



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

|   |   |
|---|---|
| <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MANIZALES<br/>ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>   |   |
| <b>GRUPO DE (se podrá marcar más de una opción) :</b><br>DOCENCIA _____ INVESTIGACION <u> X </u> EXTENSION _____  |   |
| <b>NOMBRE DE LA LINEA</b>   | <b>ESTUDIOS EN CULTURA CONSTRUCTIVA</b> |
| <b>PROFESOR (ES) QUE HACEN PARTE DE LA LÍNEA:</b><br><br>- Jorge Alberto Galindo Díaz<br><br>Colabora eventualmente: Jairo Andrés Paredes López (Departamento de Ingeniería Civil de la UNAL, sede Manizales).  |   |
| <b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS:</b><br><br>Sabemos que las modalidades de desarrollo tecnológico están estrechamente relacionadas con las configuraciones culturales de las diferentes sociedades, que hay una cierta coherencia entre las tecnologías que una sociedad es capaz de crear o de asimilar y el resto de los rasgos culturales que caracterizan esa sociedad, sin embargo, podemos distinguir tres grandes orientaciones o enfoques en las teorías sobre la técnica y la tecnología, que llamaremos <i>enfoque cognitivo</i> , <i>instrumental</i> y <i>sistémico</i> <sup>1</sup> .<br><br>Para el <i>enfoque cognitivo</i> las técnicas empíricas son formas de conocimiento práctico, las tecnologías son ciencia aplicada a la resolución de problemas prácticos y el cambio técnico consiste en el progreso del conocimiento y de sus aplicaciones, siendo sus fuentes principales la invención técnica y el desarrollo y la aplicación del conocimiento científico. Para el <i>enfoque instrumental</i> , las técnicas se identifican con los artefactos, los instrumentos y los productos resultados de la actividad o del conocimiento técnico. Finalmente, el <i>enfoque sistémico</i> consiste en considerar que las unidades de análisis para estudiar las propiedades de la técnica o para construir una teoría del desarrollo tecnológico, no son conjuntos de conocimientos o conjuntos de artefactos, sino <i>sistemas técnicos</i> ; la idea subyacente en este enfoque es que un <i>sistema técnico</i> es |   |

<sup>1</sup> Una diferenciación fundamental para esta exposición es la que se ha venido dando entre técnicas, artefactos y sistemas técnicos. Las técnicas son entidades culturales o formas de conocimiento (algo que se puede aprender y transmitir a través de diferentes procesos de aprendizaje, como se transmite cualquier información cultural); los artefactos son entidades materiales concretas que se pueden manipular, usar, construir o destruir; por su parte los sistemas técnicos son también entidades concretas, como los artefactos, pero incluyen a los agentes que utilizan, diseñan o controlan los artefactos.

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

una unidad compleja formada por artefactos, materiales y energía, para cuya transformación se utilizan los artefactos y agentes intencionales (usuarios u operarios) que realizan esas acciones de transformación. Por ejemplo, un puente colgante es un artefacto, las mamposterías, los cables, las vigas y las planchas metálicas del tablero son los elementos necesarios para su construcción, pero se requiere al menos un agente intencional –dotado además de un *corpus* de conocimientos- que los ponga en orden para que el conjunto funcione realmente como un sistema técnico.

Las consecuencias que se derivan de adoptar uno u otro enfoque en el análisis de la técnica no carecen de importancia. Por ejemplo, si se adopta un *enfoque cognitivo*, el estudioso centrará su atención en cuestiones relativas al desarrollo del conocimiento y de la investigación aplicada, pero tendrá dificultades para integrar en su teoría cuestiones relativas a la difusión de las innovaciones o la transferencia y adaptación de conocimientos. Por otra parte, si se adopta el enfoque instrumental, será fácil identificar las diferentes tecnologías y sus propiedades, pero será difícil comprender el origen de las innovaciones y la influencia que los factores sociales y culturales pueden ejercer sobre el desarrollo tecnológico. El enfoque sistémico, que es el que nos parece más acertado, incluye no solo elementos cognitivos o económicos, sino también elementos sociales, organizativos, culturales, etc<sup>2</sup>.

Así entendidos, los sistemas técnicos incorporan muchos contenidos culturales. Un sistema técnico está compuesto en parte por agentes humanos que actúan intencionalmente, para lo cual necesitan determinada información que forma parte de su propia cultura, en especial los conocimientos, creencias o representaciones que poseen acerca de los componentes, la estructura y el funcionamiento del sistema, en primer lugar; las habilidades prácticas y reglas de actuación que son capaces de seguir para operar con el sistema, o para diseñarlo y construirlo; y, finalmente, los valores referidos especialmente a los objetivos y resultados de cada una de sus acciones así como del sistema en su conjunto y a la relación entre ambos.

