCenso A, Blythe J, Neville AJ. The Use of Triangulation in Qualitative Research. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2014;41(5):545–7. Available from: <http://onf.ons.org/onf/41/5/use-triangulation-qualitative-research>
  16. Chifuniro M, Nyondo-Mipando L, Ngalande RC, Muheriwa SR, Kafulafula UK. Perceptions of pregnant adolescents on the antenatal care received at Ndirande health centre in Blantyre, Malawi. *Malawi Med J*. 2018;30(1):25–30.
  17. Asnong C, Fellmeth G, Plugge E, Wai NS, Pimanpanarak M, Paw MK, et al. Adolescent's perceptions and experiences of pregnancy in refugee and migrant communities on the Thailand-Myanmar border: A qualitative study. *Reprod Health. Reproductive Health*; 2018;15(1):1–13.
  18. Andrzejewski C, Reed HE, White MJ. Does where you live influence what you know? Community effects on health knowledge in Ghana. *Health Place*. 2009;15:228–38.
  19. Hajizadeh S, Ramezani F, Simbar M, Farzadfar F. Factors Influencing the Use of Prenatal Care: A Systematic Review. *J Midwifery Reprod Heal*. 2016;4(1):544–57.
  20. Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, Soltani H. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open*. 2018;8(3):1–10.
  21. Guzmán-Salas G, Contreras-García Y, Pérez-Villalobos C, Manríquez -Vidal C. Propiedades psicométricas de una escala de Percepción Materna del Vínculo Prenatal Paterno. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2017;82(2):37–49. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262017000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  22. Aguiar C, Jennings L. Impact of Male Partner Antenatal Accompaniment on Perinatal Health Outcomes in Developing Countries: A Systematic Literature Review. *Matern Child Health J*. 2015;19(9):2012–9.
  23. Novick G. Women's Experience of Prenatal Care: An Integrative Review. *J Midwifery Womens Health*. 2010;54(3):226–37.
  24. Heaman MI, Sword W, Elliott L, Moffatt M, Helewa ME, Morris H, et al. Barriers and facilitators related to use of prenatal care by inner-city women: Perceptions of health care providers. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):1–13.



25. Hancock H. Aboriginal women's perinatal needs, experiences and maternity services: A literature review to enable considerations to be made about quality indicators [Internet]. Ngaanyatjarra Health Service Literature Review. 2006. 1-83 p. Available from: <https://www.lowitja.org.au/sites/default/files/docs/Ngaanyatjarra-Health-Service-Lit-Review.pdf>

**Tabla 1. Guion de preguntas semi-estructurado para los grupos focales**

<b>Categorías de análisis</b>	<b>Preguntas orientadoras</b>
Conocimientos, motivaciones e informaciones recibidas respecto al programa de control prenatal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué saben sobre el programa de control prenatal?</li> <li>2. ¿Cómo se enteró del programa de control prenatal?</li> <li>3. ¿Qué nivel de importancia consideran que tiene pertenecer al programa? ¿Por qué?</li> <li>4. ¿Cuál fue su principal motivación para pertenecer al programa?</li> <li>5. ¿Usted fue informada de los posibles cambios físicos y emocionales que experimentaría durante el embarazo? ¿Quién le brindó esa información? ¿La información fue clara y fácil de comprender?</li> </ol>
Asistencia a controles prenatales y acompañamiento del padre del bebé	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ¿Usted ha asistido a todos sus controles prenatales? ¿a cuántos controles ha asistido?</li> <li>7. ¿Cuáles fueron las razones por las cuáles ha asistido a sus controles prenatales?</li> <li>8. ¿Cuáles fueron las razones por las cuáles ha dejado de asistir a alguno de sus controles prenatales?</li> <li>9. ¿El padre del bebé la ha acompañado a los controles prenatales? ¿por qué si/no la ha acompañado?</li> </ol>
Nivel de satisfacción de las afiliadas, fortalezas y aspectos por mejorar del Programa de control prenatal	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. ¿Cuáles fueron sus expectativas respecto al programa de control prenatal? ¿el programa cumplió o no cumplió con esas expectativas?</li> <li>11. ¿Cuál considera es la principal fortaleza del programa?</li> <li>12. ¿Cuáles considera son los aspectos por mejorar del programa?</li> </ol>

Fuente: elaboración propia.

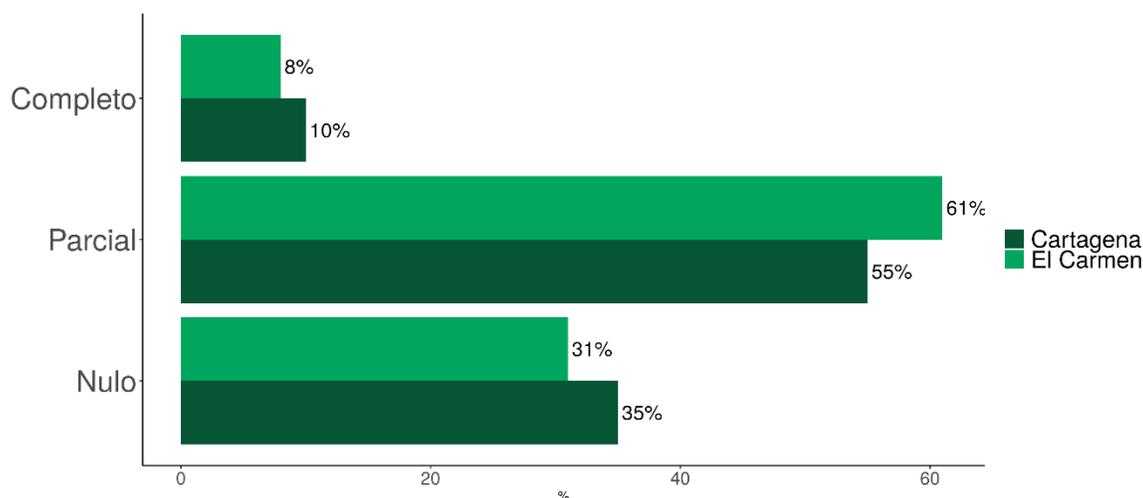


**Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las gestantes participantes en los grupos focales.**

Variable	El Carmen de Cartagena de Total		
	Bolívar (n=13)	Indias (n=20)	(n=33)
Edad promedio (años) [desviación estándar]	21,9 [±4,1]	25,4 [±6,1]	24 [±5,6]
Estado civil (%)			
Soltera	0,0	15,0	9,0
Unión libre	100,0	70,0	82,0
Casada	0,0	15,0	9,0
Participación de madres primerizas (%)	54,0	55,0	54,5

Fuente: elaboración propia con base en la información suministrada en las listas de asistencia.

**Figura 1. Nivel de conocimientos sobre el alcance del programa de control prenatal.**

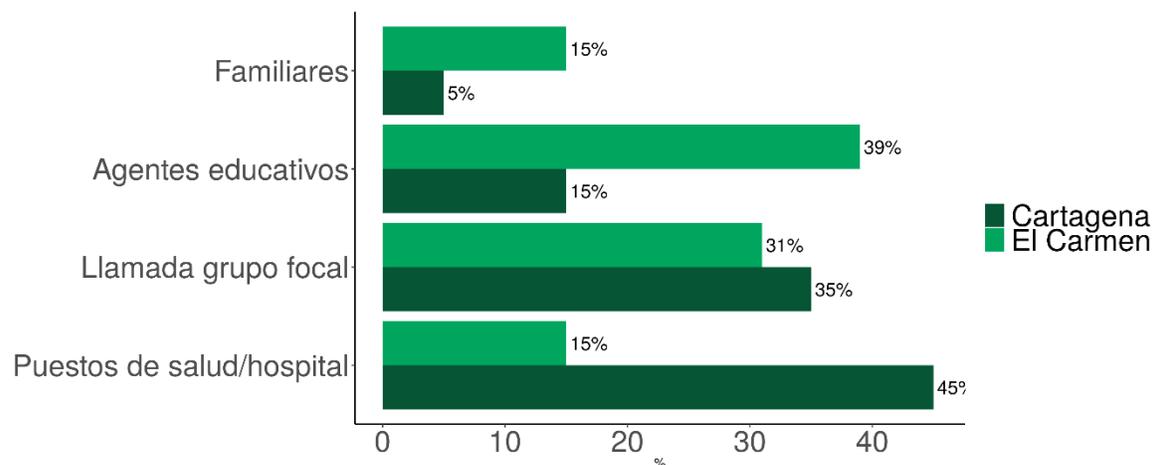


Nota: la categoría “completo” incluye a las gestantes que asociaron al programa tanto el componente de salud como el educativo, mientras que la categoría “parcial” se refiere a las gestantes que solo asociaron al programa un solo componente.

Fuente: elaboración propia.

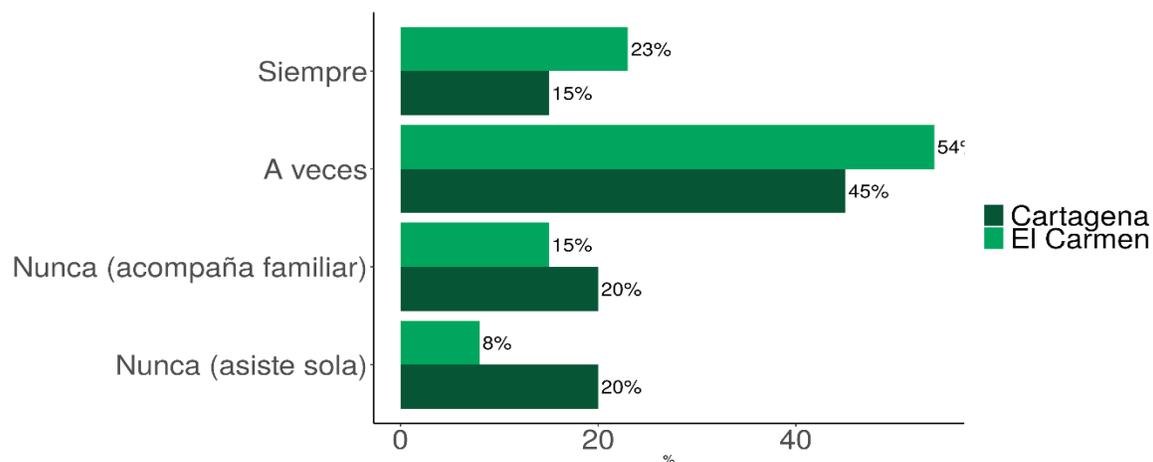


**Figura 2. Primera fuente de contacto con el programa de control prenatal.**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 3. Frecuencia con la que el padre del bebé acompaña a la gestante a los controles prenatales.**



Fuente: elaboración propia.



# Efecto de una estrategia educativa no convencional para educar en salud a gestantes en Colombia

Effect of a non-conventional educational strategy to educate pregnant women in health in Colombia.

Moyano-Tamara L, Esp. <sup>(1)</sup>, Alvis-Zakzuk NR, MBA. <sup>(1,3)</sup>, Bustamante-Paternina L, Esp. <sup>(1)</sup>, Salcedo-Mejía F, MSc. <sup>(1)</sup>, Jerez-Arias, M, MBA <sup>(2)</sup>, Alvis-Guzmán N, PhD <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> ALZAK Foundation- Centro de Investigación. Cartagena de Indias (Colombia).

<sup>(2)</sup> Fundación SERSOCIAL IPS, Cartagena de Indias (Colombia).

<sup>(3)</sup> Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia.