Todos estos elementos culturales se pueden considerar incorporados a cada sistema técnico a través de sus operadores y constructores humanos. El contenido cultural de cada sistema técnico puede ser (y generalmente será) diferente, puesto que también lo es la cultura de los diferentes agentes humanos. El conjunto de los contenidos culturales incorporados a todos los miembros de una clase de sistemas representativos de una determinada técnica, constituye el contenido cultural de esa técnica en sentido estricto (cultura técnica incorporada) y estará formada por *componentes*

---

<sup>2</sup> Una definición detallada del enfoque sistémico incluye la consideración de los componentes materiales, los componentes intencionales o agentes, la estructura del sistema además de los objetivos y resultados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

*cognitivos, representacionales o simbólicos* (conocimientos técnicos y científicos aplicados), *componentes prácticos u operacionales* (reglas de operación, habilidades técnicas de diseño, producción y uso de artefactos) y *componentes valorativos* (objetivos y valoración de resultados).

La cultura técnica cambia y evoluciona como el resto de la cultura: casi continuamente los individuos están creando y ensayando nuevos rasgos culturales, algunos de los cuales tienen éxito, se consolidan, se enseñan a otros miembros de la sociedad y son aprendidos por estos. Lo específico de la dinámica de la cultura es la importancia que en ella tiene el trasvase de contenidos culturales entre los sistemas técnicos y el resto de la cultura.

Dentro de este marco teórico se inscribe la presente línea de investigación, denominada aquí *Estudios en cultura constructiva*, la cual se orienta de manera específica a las técnicas propias de la construcción arquitectónica, profundamente ligadas a todos los demás rasgos representativos de una cultura.

#### **JUSTIFICACIÓN:**

Entendiendo el concepto de hábitat con una mirada amplia y sin apelar a las definiciones, es notorio el papel que en él juegan los artefactos (objetos, edificios, máquinas, herramientas) y en general, los componentes constitutivos de los sistemas técnicos tal y como ya se han definido. Entonces ¿qué estudiar? Esta línea de investigación se propone ahondar en el conocimiento de los sistemas técnicos complejos relacionados con la construcción del espacio y el territorio a través de los diferentes elementos que los caracterizan (componentes materiales, agentes, estructura, objetivos y resultados). Para ello es necesario contar con una actuación inter y trans disciplinar capaz no solo de analizar las diferentes variables de los sistemas técnicos sino ante todo, dispuesta a insertar las fracciones de cada estudio a una mirada sistémica.

Un aspecto metodológico fundamental en el desarrollo de esta línea tiene que ver con la historia de las técnicas. Sabemos que hoy en día el concepto tradicional de *historia de la técnica* está en revisión: superada ya la búsqueda de legitimación del imperativo tecnológico y puesta en crisis la idea de *progreso*, algunas explicaciones recientes pasaron casi en su mayoría por sustituir el modelo de reemplazo lineal por modelos arborescentes o *evolutivos* en sentido estricto; sin embargo, se percibe hoy la necesidad de iniciar un proceso de reconstrucción de la historia de la técnica de acuerdo a presupuestos metodológicos capaces de generar modelos multilineales y de evidenciar, caso por caso, la causalidad social subyacente tras el triunfo (o sencillamente la aplicación) de cada técnica determinada: ¿por qué esta y no otra?, ¿por qué, además, bajo tal

---

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

configuración y no otra?, ¿qué grupos resultaron socialmente beneficiados con el triunfo y difusión de tal diseño de tal técnica?, ¿qué efectos de selección ejerció la estructura de las relaciones sociales y de qué modo quedó ésta alterada por la difusión de dicha configuración de dicha técnica?

Sobre el mapeo histórico es posible insertar los análisis particulares: materiales de construcción, procedimientos de ejecución, prácticas universales y/o locales, saberes científicos, valoraciones, resultados, artífices, efectos a corto y largo plazo, alternativas futuras, etc. Solo abarcando las complejas dimensiones disciplinares será posible aproximarnos a la verdad de aquello que se estudia.

**OBJETIVOS:**

- Aportar al conocimiento de la historia técnica en Colombia.
- Profundizar en el análisis integral y sistémico de componentes culturales que condicionan los procesos técnicos.
- Adaptar y validar los métodos de análisis y evaluación que se desarrollan al interior de esta nueva línea de investigación.

**TEMATICAS DESARROLLADAS O PREVISTAS A DESARROLLAR** (Susceptibles a convertirse en proyectos de tesis):

- Caracterización de materiales históricos.
- Estructuras de cubiertas en el sur occidente de Colombia.
- Historia de la construcción metálica en Colombia.
- Sistematización de información constructiva.
- Historia vial regional.
- Historias de arquitectos e ingenieros vinculada a sus procesos de formación y a sus experiencias laborales.