Artículo de investigación

**Fecha de recepción:** 7 de noviembre.

**Fecha de aceptación:** 23 de noviembre.

**Para citar este artículo:**

Moyano-Tamara, L et al. 2023. Efecto de una estrategia educativa no convencional para educar en salud a gestantes en Colombia. Revista Investigación & Sociedad Volumen 1(1). 47-64

Autor de correspondencia: Lina Marcela Moyano-Tamara. ALZAK Foundation-Centro de investigación. Calle 67 #5-44 Edificio Costa de Marfil Apto 101, Cartagena de Indias, Colombia. Teléfono: (+57) 3003854931. Correo electrónico: [lmoyano.tamara@gmail.com](mailto:lmoyano.tamara@gmail.com) / [lmoyano@alzakfoundation.org](mailto:lmoyano@alzakfoundation.org)

## Resumen

**Objetivo:** estimar el efecto de una estrategia educativa no convencional en el nivel de conocimientos en salud materna de las gestantes de un programa de control prenatal. **Material y métodos:** El diseño del estudio fue pre-test y post-test para



evaluar la efectividad de una estrategia educativa por medio de un cuestionario diseñado por un equipo multidisciplinar. La estrategia tuvo como objetivo mejorar los conocimientos en salud materna (importancia del control prenatal, signos de alarma, alimentación saludable, entre otros). Además, estuvo dirigida a mujeres con 32 semanas o menos de gestación seleccionadas de forma aleatoria en dos municipios del Caribe colombiano. Se emplearon pruebas no paramétricas de rangos de Wilcoxon para muestras pareadas para establecer diferencias en el nivel de conocimientos intragrupo, mientras que para las diferencias entre municipios se empleó la prueba no paramétrica de sumas de rangos de Wilcoxon para muestras independientes. Además, se estimó una regresión lineal múltiple para medir el efecto de la intervención en el nivel de conocimiento en salud materna. Un valor  $p < 0,05$  fue considerado como significativo. **Resultados:** En total fueron entrenadas 111 gestantes, de las cuales se pudo evaluar el efecto de la estrategia en 72 gestantes. Se observó una mejora en el nivel de conocimientos de las participantes después de la intervención y se identificó como la actividad más efectiva las asociadas a recursos audiovisuales, *storytelling* y juegos. Además, el nivel educativo y el lugar de residencia se identificaron como predictores del nivel de conocimientos en salud materna. **Conclusiones:** la estrategia educativa fue efectiva en mejorar el nivel de conocimiento de las gestantes. Las intervenciones en salud pública deben tener en cuenta los determinantes sociales de la salud y el entorno de las comunidades focalizadas.

**Palabras claves:** educación en salud, promoción de la salud, salud materna.

### Abstract

**Objective:** to estimate the effect of a non-conventional educational strategy on the level of maternal health knowledge from pregnant women target in a prenatal program care. **Materials and Methods:** The study design was pre-test and post-test to evaluate the effectiveness of an educational strategy through a questionnaire designed by a multidisciplinary team. The strategy aimed to improve knowledge of maternal health (importance of prenatal care, warning signs, healthy eating, among others). In addition, it was addressed to pregnant women with 32 or lest weeks of gestation selected randomly in two different geographical contexts in the Colombian Caribbean. We implemented Wilcoxon's ranks non-parametric test to stablish in-group differences on the level of maternal knowledge, while to stablish inter-group differences we implemented Wilcoxon's ranks sum non-parametric test for independent samples. Also, we estimated a multiple regression to measure the effect of the intervention in the level of knowledge. A  $p$ -value  $< 0.05$  was considered significant **Results:** A total of 111 pregnant women were trained, of which the effect



of the strategy could be evaluated in 72. We observed an improve in the knowledge level of pregnant women participants in the activities and we identified like the most effectiveness activity to relational audiovisual resources, storytelling, and games. Moreover, the educational level and resident place were identified like predictors of maternal health knowledge level. **Conclusions:** educational strategy was effective to improve the knowledge level of pregnant women target in the prenatal program care. Finally, the interventions in public health should take in account the social determinants of health and the environment of targeted communities.

**Keywords:** health education, health promotion, health maternal.

## Introducción

La salud materna es uno de los principales indicadores de desarrollo de las sociedades (1,2). Por tal razón, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentran como metas al 2030 reducir la mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos y reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos (3). En América Latina y el Caribe la mortalidad materna en el año 2017 fue en promedio de 74 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, obteniendo el mejor resultado Chile con una tasa de 13 muertes por 100.000, mientras que el resultado más desfavorable lo obtuvo Haití con una tasa de 480 muertes por 100.000. Por su parte, para el mismo periodo de referencia, la tasa de mortalidad materna en Colombia fue de 83 por cada 100.000 nacidos vivos, ubicándose por encima del promedio regional y la meta mundial (4). Además, al interior de los países también se observan disparidades en los resultados en salud. Es así como, en la región del Caribe Colombiano la mortalidad materna alcanzó una tasa de 109,4 por cada 100.000 nacidos vivos (5).

Cabe anotar que en Colombia se ha implementado el Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), el cual a su vez contempla Rutas Integrales de Atención (RIAS) con el fin de mejorar los resultados en salud de la población. Dentro de dichas rutas se incluye la de Atención Materno Perinatal, la cual propende por la atención integral a las gestantes, sus familias y comunidades (6). En el marco de la implementación de la Ruta de Atención Materno Perinatal, las aseguradoras han diseñado programas de gestión del riesgo dirigido a esta población para brindar una atención integral que incluya acceso a servicios de salud y actividades de capacitación y promoción de la salud.

Por otro lado, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la mayoría de las muertes maternas son evitables pues se encuentran relacionadas con obstáculos en el acceso a los servicios de salud, explicados por factores tales como: la falta de información, la pobreza, la inexistencia de servicios adecuados, entre



otros (7). Es de resaltar que, los programas de control prenatal han sido concebidos para reducir el riesgo de mortalidad materna y perinatal, en la medida que permiten realizar un seguimiento permanente de la evolución del embarazo y la identificación temprana, prevención y control de factores de riesgo o signos de alarma que podrían provocar resultados adversos sobre la salud materna y perinatal (8,9). En ese sentido, los programas de control prenatal se articulan en dos componentes: acciones de atención en salud (consultas en psicología, ginecología, medicina general, laboratorios, entre otros) y acciones de educación y promoción de la salud materna (charlas educativas individuales y/o grupales).

Con relación al componente educativo, en la literatura se encuentran diferentes estudios sobre estrategias educativas o metodologías de enseñanza dirigidas a gestantes. Sin embargo, en su mayoría hacen referencias a estrategias tradicionales tales como: entrega de material educativo impreso, charlas con personal de salud, envío de mensajes de texto, entre otros (10–12). Por tanto, se evidencia un vacío en el estado actual del conocimiento sobre la evaluación de estrategias innovadoras o no convencionales que involucren componentes artísticos y de participación grupal, siendo en estos casos estudios con enfoques predominantemente cualitativos y dirigidos a un entorno en específico que no permite saber la potencialidad de replicabilidad en otros contextos (13).

Con base en lo anterior, el valor agregado de esta investigación se encuentra en que propone una estrategia innovadora para realizar actividades de promoción y prevención y evalúa sus efectos en el nivel de conocimientos en salud materna de gestantes residentes en dos contextos territoriales diferentes, una ciudad capital con más de un millón de habitantes y un municipio pequeño con menos de 100 mil habitantes. Lo anterior contribuye a recopilar evidencia científica que permita conocer si la estrategia tiene un efecto en mejorar el nivel de conocimientos en salud materna y si es potencialmente replicable en otros territorios.

Teniendo en cuenta lo anterior, como parte de este estudio, se realizó el diseño e implementación de una estrategia no convencional para abordar el componente educativo en un programa de control prenatal de una aseguradora del régimen subsidiado en salud que permitiera reemplazar las charlas tradicionales por estrategias interactivas y didácticas que consolidaran aprendizajes significativos en las gestantes. En ese sentido, el objetivo del estudio fue estimar el efecto de una estrategia no convencional de enseñanza-aprendizaje en el nivel de conocimientos en salud materna de gestantes inscritas en un programa de control prenatal de una aseguradora del régimen subsidiado en salud con presencia en el Caribe Colombiano.



## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

El diseño del estudio fue pre-test y post-test para evaluar la efectividad de una estrategia educativa por medio de un cuestionario diseñado por un equipo multidisciplinar.

### Descripción de la estrategia no convencional

La estrategia no convencional fue diseñada por un equipo multidisciplinar del área de la salud y las ciencias sociales y se organizó en tres grandes bloques de actividades: obra de teatro y performance; recursos audiovisuales, *storytelling* y juegos tipo pasatiempo; y charla didáctica sobre la lactancia materna teniendo en cuenta la revisión de literatura (14,15). Con estas actividades se abarcaron temas del programa de control prenatal e importancia de este, signos de alarma, alimentación saludable, cuidados de la mujer durante la etapa del puerperio, lactancia, cambios físicos y psicológicos durante el embarazo. Adicionalmente, las gestantes realizaron una manualidad que consistió en elaborar una carta en la cual expresaban un mensaje de agradecimiento que podía ser dirigido al bebé, padre del bebé, a algún miembro de la familia o círculo cercano. La estrategia fue patrocinada por Fundación SERSOCIAL IPS.

La implementación de la estrategia se realizó en eventos grupales con una duración de 2 horas y fueron dirigidos por un moderador.

### Población y muestra

La estrategia fue implementada en la ciudad de Cartagena de Indias y en el municipio de El Carmen de Bolívar, localizados en el departamento de Bolívar al norte de Colombia. El criterio de selección de los municipios se debe a que el departamento de Bolívar concentra la mayor proporción de gestantes beneficiarias del programa de control prenatal de la aseguradora; aproximadamente el 26,9%. Además, se determinó evaluar la estrategia en los dos municipios del departamento con mayor número de beneficiarias residentes en el área urbana. Teniendo en cuenta que la aseguradora no hace presencia solamente en ciudades capitales, sino también en municipios, la intervención se dirigió a implementar la estrategia en estos dos contextos, para encontrar las diferencias entre los grupos de gestantes y establecer si era factible replicar la estrategia en otros territorios.

Para la selección de las gestantes, se estableció como criterio: tener 32 semanas o menos de gestación en la base de datos del programa de control prenatal y residir en el área urbana de los municipios priorizados. La implementación de la estrategia



en El Carmen de Bolívar tuvo lugar el día 21 de febrero de 2019 con la realización de un evento, mientras que en Cartagena de Indias se organizaron dos eventos los días 9 y 16 de marzo del mismo año debido al tamaño de la población.

En general, la intervención fue dirigida a 111 gestantes (46 residentes en El Carmen de Bolívar y 69 residentes en Cartagena de Indias), sin embargo, solo se pudo realizar la medición del efecto de la estrategia en 72 gestantes (26 de El Carmen de Bolívar y 46 de Cartagena), las diferencias se explican en que algunas gestantes llegaron después de la hora de inicio de los eventos y no pudieron diligenciar la información inicial. La selección de las gestantes se hizo de forma aleatoria y se realizaron invitaciones vía telefónica y, en algunos casos, de forma presencial por agentes educativos del programa.

### Métodos

Para la evaluación de la estrategia de enseñanza-aprendizaje no convencional el equipo de investigación diseñó un cuestionario validado por un médico ginecobstetra y la gestora de riesgo del programa de control prenatal donde se evaluaron con 16 preguntas de conocimientos en salud materna diferentes ejes temáticos. Doce de esas preguntas fueron de opción múltiple con única respuesta y tenían asignada una puntuación de un punto por cada respuesta correcta; y 4 preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta a las cuales se les asignó una calificación de dos puntos si se resolvían correctamente y cero en caso contrario. Por tanto, los puntajes del cuestionario oscilaron entre cero y 20 puntos. El puntaje total obtenido en el cuestionario es un proxy del nivel de conocimientos en salud materna de las gestantes con una relación directamente proporcional.

Es de anotar que, el instrumento fue diseñado de tal manera que permitiera evaluar los tres bloques de actividades propuestas de manera independiente. El bloque de actividades de teatro y performance tenía cinco preguntas que arrojaban un puntaje total que podía oscilar entre 0-7 puntos; el segundo bloque (*storytelling*, recursos audiovisuales y juegos) tenía seis preguntas y un puntaje que oscilaba entre 0-8 puntos y el tercer bloque, charla didáctica, tenía cinco preguntas y un puntaje que oscilaba entre 0-5 puntos. Con la finalidad de hacer comparables los resultados de los tres bloques, los puntajes también se presentaron en una escala estandarizada que oscilaba entre 0-100%. Adicionalmente, se recopiló información sociodemográfica de las gestantes por medio de las listas de asistencia.

También, se realizó una prueba previa del cuestionario en el municipio El Carmen de Bolívar para validar la consistencia interna en la cual participaron 13 gestantes seleccionadas aleatoriamente y se obtuvo un coeficiente del Alpha de Cronbach de 0,70 (16). El cuestionario fue resuelto por las gestantes en dos oportunidades al



inicio de los eventos (ex ante) y al final de las actividades (ex post). Para el análisis de la información se presentan estadísticas descriptivas de las participantes reportando medias y desviaciones estándar y se realizó la prueba Chi-2 para reportar asociaciones entre variables categóricas. Además, con la finalidad de determinar la significancia estadística de los resultados se estimó el valor p de la prueba estadística no paramétrica de rangos de Wilcoxon para muestras pareadas con el fin de validar los cambios en el nivel de conocimientos intragrupo, mientras que para las diferencias entre municipios se empleó la prueba no paramétrica de sumas de rangos de Wilcoxon para muestras independientes, para establecer diferencias estadísticas significativas se tuvo en cuenta un p-valor <0,05 (17).

Para establecer el efecto ajustado de la estrategia en el nivel de conocimientos de las gestantes se estimó una regresión lineal múltiple que midió el efecto de la intervención y la influencia de variables de interés sobre el puntaje de las gestantes. La especificación del modelo se presenta en la ecuación 1. Además, se empleó el método de *bootstrapping* con 5.000 repeticiones para obtener estimaciones confiables dadas las limitaciones del tamaño de la muestra (18). También, se estimó el coeficiente de Pearson para validar la consistencia de los resultados.

$$y = \beta_0 + \beta_1 I + \sum \beta_i X_i + \varepsilon(1)$$

Donde:

y: puntaje de las gestantes ex post y ex ante

$\beta_0$ : puntaje promedio ex ante con las variables independientes en sus categorías base

$\beta_1$ : coeficiente que mide el impacto de la intervención o cambio en el puntaje

I: variable dummy que representa la intervención (1=puntaje ex post; 0=puntaje ex ante)

$X_i$ : variables de control

$\varepsilon$ : término de error aleatorio

Todos los análisis estadísticos fueron desarrollados utilizando el software Stata 14.2.

## Resultados

Al analizar las estadísticas descriptivas de las participantes de la intervención (**Tabla 1**), se encuentra que, las gestantes de la ciudad de Cartagena que asistieron al



evento tienen en promedio mayor edad en comparación con las gestantes de El Carmen de Bolívar (25,3 vs 24,8). También, se observa que en ambos municipios la mayoría de las gestantes se encuentran en unión libre. En cuanto al nivel educativo, en la ciudad de Cartagena el 62,3% de las gestantes que asistieron al evento refieren tener educación superior (mayormente educación técnica), mientras que en El Carmen de Bolívar este porcentaje se reduce al 28,6%. Cabe anotar que, al realizar la prueba estadística Chi 2, se encontró una asociación significativa entre el lugar de residencia y las variables nivel educativo (p-valor: 0,007) y asistencia por primera vez a encuentro de embarazadas (p-valor: 0,021), mientras que, para el resto de las variables categóricas, en el grupo de gestantes asistentes al evento, la asociación no mostró significancia estadística. Respecto al grupo de gestantes que participan de la medición de la estrategia, solamente se mantuvo la significancia estadística para la variable nivel educativo (p-valor:0,014).

Los resultados de la estrategia en el nivel de conocimientos de las gestantes se presentan en el **Tabla 2**, en el cual se muestran los puntajes promedio obtenidos antes y después de implementarse la estrategia en general y discriminado por variables de interés de acuerdo a la revisión de literatura científica (19,20). Al analizar los resultados se observa que, el efecto de la estrategia en el nivel de conocimiento en Cartagena fue de 1,1 puntos (p-valor: 0,000), mientras que en El Carmen de Bolívar fue de 1,0 puntos (p-valor: 0,039).

Por otro lado, se encontró evidencia estadística para afirmar que la estrategia no convencional cambió la distribución de los puntajes tanto en la ciudad de Cartagena de Indias como en El Carmen de Bolívar, es decir, hay diferencias en el nivel de conocimientos de las gestantes antes y después de implementarse la estrategia no convencional (**Figura 1**). También, se encontró que el coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes ex ante y ex post de las gestantes de Cartagena de Indias fue de 0,67 (p-valor=0,000) y en el caso de El Carmen de Bolívar fue de 0,71 (p-valor=0,000).

En relación con las diferencias en el nivel de conocimientos entre las gestantes de los dos municipios. Al respecto se encuentra que, el puntaje promedio ex ante alcanzado por las gestantes residentes en Cartagena de Indias fue mayor en comparación con las residentes en El Carmen de Bolívar en un poco más de dos puntos ( $\mu_1 = 17,5$  vs  $\mu_2 = 15,4$ ; p-valor:0,004). Así mismo, la diferencia de medias a favor de las gestantes residentes en la ciudad de Cartagena se mantuvo en el puntaje promedio ex post ( $\mu_1 = 18,6$  vs  $\mu_2 = 16,4$ ; p-valor:0,000) (**Tabla 3**).

Por su parte, en los resultados ex post se confirman las mejoras en los puntajes en los temas abordados con los tres bloques de actividades, pero solo se tiene



significancia estadística en el caso de los recursos audiovisuales, *storytelling* y juegos educativos tanto en Cartagena de Indias como en El Carmen de Bolívar, mientras que para el caso de la charla didáctica solo se encontró significancia estadística para el caso de la ciudad de Cartagena de Indias (**Tabla 4**).

El **Tabla 5** muestra que el efecto ajustado de la estrategia no convencional sobre el nivel de conocimientos fue de 1,053 puntos con un p-valor de 0,001. Además, se observa que las gestantes que no tienen educación superior tienen en promedio dos puntos menos en el puntaje total en comparación con aquellas que tienen educación superior, manteniendo el resto de las variables en sus categorías base. También, el lugar de residencia fue un predictor con significancia estadística, lo cual indica que las gestantes residentes en El Carmen de Bolívar tienen en promedio 1,3 puntos menos en el puntaje total respecto a sus pares en Cartagena de Indias.

## Discusión

Se ha encontrado evidencia científica que soporta que la realización de actividades de educación en salud tienen beneficios para la salud materna y perinatal, en especial, tiene efectos tangibles como adquisición de nuevas ideas e informaciones de utilidad para promover factores protectores y prevenir factores de riesgo, así como efectos intangibles como la generación de confianza y seguridad por medio del apoyo social (21). Además, este tipo de actividades educativas se asocian a una mayor adherencia a las consultas de control prenatal, práctica prolongada de la lactancia materna y mejoras en los estilos de vida saludable (22,23).

Un aporte importante de la presente investigación es que propone una estrategia no convencional para realizar actividades de educación y promoción en salud en gestantes; hasta dónde llega nuestro conocimiento este es un estudio pionero en combinar varias técnicas creativas como el teatro, *storytelling*, juegos y charlas didácticas en una misma metodología en un contexto de intervención grupal y evaluar con métodos cuantitativos su efecto en el nivel de conocimientos en salud materna. Aunque otras investigaciones han implementado estrategias creativas tales como el uso de recursos audiovisuales, recursos en páginas web, canto, baile y manualidades, entre otros, por lo general, los estudios escogen una o dos técnicas para realizar las intervenciones educativas y el abordaje para la medición de su efecto es predominantemente cualitativo por medio de la recolección de percepciones y sensaciones de las gestantes con entrevistas y/o grupos focales (13,24).

Por otro lado, en esta investigación se realiza una comparación de la implementación de la estrategia en dos contextos territoriales diferentes, lo cual da un indicio de su potencial replicabilidad en otros territorios con características



sociodemográficas similares y con gestantes con similares características socioeconómicas. Respecto a lo anterior, cabe anotar que existe evidencia científica sobre la influencia del entorno sobre el nivel de conocimientos en salud luego de ajustar por niveles educativos, socioeconómico y exposición a medios de comunicación, por lo cual incluir la variable geográfica en los análisis es importante (19,25).

También, al igual que en otras investigaciones se corrobora el nexo entre el nivel educativo y el nivel de conocimientos en salud lo cual indica que el diseño de estrategias de promoción y prevención deben tener en cuenta este tipo de determinantes sociales (26,27). En los resultados reportados en esta investigación, se observa que los puntajes obtenidos en la ciudad de Cartagena se encuentran menos dispersos en comparación con los puntajes en El Carmen de Bolívar, lo cual se puede explicar por la menor variabilidad en los niveles educativos.

Además, se encontró que, de los tres bloques de actividades implementadas, las referidas al uso de recursos audiovisuales, juegos y *storytelling* fueron las que mostraron mejoras con significancia estadística en el nivel de conocimiento de las gestantes en los dos municipios comparados. Lo anterior, soporta la evidencia creciente sobre el uso de las TIC y los recursos audiovisuales en las actividades de educación en salud tienen impactos positivos en la transferencia de conocimiento (28).

Entre las limitaciones del estudio se encuentra que solo se pudo contactar de forma efectiva entre el 30% y 35% de las gestantes ingresadas en la base de datos del programa de control prenatal debido a que la población focalizada por la asegurada no tiene acceso a telefonía móvil o fija y/o cambian con una periodicidad alta sus números telefónicos de contacto. Lo anterior, permite concluir que existieron factores no observados que influenciaron la decisión de asistir o no al evento. Al respecto, en otras investigaciones se encontró que por lo general el nivel de motivación de la gestante juega un papel primordial en la probabilidad de aceptar invitaciones a participar de este tipo de convocatorias, lo cual indica que los resultados se deben tomar con cautela pues puede haber un sesgo de selección (29).

Por otro lado, otra limitación del estudio es que hay posibles efectos de la estrategia en resultados claves en salud que no se pudieron medir con el cuestionario, por ejemplo, la efectividad del mensaje para lograr influir en un mayor acompañamiento de la familia y el padre del bebé durante el proceso de gestación, parto y puerperio, o los cambios en la toma de decisiones de las gestantes después de recibir mensajes educativos como, por ejemplo, una mayor asistencia o adherencia a los



controles prenatales o una atención oportuna a signos de alarma, entre otros, que al final se pueden traducir en mejores resultados en salud. Por tanto, se recomienda para futuras investigaciones complementar los resultados de la estrategia con resultados de efectividad en indicadores de salud y realizar pilotajes con población residente en el área rural.

Finalmente, se puede decir que esta investigación presenta una alternativa para realizar las actividades de promoción y prevención dirigida a gestantes utilizando actividades creativas e innovadoras que permiten mejorar los niveles de conocimiento en salud materna y crear espacios de empoderamiento de los equipos de salud e interacción con las gestantes. En otras palabras, la estrategia propuesta es una alternativa a las charlas grupales tradicionales y/o a los abordajes educativos individuales donde las gestantes son sujetos pasivos de aprendizaje.

### Conclusiones

El uso de estrategias no convencionales para educar en salud tiene efectos en la mejora del nivel de conocimientos en salud materna, por lo cual se recomienda seguir capacitando a los equipos de salud en este tipo de metodologías que les permita potencializar los resultados esperados. El nivel educativo y el lugar de residencia se identificaron como predictores del nivel de conocimientos en salud materna y el uso de recursos audiovisuales reportó significancia estadística en la mejora del nivel de conocimientos. Finalmente, las estrategias de promoción y prevención deben tener en cuenta los determinantes sociales de la salud y el entorno de las comunidades donde se implementan.

**Consideraciones éticas:** Este estudio se categoriza como “sin riesgo” según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social. La información recogida en esta investigación es confidencial y la base de datos resultante se encuentra anonimizada con el fin de proteger la confidencialidad de la información.

**Agradecimientos:** Agradecimiento especial a todas las maternas que de forma voluntaria quisieron participar de este espacio y compartir sus experiencias. Agradecer a los miembros del equipo de trabajo de la regional Norte y Centro de Bolívar de Mutualser EPS y Fundación SERSOCIAL IPS.

**Fuente de financiación:** Fundación SERSOCIAL IPS.

**Conflicto de intereses:** Ninguno



## Referencias

1. Saturno-Hernández PJ, Martínez-Nicolás I, Moreno-Zegbe E, Fernández-Elorriaga M, Poblano-Verástegui O. Indicators for monitoring maternal and neonatal quality care: A systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):1–11.
2. Olonade O, Olawande TI, Joseph Alabi O, Imhonopi D. Maternal Mortality and Maternal Health Care in Nigeria: Implications for Socio-Economic Development the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). *Maced J Med Sci*. 2019;7(5):849–55.
3. PNUD-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) [Internet]. 2015. Available from: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
4. Secretaria de salud de Bogotá. Mortalidad Materna.
5. DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [Internet]. Estadísticas vitales nacimientos y defunciones. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones>
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018 [Internet]. 2018. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. 2019; Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
8. Gómez-De la Rosa F, Marrugo-Arnedo CA, Florez-Tanus Á, López-Pájaro K, Mazonett-Granados E, Orozco-Africano J, et al. Impacto económico y sanitario del control prenatal en embarazadas afiliadas al régimen subsidiado en Colombia durante 2014. *Salud Publica Mex*. 2017;59(2):176–82.
9. Briceño-Ayala L L, Pinzón-Rondón ÁM ÁM, Zárate-Ardila CJ CJ. Acceso, seguridad e integralidad en registros de gestantes colombianas entre los años 2007 al 2009. *Ciencias la Salud* [Internet]. 2015;13(3):355–67. Available from: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4354>
10. Blondin JH, LoGiudice JA. Pregnant women's knowledge and awareness of nutrition. *Appl Nurs Res* [Internet]. 2018;39:167–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2017.11.020>
11. Saffari M, Sanaeinasab H, Mobini M, Sepandi M, Rashidi-Jahan H, Sehlo MG, et al. Effect of a health-education program using motivational interviewing on oral health behavior and self-efficacy in pregnant women: a randomized controlled trial. *Eur J Oral Sci*. 2020;128(4):308–16.
12. Staynova R, Gueorguiev S, Petkova-Gueorguieva, EV Vasileva E, Stoimenova AH, VG Yanatchkova V, Madzharov. Written Health Education Materials for Women with Gestational Diabetes Mellitus - Evaluation of Usefulness and Patients' Satisfaction. *Folia Med*. 2019;61(1):127–33.



13. Herval ÁM, Oliveira DPD, Gomes VE, Vargas AMD. Health education strategies targeting maternal and child health. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(26):e16174.
14. Gilbert GG, Sawyer RG, McNeill EB. *Health education: Creating strategies for school & community health*. Jones & Bartlett Publishers; 2014.
15. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. John Wiley & Sons; 2008.
16. Bojórquez JA, López L, Hernández E, Jiménez E. Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab. 2013;1–9.
17. Gómez M, Danglot C, Vaega L. Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas ¿cuándo usarlas? *Rev Mex Pediatría*. 2003;70(2):91–9.
18. Gil J. Aplicación del método bootstrap al contraste de hipótesis en la investigación educativa. *Rev Educ*. 2005;336(1979):251–65.
19. Kawasaki R, Ohnishi M. Factors associated with maternal health knowledge among pregnant women in a remote region of Paraguay. 2015;2(May):56–67.
20. Senarath U, Dulitha F, Graham V, Ishani R. Factors associated with maternal knowledge of newborn care among hospital-delivered mothers in Sri Lanka. 2007;
21. Hong K, Hwang H, Han H, Chae J, Choi J, Jeong Y, et al. Perspectives on antenatal education associated with pregnancy outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Women and Birth* [Internet]. 2020; Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871519220302316>
22. Aji ASH, Awg-Manan F, Abdullah YR, Kisut R, Abdul Rahman H, Abdul-Mumin KH. Antenatal education for pregnant women attending maternal and child health clinics in Brunei Darussalam. *Women and Birth* [Internet]. 2019;32(6):564–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.11.005>
23. Organization W-WH. WHO recommendations on health promotion interventions for maternal and newborn health. 2015.
24. De Quattro L. Co-producing childbirth knowledge: A qualitative study of birth stories in antenatal sessions. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):1–11.
25. Andrzejewski C, Reed HE, White MJ. Does where you live influence what you know? Community effects on health knowledge in Ghana. *Health Place*. 2009;15:228–38.
26. Vallely LM, Emori R, Gouda H, Phuanukoonnon S, Homer CSE, Vallely AJ. Women's knowledge of maternal danger signs during pregnancy: Findings from a cross-sectional survey in Papua New Guinea. *Midwifery* [Internet]. 2019;72:7–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.02.001>
27. Aktaç S, Sabuncular G, Kargin D, Gunes FE. Evaluation of Nutrition Knowledge of Pregnant Women before and after Nutrition Education according to Sociodemographic Characteristics. *Ecol Food Nutr* [Internet]. 2018;57(6):441–55. Available from: <https://doi.org/10.1080/03670244.2018.1544561>



28. Prieto-Pinto L, Lara-Díaz MF, Garzón-Orjuela N, Herrera D, Páez-Canro C, Reyes JH, et al. Effectiveness assessment of maternal and neonatal health video clips in knowledge transfer using neuromarketing tools: A randomized crossover trial. *PLoS One*. 2019;14(5):1–19.
29. Demecs IP, Fenwick J, Gamble J. Women’s experiences of attending a creative arts program during their pregnancy. *Women and Birth* [Internet]. 2011;24(3):112–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2010.08.004>

**Tabla 1 Estadísticas descriptivas de las gestantes participantes de la estrategia no convencional**

Variables de interés	Cartagena de Indias		El Carmen de Bolívar	
	Gestantes que asistieron al evento (n=69)	Gestantes que participan de la medición (n=46)	Gestantes que asistieron al evento (n=42)	Gestantes que participan de la medición (n=26)
<b>Edad promedio</b>	25,3	25,7	24,8	24,3
<b>Tasa de embarazo adolescente<sup>a</sup> (%)</b>	17,4	15,2	21,4	19,2
<b>Participación por estado civil (%)</b>				
Soltera	7,2	6,5	16,7	23,1
Unión libre	73,9	69,6	52,4	61,5
Casada	18,8	23,9	31	15,4
<b>Participación por nivel educativo (%)</b>				
Primaria	0	0	7,1	0
Secundaria	2,9	2,2	4,8	7,7
Bachiller	34,8	28,3	59,5	65,4
Técnico	30,4	34,8	14,3	15,4
Tecnológico	14,5	17,4	2,4	3,8
Profesional	17,4	17,4	11,9	7,7
<b>Participación por trimestre del embarazo (%)</b>				
Primero	13	4,3	14,3	15,4
Segundo	49,3	54,3	54,8	61,5
Tercero	37,7	41,3	31	23,1
<b>Participación de gestantes con embarazos de alto riesgo (%)</b>	50,7	56,5	31,7	34,6



Variables de interés	Cartagena de Indias		El Carmen de Bolívar	
	Gestantes que asistieron al evento (n=69)	Gestantes que participan de la medición (n=46)	Gestantes que asistieron al evento (n=42)	Gestantes que participan de la medición (n=26)
Participación de madres primerizas (%)	55,1	63	61,9	65,4
Participación de gestantes que asistían por primera vez a un encuentro de embarazadas (%)	83,6	91,1	64,3	85,9

Nota: <sup>a</sup> la tasa de embarazo adolescente se mide como un cociente entre el número de embarazadas con edades menores a 20 años respecto del total de embarazadas.

Fuente: cálculos propios.

**Tabla 2 Cambios en el nivel de conocimientos de las gestantes después de la implementación de la estrategia no convencional.**

Municipio	Variable de control	Promedio puntaje ex ante [DE]	Promedio puntaje ex post (0-20) [DE]	$\Delta$ nivel de conocimientos [DE]	Valor p de la prueba estadística de rangos con signos de Wilcoxon
Cartagena de Indias (n=46)	Ninguna	17,5 [±1,8]	18,6 [±1,2]	1,1 [±1,4]	0,000***
	Edad				
	<20 años (n=7)	16,6 [±2,3]	18,5 [±1,2]	1,9 [±1,4]	0,018*
	>= 20 años (n=39)	17,6 [± 1,7]	18,6 [±1,2]	1,0 [±1,3]	0,000***
	Nivel educativo				
	Sin educación superior (n=14)	16,4 [± 2,3]	17,8 [± 1,8]	1,4 [± 1,4]	0,003**
	Con educación superior (n=32)	17,9 [± 1,4]	18,9 [± 0,7]	1,0 [± 1,3]	0,000***
El Carmen de Bolívar (n=26)	Madre primeriza				
	Sí (n=29)	17,2 [± 2,0]	18,4 [± 1,4]	1,2 [±1,4]	0,000***
	No (n=17)	17,9 [± 1,3]	18,9 [± 0,8]	1,0 [±1,4]	0,013*
	Ninguna	15,4 [±3,1]	16,4 [±2,8]	1,0 [± 2,3]	0,039*
El Carmen de Bolívar (n=26)	Edad				
	<20 años (n=5)	13,0 [±2,5]	15,3 [±3,2]	2,3 [± 3,6]	0,224
	>= 20 años (n=21)	16,0 [±2,9]	16,6 [±2,8]	0,6 [±1,8]	0,098
	Nivel educativo				



Municipio	Variable de control	Promedio puntaje ex ante [DE]	Promedio puntaje ex post (0-20) [DE]	$\Delta$ nivel de conocimientos [DE]	Valor p de la prueba estadística de rangos con signos de Wilcoxon
	Sin educación superior (n=19)	14,5 [± 2,9]	15,5 [± 2,9]	1,0 [± 2,4]	0,08
	Con educación superior (n=7)	17,9 [± 1,9]	18,7 [± 1,3]	0,8 [± 1,9]	0,347
	Madre primeriza				
	Sí (n=17)	15,1 [±3,1]	16,5 [±3,2]	1,4 [± 2,4]	0,020*
	No (n=9)	16,1 [±2,9]	16,1 [±2,5]	0,0 [±1,7]	0,953

Nota: <sup>a</sup> niveles de significancia estadística empleados para la prueba de rangos con signos de Wilcoxon: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

DE: Desviación estándar

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3. Diferencias en el nivel de conocimientos sobre salud materna ex ante y ex post de las gestantes del Programa SER Madre Hijo entre municipios.**

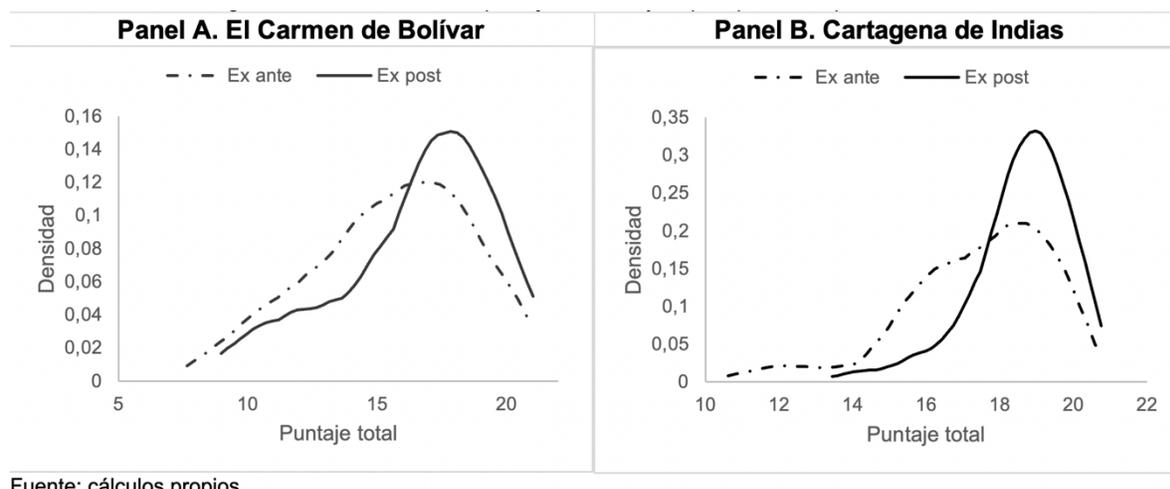
Municipio	Cartagena de Indias (n=46)	El Carmen de Bolívar (n=26)	Diferencia de medias	Valor p de la prueba estadística de sumas de rangos de Wilcoxon	Probabilidad (puntaje Cartagena > puntaje El Carmen)
Promedio puntaje cuestionario ex ante (0-20) [desviación estándar]	17,5 [±1,8]	15,4 [±3,1]	2,1	0,004**	0,7
Promedio puntaje cuestionario ex post (0-20) [desviación estándar]	18,6 [±1,2]	16,4 [±2,8]	2,2	0,000***	0,8

Nota: niveles de significancia estadística empleados para a prueba de sumas de rangos de Wilcoxon: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Fuente: cálculos propios.



Figura 4 Distribución de los puntajes ex ante y ex post por municipios, Colombia.



Fuente: cálculos propios.

Tabla 5 Estimación del efecto ajustado de la estrategia no convencional en el nivel de conocimiento en salud materna de las gestantes

Variable de control		Coefficiente	p-valor <sup>a</sup>	Intervalo de confianza (95%)
<b>Intervención</b> (Puntaje ex post=1/Puntaje ex ante=0)		1,053	0,001**	[0,4 ; 1,7]
<b>Embarazo</b> (Sí=1/No=0)	<b>adolescente</b>	-0,098	0,867	[-1,2 ; 1,0]
<b>Madre primeriza</b> (Sí=1/ No=0)		-0,584	0,102	[-1,3; 0,1]
<b>Nivel educativo</b> (Sin educación superior=1/ con educación superior=0)		-2,015	0,000***	[-2,1; -0,4]
<b>Municipio</b> (El Carmen de Bolívar=1/ Cartagena de Indias=0)		-1.258	0,003*	[-2,1 ; -0,4]
<b>Constante</b>		19.767	0,000	[18,7 ; 20,0]

Nota: <sup>a</sup> niveles de significancia estadística: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Fuente: elaboración propia.



1 **Tabla 4 Cambios en el nivel de conocimientos de las gestantes después de la implementación de la estrategia no convencional.**

Municipio	Promedio puntaje ex ante <sup>a</sup>			Promedio puntaje ex post <sup>a</sup>			Cambios en el nivel de conocimientos intragrupo (promedio ex post - promedio ex ante) <sup>a</sup>			Valor p de la prueba estadística de rangos con signos de Wilcoxon <sup>b</sup>		
	Obra de teatro y performance (0-7) [0-100%]	Recursos audiovisuales, storytelling y juegos (0-8) [0-100%]	Charla didáctica (0-5) [0-100%]	Obra de teatro y performance (0-7) [0-100%]	Recursos audiovisuales y juegos (0-8) [0-100%]	Charla didáctica (0-5) [0-100%]	Obra de teatro y performance	Recursos audiovisuales, storytelling y juegos	Charla didáctica	Obra de teatro	Recursos audiovisuales, storytelling y juegos	Charla didáctica
Cartagena de Indias	6,0 [84,7]	7,0 [86,4]	4,5 [88,0]	6,3 [89,1]	7,5 [93,5]	4,8 [95,9]	0,3 [4,4]	0,5 [7,1]	0,3 [7,9]	0,06 4	0,000** *	0,011* *
El Carmen de Bolívar	5,2 [71,9]	6,2 [75,5]	4,1 [78,3]	5,3 [73,1]	6,7 [82,0]	4,4 [85,7]	0,1 [1,2]	0,5 [6,5]	0,3 [7,4]	0,30 1	0,041**	0,172

Nota:

<sup>a</sup> En paréntesis se reporta el puntaje obtenido con la escala original y en corchetes el puntaje con la escala estandarizada.

<sup>b</sup> niveles de significancia estadística empleados para la prueba de rangos con signos de Wilcoxon: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001.

Fuente: cálculos propios.

2

## Artículo de Investigación

# Puesta en valor de los atributos bio ambientales, el espacio público y el paisaje del centro histórico de Cartagena de Indias

Improvement of the bio – environmental attributes, the public space and the landscape of the historical center of Cartagena de Indias.

**Zabaleta Puello, R.** <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia.

Artículo de investigación

**Fecha de recepción:** 7 de noviembre.

**Fecha de aceptación:** 28 de noviembre.

**Para citar este artículo:**

Zabaleta Puello, R. 2023. Puesta en valor de los atributos bio ambientales, el espacio público y el paisaje del centro histórico de Cartagena de Indias. Revista Investigación & Sociedad Volumen 1(1). 65-81

Autor de correspondencia: Ricardo Alberto Zabaleta Puello. Institución Universitaria Mayor de Cartagena. Facultad de Arquitectura e Ingeniería. Pie de la Popa, Cra. 21 A (Callejón Franco), Edificio Puerto Príncipe No. 29B 44, apto 1-03. Cartagena de Indias, Colombia. Móvil: +57 – 3012415441. [rzabaleta@umayor.edu.co](mailto:rzabaleta@umayor.edu.co) – [zabaletaacademico@gmail.com](mailto:zabaletaacademico@gmail.com) - [rizapu@gmail.com](mailto:rizapu@gmail.com)

## Resumen

**Introducción:** El presente artículo, basado en el desarrollo de investigaciones que el suscrito adelantó en su tesis de maestría en Desarrollo Sustentable (2008-2013) titulada “Puesta en valor de los atributos bio ambientales y paisajísticos del centro histórico de Cartagena de Indias, Colombia”, esboza conceptos donde el paisaje y el ambiente se miran como un patrimonio común de los ciudadanos y como un elemento fundamental, tanto para su calidad de vida como para lograr la sostenibilidad ambiental, económica y social de su territorio. **Objetivo:** Puesta en valor de los atributos bio ambientales, desde la óptica del paisaje y del ambiente del centro histórico de Cartagena de Indias. **Metodología:** Se realizó una investigación cualitativa y cuantitativa basada en



percepción y la toma de mediciones ambientales que permitieron establecer las condiciones o no de confortabilidad ambiental de los espacios públicos y de inmuebles patrimoniales medidos, de conformidad a las variables físicas del ambiente, determinando su comportamiento ante las características arquitectónicas y tipológicas de los mismos, involucrando en ello el concepto de paisaje. **Resultados:** Se obtuvieron una serie de datos que permitieron establecer a nivel de edificaciones y de espacios públicos, si estos cumplen o no satisfactoriamente los estándares de confort ambiental, lo que fundamenta el comportamiento bio ambiental de diferentes elementos constitutivos del lenguaje formal y constructivo de la arquitectura y el urbanismo colonial ante las determinantes físicas del lugar de implantación. En iguales circunstancias la consideración de lo paisajístico. **Conclusiones:** Se corrobora la importancia de los elementos constitutivos de los espacios públicos y edificaciones patrimoniales (tipologías, portales, sistema murario, cubiertas, materialidad, alturas, patios, balcones, ritmo y proporción de vanos, etc.) en su comportamiento ante las variables climáticas y determinantes físico espaciales del ambiente y del paisaje como factor integrador de los mismos, determinando su condición bio ambiental.

**Palabras-clave:** Paisaje. Bio – ambiental. Valoración. Arquitectura. Espacio público. Patrimonio. Centro histórico. Restauración. Esterilización y Mediciones ambientales.

### Abstract

**Introduction:** This article, based on the development of research that the undersigned carried out in his master's thesis in Sustainable Development (2008-2013) entitled "Valuing the bio-environmental and landscape attributes of the historic center of Cartagena de Indias, Colombia", outlines concepts where the landscape and the environment are seen as a common heritage of citizens and as a fundamental element, both for their quality of life and to achieve the environmental, economic and social sustainability of their territory. Objective: Enhancement of bio-environmental attributes, from the perspective of the landscape and environment of the historic center of Cartagena de Indias. **Methodology:** A qualitative and quantitative investigation was carried out based on perception and the taking of environmental measurements that allowed establishing the conditions or not of environmental comfort of public spaces and heritage properties measured, in accordance with the physical variables of the environment, determining their behavior. given their architectural and typological characteristics, involving the concept of landscape. **Results:** A series of data was obtained that allowed us to establish at the level of buildings and public spaces, whether or not they satisfactorily meet the standards of environmental comfort, which substantiates the bio-environmental behavior of different constituent elements of the formal and constructive language of the architecture and colonial urbanism in the face of the physical determinants of the place of implementation. In the same circumstances, the consideration of the landscape. **Conclusions:** The importance of the constituent elements of public spaces and heritage buildings (typologies, portals, wall system, roofs, materiality, heights, patios, balconies,



rhythm and proportion of openings, etc.) is corroborated in their behavior against the variables climatic and physical-spatial determinants of the environment and landscape as an integrating factor thereof, determining their bio-environmental condition.

**Keywords:** Landscape. Bio- environmental. Assessment. Architecture. Public space. Heritage. Historical Center. Restoration. Sterilization and environmental measurements.

## Introducción.

En todo tiempo y lugar, la presencia humana deja huella como testimonio de su pensamiento en su intento por imponerse sobre el ambiente de un territorio. Inscrito en sus realizaciones construye su paisaje cultural, generando imagen y memoria urbana, así como constructos sociales.

La humanización de las ciudades hoy es un hecho, el ser humano en el devenir de sus días, con aciertos y desaciertos, transforma su territorio y por cientos de años ha escrito en él su historia individual y colectiva representada en sus monumentos, espacios y edificios más representativos y significativos. Ante esta realidad, ciudades como Cartagena de Indias, Patrimonio Cultural de la Humanidad, de origen insular, enclavada al norte de Colombia sobre las costas del Mar Caribe, cuenta con una gran riqueza paisajística, un urbanismo y arquitectura colonial, que en conjunto y bajo determinantes físicas inclementes (temperatura: 38 a 40 grados centígrados; humedad relativa del 95% y una fuerte incidencia de la radiación solar sobre su superficie), constituye un digno ejemplo de Paisaje Cultural.

Según Correia (1), los sitios que poseen paisaje natural y un patrimonio cultural conjunto, son el resultado de la fusión armónica entre las actividades del ser humano y el ambiente natural donde las realiza, generándose una simbiosis que se constituye en un patrimonio común; por lo tanto, para su conservación se debe tener en cuenta la preservación del paisaje y del ambiente.

## Cartagena de Indias, caso de estudio – generalidades:

Cartagena de Indias Distrito Turístico y Cultural de Colombia, Capital del Departamento de Bolívar, ciudad de origen insular, se localiza en el extremo norte del país a orillas del Mar Caribe (Ver **Ilustración 1**). Declarada por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad (1984), debe su nominación<sup>1</sup> a todos los valores arquitectónicos,

---

<sup>1</sup> Cartagena de Indias fue inscrita en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1984 como Puerto, Fortaleza y Conjunto de monumentos bajo los criterios IV y VI; los cuales están referidos a los siguientes aspectos: **Criterio (IV):** Cartagena es un ejemplo eminente de la arquitectura militar de los siglos XVI, XVII y XVIII, el más extenso del Nuevo Mundo y uno de los más completos. **Criterio (VI):** Cartagena, junto con La Habana y San Juan, Puerto Rico (ya inscrito en la lista de patrimonio mundial), fueron un eslabón esencial en la ruta de las Indias Occidentales. La propiedad encaja dentro del tema general de exploración mundial y las grandes rutas marítimas comerciales.

históricos, culturales, paisajísticos y sociales que envuelven la ciudad vieja, poseedora de un trazado urbano, donde plazas y calles se paramentan con inmuebles residenciales, religiosos, administrativos y militares.

Estas edificaciones, habientes de todos estos atributos, que explicaremos más adelante, conforman en conjunto una unidad coherente, siendo en un momento histórico, resultado de unas determinantes físicas<sup>2</sup>, culturales y sociales, que con el paso del tiempo han ido perdiendo su vitalidad dado el dinamismo propio de todo centro histórico, más aun, cuando estos son desconocidos y no valorados por quienes los intervienen.

El “boom” inmobiliario que se presenta en la actualidad, ha revitalizado el centro histórico en los sectores mas “inn”, acondicionando la habitabilidad de sus viejas casonas bajo consideraciones técnicas ambientales modernas, lo cual no es del todo malo; mas su aplicación a desmerito de la lectura original de sus espacios, si contradice normas y en especial, está evidenciando la insostenibilidad del centro histórico como conjunto y como patrimonio.

No hay que olvidar que los centros históricos son una unidad conexas donde espacio público e inmuebles, constituyen una estructura urbana que en su momento inicial fueron respuesta a unas determinantes físicas muy especiales dentro del contexto del Caribe, y que hoy en sus procesos de recuperación, no son tenidas en cuenta, en especial al interior de los espacios de los edificios patrimoniales, así como del espacio público en sí, articulador de toda esa estructura urbana, donde en muchos sectores, este vital espacio no es visto como constructo del paisaje y de la sociedad, mucho menos tenido en cuenta en el manejo de un plan integral de rehabilitación y revitalización paisajística que contemple dichas características.

Desde este punto de vista, la evaluación de la calidad de los ambientes físicos de la ciudad, previstos en los componentes arquitectónicos de esta, han cobrado importancia al tener en cuenta que a través de su análisis y comprensión se puede diagnosticar la calidad y la eficiencia de aspectos como la funcionalidad, la accesibilidad, iluminación y materialidad de los espacios públicos que la componen (3). No obstante, el tema de calidad ambiental de los espacios y su constitución como paisaje, apenas comienza a ser tenido en cuenta.

---

<sup>2</sup> Así se ha corroborado desde la tesis de Maestría en desarrollo Sustentable realizada por el suscrito (2008-2013), gracias a los trabajos de campo efectuados en edificaciones y espacios públicos del centro histórico en su ejercicio profesional (Plan de Revitalización del centro histórico de Cartagena de Indias siendo parte del equipo de Interventoría en 2010-2011, Coordinador y Director del Plan Especial de Manejo y Protección – PEMP – del centro histórico en 2017 y proyectos de intervención y estudios patrimoniales de inmuebles que han sido objeto de restauración, así como en actividades académicas adelantadas con sus estudiantes en esos y subsiguientes años, con la toma de mediciones ambientales que son parte del acervo de dicha tesis.

## Valores y atributos bio ambientales y paisajísticos

Cartagena de Indias tiene la particularidad de ser geomorfológicamente, un territorio de origen insular, lo que le tributa una serie de características muy especiales, que fueron estudiadas por el conquistador español, pudiéndose corroborar en la cartografía que registra los accidentes geográficos de su territorio, como igualmente lo encontramos en las Ordenanzas de Poblaciones de 1573 promulgadas por el Rey Felipe II, quien mostró gran interés en dichos estudios geográficos con miras a mejorar la administración de sus dominios, para lo cual exigía informes y descripciones de las tierras descubiertas, solicitando enviaran informaciones históricas y geográficas de las Indias, anotando sus descripciones (4).

Este conocimiento les permitió comprender las determinantes físicas del lugar de la futura ciudad puerto y plaza fuerte (5), aprovechando esas condiciones para generar un puerto seguro para los intereses de la corona española, lo que le determinó a Cartagena de Indias, jugar un papel fundamental en la geopolítica del Caribe internacional de ese momento (6), al punto que la denominara “*La llave del Reino*” (7).

Este particular hecho, igualmente determinó el trazado urbano de la ciudad, el cual no responde a los patrones del modelo bajo los cuales España fundó ciudades en el continente americano, en vez de la cuadrícula, se hizo un trazado de retícula irregular (8) como respuesta a las variables y determinantes físicas del territorio, en especial los vientos, razón por la cual las calles están orientadas en sentido norte buscando capturar con su estrechez los vientos Alisios provenientes del Mar Caribe y cuyos paramentos, constituidos por las fachadas de las construcciones coloniales, actúan como túneles de viento que generan un efecto físico – efecto Venturi – que produce bajas presiones haciendo que los vientos sean absorbidos al interior del recinto urbano refrescando estos espacios públicos (calles y plazas).

Arquitectónicamente los inmuebles fueron diseñados hacia su interior, generando patios y traspatios que contribuyen a refrescar sus ambientes, los cuales, en simbiosis con los elementos formales de esa arquitectura de balcones, tribunas, anchos muros, grandes vanos y cubiertas inclinadas y altas, contribuyen a las mejoras de las condiciones del clima; entre otros, toma fuerza un elemento urbano arquitectónico importante: los portales, tradición islámica que desde la edad media llega a España y es traída a nuestro medio como un elemento bio ambiental que protege y guarece al transeúnte de las inclemencias de la alta incidencia solar de esta ciudad. En este sentido, fue realizada una descripción rápida y breve de la función bio ambiental que cumplen estos elementos que se logra evidenciar como unos atributos de gran importancia desde ese punto de vista en su articulación con funciones formales, estéticas y tipológicas, dignas de conservar (Ver **Ilustración 2**).



## Descripción del ambiente

Entendemos el centro histórico como la unidad residencial, administrativa y de negocios, donde estos aspectos en sus orígenes fueron creadores de tan magnífica obra, pero que hoy, la mal interpretada rehabilitación en sus inmuebles (buscando mayores “conforts” en unos casos y rentabilidad en otros) y espacios públicos, no contemplan en sus estudios, diagnósticos y formulación de propuestas, el componente paisajístico y ambiental que establezca la importancia de las determinantes físicas y la bioclimática en la arquitectura y el urbanismo colonial a intervenir.

Se dan entonces malas inserciones en los sistemas de distribución espacial de los inmuebles, alterando con ello la coherencia ambiental del conjunto, así como la no adaptación del espacio urbano a las condiciones climáticas actuales. La insostenibilidad del centro histórico, radica en eso: no se está dando un equilibrio entre los sistemas que interactúan y que dan vida urbana y ambiental al conjunto general de edificaciones y espacios públicos que lo conforman; generando con ello un sistema de interfases como una estructura de fenómenos que gravitan en torno a esta problemática, que a su vez está creando una nueva socioforma<sup>3</sup> (9). Al respecto se pueden retomar las palabras del arquitecto Rubén Pesci (10) en su libro “*Proyectar la Sustentabilidad*”, cuando habla de la evolución del concepto de ambiente y que salvar la realidad no es a través de los ecologistas; sino de una nueva cultura del hombre, lo que él denomina nuevo humanismo, como un sistema que le permitiría interactuar adecuadamente con los sistemas naturales.

## Características del proyecto de investigación

El Proyecto tiene por objeto la puesta en valor de los atributos bio ambientales y paisajísticos de los inmuebles del centro histórico de Cartagena de Indias, así como la cohesión de su espacio público bajo esas mismas premisas; atributos producto de antiguos saberes, hoy totalmente no aprovechados, lo que ha permitido, intervenciones erradas, el abuso y la desconfiguración espacial de todos aquellos valores que le otorgaron la distinción de Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad. Paradójicamente y, en consecuencia, enfrentamos hoy la insostenibilidad del conjunto monumental desde ese aspecto.

En segunda instancia, poner en evidencia y generar la reflexión sobre la necesidad de preservar y conservar el patrimonio arquitectónico del centro histórico de Cartagena de Indias en coexistencia con las características de su medio ambiente.

---

<sup>3</sup> Término acuñado en la Maestría en Desarrollo Sustentable por su director el Arquitecto argentino Rubén Pesci y por el cual se entiende la forma de la deseabilidad social de la ciudad sobre la base del desarrollo local, la generación de empleos, y la calidad de vida e inclusión de todos los sectores.

Plantea también la importancia de la incorporación del paisaje natural en aquellos espacios urbanos con valor patrimonial, como una forma de humanizar todos los lugares del centro histórico con relación a las abrumantes condiciones climáticas reinantes en ellos. Igualmente, estimular la presencia de lo natural, en torno a edificios y espacios patrimoniales, desvirtuando de esta forma la controversia de la no presencia de lo natural ante el monumento por considerar que lo primero afecta lo segundo; cuando en realidad ambos deben convivir armónicamente (Ver **Ilustración 3**).

La problemática en estudio, se centra en una mala interacción de los sistemas que en él intervienen; lo ambiental junto a lo urbano y lo arquitectónico, los cuales constituyen una unidad afín, que actualmente se encuentra afectada dada las malas intervenciones que se dan en los procesos de restauración. Trebilcock (11), al respecto, haciendo énfasis sobre los procesos de diseño, lo define y conceptúa como un sistema integrado, que se hace necesario para alcanzar estándares de sustentabilidad y eficiencia; finalidad bajo la cual se motiva esta inquietud además de conservar los elementos tipológicos de la arquitectura colonial cartagenera, que fueron diseñados bajo esas consideraciones como una fórmula para la adaptación al medio ambiente (Ver **Ilustración 4**).

Por eso se hace necesario abordar el futuro de esta ciudad incorporando el paisaje como elemento fundamental para la calidad de vida y la humanización de sus espacios; una región que cuida e incorpora en sus acciones urbano arquitectónicas, su paisaje, se define y muestra, no solo en el caso específico del Centro Histórico de Cartagena de Indias, como un lugar atractivo para admirar sus monumentos, sino también para vivir, trabajar, invertir, hacer turismo y ser feliz.

## Metodología

Se desarrolló un análisis basado en la percepción de patrones, en el que se estudiaron las variables que interactúan en cada uno de los aspectos urbano, arquitectónico y ambiental del centro histórico de Cartagena de Indias, los cuales fueron tomados como indicadores de su situación real. Esto exigió un trabajo de campo consistente en la toma de mediciones para establecer el comportamiento físico ambiental de los espacios de las edificaciones y el espacio público del centro histórico de Cartagena de Indias con relación a las determinantes físicas de asoleamiento, calor, humedad, vientos, etc.

Con los datos obtenidos se corroboró técnicamente las condiciones de confort o no presentes en los lugares medidos (Ver **Ilustración 4** e **Ilustración 5**). Datos que se han venido recogiendo desde 2008.



## Resultados

Los argumentos incluidos en la sección inicial, han sido utilizados en diversos eventos académicos y de gestión en los que se ha dado a conocer inquietudes manifestadas, lo cual ha permitido al autor ser tenidos en cuenta en el desarrollo de proyectos de intervención tales como:

- 1) El Plan de Revitalización del Centro Histórico en 2010, del cual el suscrito autor hizo parte de la interventoría.
- 2) El Macro proyecto de Recuperación Integral de la Popa siendo interventor del mismo en 2011.
- 3) Director de Patrimonio de Cartagena en 2012 y Director y Coordinador del Plan Especial de Mejoramiento y Protección del Centro histórico – PEMP – en 2017, logrando incorporar estudios, análisis y resultados en las gestiones adelantadas en las instancias citadas (Ver **Ilustración 6**).

De igual forma, se ha participado en la elaboración de varios proyectos de intervención a inmuebles patrimoniales donde se ha puesto en práctica lo expuesto. En adelante lo resaltaremos desde los siguientes aspectos:

- a. **Difusión y divulgación:** Esta labor se ha venido logrando a través de publicaciones (12)(13) y la participación activa del suscrito como ponente en eventos académicos<sup>4</sup>, así como desde las asignaturas referidas al tema patrimonial<sup>5</sup>.
- b. **Urbano – arquitectónico - paisajístico:** referido a edificios y espacios públicos que conforman la estructura urbana y paisajística del centro histórico. Se quiere recuperar a nivel académico a través del semillero PATRIMONIO, del cual, el autor de este artículo, dirige y coordina, lecturas de nuestro paisaje colonial e histórico hoy desaparecidos (Ver **Ilustración 7**).
- c. **Lo ambiental:** Lograr que, en las intervenciones, tanto puntuales como de conjunto en edificios o espacios públicos se estudie y se hagan propuestas de intervención con criterios y metodologías ambientales.
- d. Establecer indicadores del comportamiento físico ambiental en espacios de la arquitectura colonial y republicana<sup>6</sup> (14), que se encuentran implantadas en el centro histórico, igual, de los espacios públicos más representativos, que permitan

<sup>4</sup> Conferencista en el VI Seminario de Urbanismo Internacional –SUI – Universidad Autónoma Metropolitana de México, abril 12 al 18 de 2010, Foro de Patrimonio: Intervenciones en centros históricos, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga, Santander, septiembre 29 y 30 de 2015, III Foro Urbano, construyendo ciudad desde el imaginario colectivo, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR -, Sincelejo, Sucre, noviembre 6 de 2020, Celebración Mes del Patrimonio en Colombia – Instituto de Patrimonio y Cultura de Cartagena – IPCC -, septiembre 10 de 2021.

<sup>5</sup> Docente de la Universidad San Buenaventura Cartagena (2001-2020) en la asignatura Teoría del Patrimonio y la restauración en VIII semestre y Taller IX de Patrimonio y Restauración, en IX semestre, además de dirección de trabajos de grado en esa temática. Docente de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena – UMayor – (2021 a fecha actual) con la asignatura Teoría e Historia de la arquitectura y Dibujo de restauración, además de la dirección de más de seis tesis de grado.

<sup>6</sup> Término que define el estilo arquitectónico correspondiente a la época en que el país se forja como república independiente, de allí el nombre de Arquitectura republicana.

tener una idea de la conducta de estos como reguladores de presiones calóricas, brisas, etc., que contribuyan a un mejor manejo de las mismas y a un menor consumo energético en contribución a la sustentabilidad urbana (Ver **Ilustración 7**).

Finalmente, se han tenido resultados positivos a nivel académico dado que estos conocimientos repercuten directamente en la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes en su formación técnica y profesional, así como poder manifestar estas inquietudes en eventos académicos, donde se ha podido mostrar los estudios realizados por los estudiantes, aplicando un diseño metodológico que comprende un trabajo de campo con la realización de levantamientos arquitectónicos de bienes inmuebles de interés cultural – BIC – de los periodos colonial, republicano y moderno, análisis y tomas de mediciones ambientales para comprender los patrones de comportamiento de sus elementos constitutivos y documentarlos virtual y planimétricamente.

## Discusión

A manera de interpretación y argumentos de los resultados, es importante establecer que el centro histórico, se constituye en elemento articulador con el sector turístico y con el área continental que conforma el resto de la ciudad. Esa condición le permite ser una estructura urbana única, creada como ciudad fundacional que obedece a unos patrones muy particulares evidenciados en su trazado urbano y su arquitectura.

Hoy es un cumulo de experiencias adquiridas en el tiempo, que dada las condiciones actuales que el medio ambiente le proporciona, la convierten en un hervidero, donde el calor agobia los espacios y ambientes de su centro histórico, así como del área continental.

Los afanes de la vida contemporánea exigen para confortabilidad de los espacios, un ambiente agradable, expresado en términos de ámbitos con buena luz, aireación, etc., por tanto, las edificaciones del centro histórico en sus procesos de restauración acuden a elementos eléctricos que las acondicionan a nivel de temperatura, mas de humedad, no logran solucionar del todo un problema ancestral, que solo una aireación natural permea y permite que los gruesos muros de estas viejas casonas respiren.

La inquietud de lo ambiental en lo referente a inmuebles, espacios públicos del centro histórico y la población, surge de la realidad que a nivel urbano arquitectónico y ambiental, vive el “*corralito de piedra*” al ser desconocido como una unidad coherente, que debe guardar una estrecha relación entre patrimonio, turismo, población y ambiente. Muchos de sus ámbitos, han sido intervenidos erróneamente, viéndose afectada la interacción de la gente con los espacios y los monumentos, enfrentados a una “*esterilización del paisaje*”, que desprovee el lugar de todo tipo de vegetación en contra



de la contemplación de lo patrimonial, olvidando que las condiciones de las determinantes físicas de la ciudad, no son las mejores para tal propósito. Por tanto, tal contemplación de los monumentos del centro histórico no se hace de la manera más confortable, ambientalmente hablando.

El espacio público, de vital importancia en la estructura urbana del centro histórico por su papel como elemento articulador, además de cumplir una función social, simbólica y de mucha representatividad como entorno significativo; provee a dicha estructura de una aireación para que a través de sus componentes fluyan y corran las brisas provenientes del mar Caribe, desafortunadamente no aprovechadas adecuada ni óptimamente.

Hoy estos espacios se ven afectados por cuanto la contemporaneidad ha revestido a muchos de ellos de pavimento (concreto rígido), y los ha desprovisto en la mayoría de los casos de vegetación y arborización acorde a nuestro medio, en otras palabras, falta de una infraestructura verde, tal el caso de la Plaza de la Aduana, Tejadillo, las Bóvedas, La Merced, etc., por citar algunos relativos al centro histórico de Cartagena de Indias.

Jane Jacobs: en su libro “Muerte y vida de las grandes ciudades” argumenta que la construcción de autopistas y la eliminación de calles peatonales en las ciudades estadounidenses ha tenido un impacto negativo en la vida urbana. Considera que un espacio verde en la ciudad tiene sentido si la gente le da vida, si no se convierte en un espacio “vacío” que termina por degradarse (15). Reflexión que hace al referirse al urbanismo reciente enmarcado en esos principios que buscan humanizar los espacios de las ciudades y que, en algunos casos específicos de Cartagena de Indias, fueron “esterilizados”.

Por eso, la función histórica, social y cultural que cumplen, tanto espacios públicos como edificaciones del centro histórico, son prueba evidente de ello, e igualmente, para la mejor calidad de un ambiente urbano, sano, aireado, iluminado y ventilado naturalmente en concordancia con ciertas comodidades de la modernidad, debe ser un hecho.

Cristofer Alexander cita en su obra “la Estructura del Medio Ambiente” (16): “*Un buen medio ambiente no es tanto uno que satisface necesidades, sino uno que permite a los hombres satisfacer esas necesidades por su propia cuenta*”.

Personalmente agregaría a esta sentencia, el alto compromiso que tienen las sociedades actuales en la búsqueda de esa satisfacción que siempre ha sido una constante histórica, pero que hoy debe reevaluar su actitud de aprovechamiento hacia él y apuntar al buen manejo racional del mismo.



## Conclusiones

Poner en valor los atributos y condiciones bio ambientales implícitos en edificaciones y espacios urbanos del Centro Histórico de Cartagena de Indias, significa involucrar en sus intervenciones la noción y el concepto del paisaje como fórmula para lograr una interacción entre estos y un medio ambiente más amigable y confortable.

Empecinados en esta tarea, el trabajo realizado en la maestría en “Desarrollo sustentable”, analiza y busca solución a la problemática de lo que hemos denominado “*esterilización del paisaje*”, con la intención, que, en temas relativos a la intervención de ambientes urbano arquitectónicos patrimoniales, los aspectos aquí relacionados sean tenidos en cuenta.

Así mismo, concientizar actores involucrados en la toma de decisiones y en la ejecución de proyectos de intervención, no solo del centro histórico o áreas patrimoniales, sino también en otras zonas de la ciudad, con la finalidad de **humanizar** nuestros espacios, es una necesidad urgente e imperiosa.

En ese mismo orden de ideas, incorporar en esas decisiones, los conceptos de sustentabilidad, paisaje y patrimonio con la posibilidad de reconstruir escenarios perdidos de nuestra historia para bien de nuestra memoria e identidad cultural e histórica en términos bio ambientales y paisajísticos.

Bajo estas consideraciones se expone el presente trabajo, el cual en su momento fue aportado al equipo PEMP de 2017, cuando el autor de este artículo estuvo al frente del mismo como Director y Coordinador. Diversos factores no han permitido contar con esa herramienta jurídica<sup>7</sup>.

A fecha actual, nuevamente han sido entregados al equipo que lo lidera, esperanzados en que factores ajenos a los verdaderos intereses de ese instrumento jurídico permitan a futuro, quedar definitivamente incorporados como normativa de estudio y análisis para las intervenciones patrimoniales.

**Agradecimientos:** Primeramente a Dios que nos dio el don del pensamiento y de la palabra escrita. A mis padres que todo lo dieron por mí, a mi familia, mi esposa Margarita, mis hijos Daniela y Ricardo. A mi gran maestro Ruben Pesci, al Foro Latinoamericano de

---

<sup>7</sup> La elaboración del PEMP para Cartagena de Indias lleva más de 18 años en ejecución y por diversidad de factores, que no son objeto de este artículo, no han permitido que a fecha actual se cuenta con ese instrumento jurídico. El suscrito ha sido parte de diferentes equipos PEMP en ese lapso de tiempo; primero como interventor del mismo cuando se le conocía como PEP (Plan Especial de Protección para 2008), posteriormente en 2012 como coequipero, en otras épocas igualmente como asesor y en 2017 como Director y Coordinador; entregando y siendo involucrado en el mismo los estudios y mediciones ambientales realizadas gracias al trabajo de tesis de maestría. Actualmente tenemos participación activa como asesores de dicho equipo como Miembro activo del Comité Técnico de Patrimonio de la ciudad, lo que de momento garantiza que el estudio está siendo tenido en cuenta.

Ciencias Ambientales - Flacam - por creer en esta iniciativa, a mis compañeros de trabajo, a nuestro apreciado editor Nelson Alvis Zakzuk y a mi amada Institución Universitaria Mayor de Cartagena – Umayor.

**Fuente de financiación:** Ninguna.

**Conflicto de intereses:** Ninguno.

### Referencias.

- (1). Correia, Mariana. "Universalidade e Diversidade da Arquitectura de Terra". En: Terra: Forma de Construir. Arquitectura, Antropología, Arqueología. Lisboa: Argumentum e Escola Superior Gallaecia, 2006.
- (2). Zabaleta Puello, Ricardo Alberto. Tesis de maestría en Desarrollo sustentable: Puesta en valor de los atributos bio ambientales y paisajísticos del centro histórico de Cartagena de Indias, Colombia. Foro de Ciencias ambientales – FLACAM -, Universidad Nacional de Lanús, La Plata, Argentina. 2013.
- (3). Paramo & Jiménez. Conceptualización de arquitectos y no arquitectos de barreras arquitectónicas en los espacios públicos, semi públicos y privados. Suma Psicológica, 3(1), 53 – 74. Disponible en <http://dx.doi.org/10.14349/sumapsi1996.278> 1996.
- (4). Salcedo Salcedo, Jaime. "Urbanismo hispanoamericano siglos xvi, xvii y xviii". Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño. Centro Editorial Javeriano, Santa Fe de BOGOTÁ, Segunda Edición. 1996.
- (5). Dorta Marco, Enrique. "Cartagena de Indias puerto y plaza fuerte", Talleres Graficas Cóndor, S.A., Aviador Lindbergh, 5, Madrid España, agosto 16 de 1960. Alfonso Amado, Editor, Cartagena Colombia. 2000 ejemplares, 1era edición. 1960.
- (6). Salas Segovia, Rodolfo. Las fortificaciones de Cartagena de Indias, estrategia e historia. Tercer Mundo Ediciones, Santafé de Bogotá, Colombia. 1992.
- (7). Zapatero, Juan Manuel. Las Fortificaciones de Cartagena de Indias. Impreso en Talleres Gráficos de la Vda. De C. Bermejo, Madrid, España, 1969.
- (8). Gómez Redondo, Maruja. "Cartagena de Indias, cinco siglos de evolución urbanística". Primera edición. Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe, Facultad de arquitectura. Bogotá. 2004.
- (9). Pesci, Rubén. Comodoro Rivadavia. Modelo de ocupación territorial y plan de desarrollo sustentable. Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales – FLACAM -, Fundación CEPA, la Plata, Argentina. Italgraphic S.A. Provincia de Buenos Aires, Argentina. 2007.
- (10). Pesci, Rubén, Pesci, Lucia, Pérez, Jorge, "Proyectar la sustentabilidad". Enfoque y Metodología de FLACAM para proyectar la sustentabilidad. Editorial CEPA, primera edición, La Plata, Argentina. 2007.
- (11). Trebilcock, Maureen. Proceso de Diseño Integrado: nuevos paradigmas en arquitectura sustentable. Arqiteturarevista, vol. 5, núm. 2, julio-diciembre, pp. 65-75 Universidade do Vale do Rio dos Sinos São Leopoldo, Brasil. 2009.
- (12). Padilla Galicia, Sergio, Fuentes Freixanet, Víctor, compiladores. Zabaleta Puello, Ricardo Alberto. Capítulo: Centro Histórico de Cartagena de Indias, Colombia: una visión y valoración desde lo bio ambiental y paisajístico. Hábitat Sustentable III Colección Arquitectura y Urbanismo Internacional. [https://scholar.google.es/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=G5Ye3bQAAAAJ&citation\\_for\\_view=G5Ye3bQAAAAJ:2osOgNQ5qMEC](https://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=G5Ye3bQAAAAJ&citation_for_view=G5Ye3bQAAAAJ:2osOgNQ5qMEC) Pp. 161-171, Universidad Autónoma Metropolitana, Casa abierta al tiempo, Unidad Azcapotzalco, México D.F. 2019



- (13). Zabaleta Puello, Ricardo Alberto. Intervenciones Urbano arquitectónicas en el patrimonio de Cartagena, visión académica desde lo ambiental y paisajístico. Revista virtual Arquitrabe, Vol. 1, Número 1, pp. 51-55. Universidad San Buenaventura Cartagena, noviembre de 2010.
- (14). Mendoza Puello, Víctor. Rangel Blanco, Ibelis. Zabaleta Puello, Alberto de J. Zabaleta Puello, Ricardo A. Arquitectura del Periodo republicano en Cartagena de Indias, Reconocimiento y valoración, 1840 – 1940. Primera edición, Cartagena de Indias, Colombia, Editorial Bonaventuriana, Universidad San Buenaventura Cartagena, 2019.
- (15). Jacobs Jane. Muerte y vida de las grandes ciudades. Primera edición, Capitán Swing Libros, S.L. Madrid, España, abril de 2011.
- (16). Alexander Christopher (1971). La Estructura del medio ambiente. Tusquets editor, Barcelona, España. 1971.

**Ilustración 1 Plano de Cartagena. Localidades urbanas.**



Fuente: Secretaría de Planeación Distrital de Cartagena de Indias



**Ilustración 2 Fotografía aérea del centro histórico de Cartagena de Indias.**



Fuente: Arquitecto Ricardo Zabaleta Puello 2018

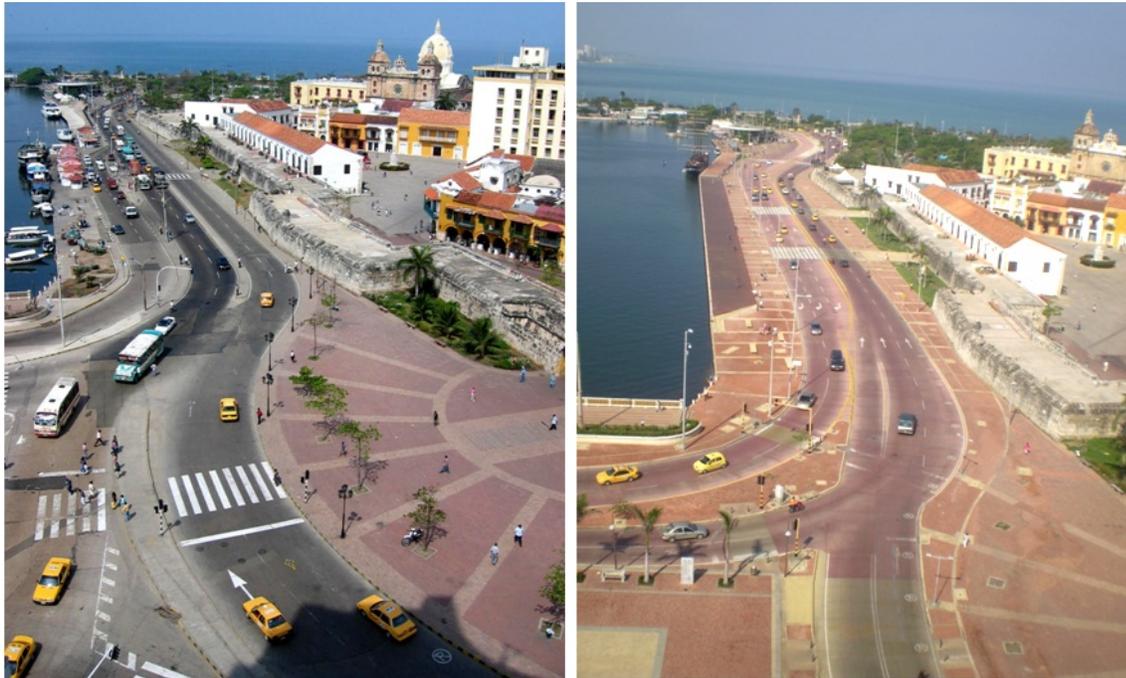
**Ilustración 3 Fotografía Camellón de los Mártires, centro histórico de Cartagena de Indias, antes y después de su intervención.**



Fuente: Arquitecto Ricardo Zabaleta Puello. 2018.



**Ilustración 4 Vista aérea del Muelle de los Pegasos y Plaza de la Paz (Torre del Reloj), antes y después de su intervención**



Fuente: Arquitecto Ricardo Zabaleta Puello. 2018

**Ilustración 5 Mediciones ambientales de un inmueble en la calle Román del centro histórico de Cartagena de Indias.**

**Investigación Sobre La Incidencia De Los Factores Ambientales En El Patrimonio Histórico De Cartagena De Indias D. T. y C.**

Medida de las 8:00 am							
Medidas	#1	#2	#3	#1	#2	#3	Total
Parámetros	1 piso	1 piso	1 piso	2 piso	2 piso	2 piso	
Velocidad del viento (m/s)	00,03	00,03	00,17	00,09	00,25	00,09	0,11
Luminosidad (Luz)	100	40	150	227	601	880	333
Temperatura (°C)	31	31	32	32	32	33	31,8
Humedad (%RH)	68	66	67,1	66	67,2	61	65,8

En los cuadros de la izquierda, encontramos las medidas ambientales tomadas con los siguientes equipos: TERMOHIDROMETRO, ANEMOMETRO, y LUXIMETRO, de la casa ubicada en el Centro Histórico de Cartagena en la manzana #81 del predio #11, al frente de la calle Román.

Los parámetros que tuvimos en cuenta para estas medidas fueron: Velocidad del viento, Luminosidad, Temperatura y Humedad.

Medida de las 12:00 pm							
Medidas	#1	#2	#3	#1	#2	#3	Total
Parámetros	1 piso	1 piso	1 piso	2 piso	2 piso	2 piso	
Velocidad del viento (m/s)	00,03	00,03	00,18	00,08	00,27	00,08	0,11
Luminosidad (Luz)	100,4	40	150,5	228	601	898	336,3
Temperatura (°C)	31	31	34	34	32	35	32,8
Humedad (%RH)	67	66	65,9	65	67,2	60,55	65,3

Estas medidas las tomamos en las horas de las 8:00 am, 12:00 pm y 6:00 pm. Cada una de ellas fueron obtenidas en 3 espacios diferentes de cada planta de la casa, es decir, se tomaron 6 mediciones en 6 espacios de la casa. Después se promediaron cada una de ellas y determinando un total.

Medida de las 6:00 pm							
Medidas	#1	#2	#3	#1	#2	#3	Total
Parámetros	1 piso	1 piso	1 piso	2 piso	2 piso	2 piso	
Velocidad del viento (m/s)	00,03	00,03	00,17	00,09	00,25	00,07	0,10
Luminosidad (Luz)	98	39	150	225	600	875	331,1
Temperatura (°C)	31	30,8	31,5	31,7	32	32	31,5
Humedad (%RH)	68,5	66	67	67	66,5	62	66,1

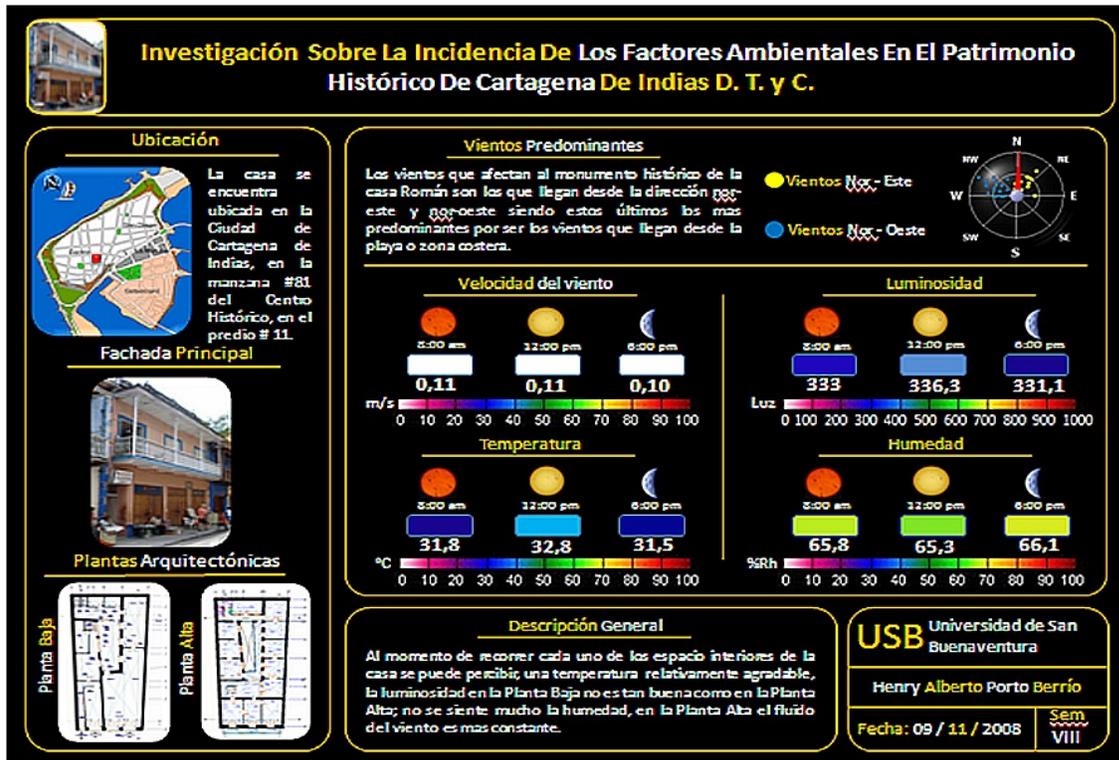
Al final, una última diapositiva, en la cual se encuentra cada uno de los parámetros ambientales a estudiar acompañados de unos comentarios de lo observado en cada espacio.

**USB** Universidad de San Buenaventura

Henry Alberto Porto Berrío

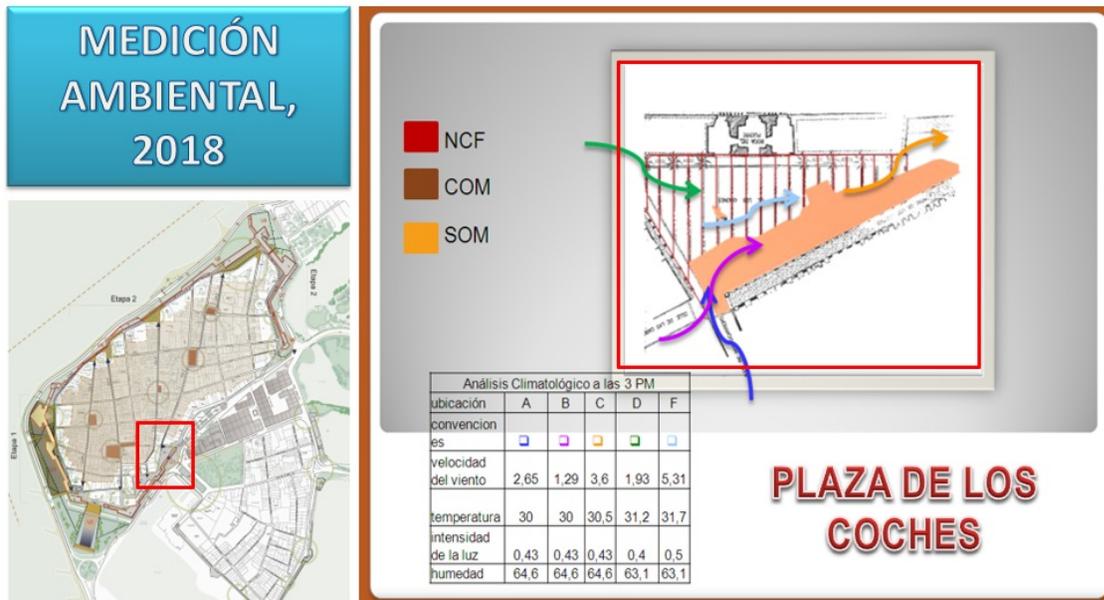
Fecha: 09 / 11 / 2008 Sem VIII





Fuente: Ricardo Zabaleta Puello, 2008.

Ilustración 6 Mediciones ambientales de un espacio público (Plaza de los Coches) del centro histórico de Cartagena de Indias,



Fuente: Ricardo Zabaleta Puello, 2008.



**Ilustración 7 Fotografía de 1869 correspondientes al desaparecido Revellín de la Media Luna.**



Fuente: Fototeca Histórica de Cartagena.