**PRODUCCION ACADEMICA ASOCIADA A LA LINEA** (Artículos, libros, tesis eventos, distinciones, proyectos de extensión, informes de investigación, investigaciones en curso etc.):

**Artículos publicados en revistas arbitradas en los últimos 5 años:**

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

1. “La construcción de puentes colgantes en Colombia durante el s. XIX: entre la tradición y la innovación”. En: *Revista M*, Vol. 7, No. 1, enero – junio de 2010, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga (Indexada Colciencias Cat. C); pp. 4-15. ISSN: 1692-5114.
2. “Serafín Barbetti: constructor de puentes de bóvedas en el sur – occidente de Colombia”. En: *Apuntes. Revista de estudios sobre el patrimonio cultural*, Vol. 23, No. 2, julio-diciembre de 2010, Universidad Javeriana, Bogotá (Indexada Colciencias Cat. A2); pp. 118-131. ISSN:1657-9763.
3. “Comportamiento de un puente histórico de arco de albañilería ante cargas dinámicas”, en coautoría con Y.M. Ospina y J.A. Paredes. En: *Revista Ingeniería e Investigación*, Vol. 29, No. 3, diciembre de 2009, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Indexada Colciencias Cat. A2), pp. 115-120. ISSN: 0120-5609.
4. “Estudio y caracterización de los ladrillos de un puente histórico en Buga (Valle del Cauca)”, en coautoría con J.A. Paredes y A. M. Muñoz. En: *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, No. 48, junio de 2009 (Indexada Colciencias Cat. A2), pp. 130-140. ISSN: 120-6230.
5. “La enseñanza de la perspectiva como parte de la fortificación en el siglo XVIII : el caso de la Real Academia de Matemáticas de Barcelona”. En: *Varia Historia*, vol. 24, No. 40, Programa de Posgrado de Historia de la Universidad Federal de Mina Gerais, Belo Horizonte, 2008 (Indexada Colciencias A2), pp. 465-481. ISSN : 0104-8775.
6. “De los constructores de puentes de bóvedas en la región del alto Cauca (S. XVIII y XIX)”. En: *Entreartes*, No 7, Facultad de Artes Integradas de la Universidad del Valle, Cali, 2008 (Indexada Colciencias Cat. C), pp. 154-177. ISSN : 1657-9526.
7. “Caracterización de los ladrillos constitutivos de un puente histórico en Popayán (Colombia)”, en coautoría con A.M. Muñoz y M. Caicedo. En: *Revista Ingeniería e Investigación*, Vol. 28, No. 2, agosto de 2008, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Indexada Colciencias Cat. A2), pp. 15-21. ISSN: 0120-5609.
8. “Análisis de un edificio histórico usando MEF: el puente La Libertad, en Buga - Valle del Cauca (1874)”, en coautoría con J.A. Paredes y D.F. Mora. En: *Revista Ingeniería Neogranadina*, Universidad Militar Nueva Granada, vol. 17, No. 2, Bogotá, 2007 (Indexada Colciencias – Cat. C), pp. 21-40. ISSN: 0124-8170.
9. “Cenón Caicedo: un ingeniero – empresario en los caminos del Cauca”. En: *Entreartes*, No. 6, Facultad de Artes Integradas de la Universidad del Valle, Cali, 2007 (Indexada Colciencias – Cat. C), pp. 164-177. ISSN: 1657-9526.

---

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**Artículos publicados en revistas NO arbitradas en los últimos 5 años:**

1. “Puentes de arco de ladrillo en la región del alto Cauca, Colombia (1718-1919): una tradición constructiva olvidada”. En: *Terracota*, No. 39, segundo semestre de 2010, Anfalit, pp.17-25. ISSN: 1657-7116.
2. “Puentes metálicos colgante”. En: *Construcción metálica*, No. 10, abril / septiembre de 2010, Legis, pp. 66-74. ISSN: 1900-5385.
3. “Caracterización físico – mecánica de piezas cerámicas en tres puentes históricos de arco de ladrillo en la región del alto Cauca” en coautoría con J.A. Paredes y M. Caicedo. En: *Boletín de Vías*, Vol. XXXIII, No. 101, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 2008, pp. 69-84. ISSN: 0120-2251.
4. “Puentes sobre el río Cauca en el Departamento de Caldas”. En: *Boletín de Vías*, Vol. XXXII, No. 99, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 2006, pp. 19-46. ISSN: 0120-2251.

**Libros publicados relacionados con la línea de investigación:**

1. *Puentes de arco de ladrillo en la región del alto Cauca. Una tradición constructiva olvidada*, en coautoría con J.A. Paredes. Introducción de J.L. González Moreno-Navarro. Bogotá, Editorial Universidad Nacional de Colombia (Unibiblos), 2008. No. de ejemplares: 300. No. de páginas: 290. ISBN 978-9581-701-964-3.
2. *Los sistemas de transporte masivo en el hábitat metropolitano: el caso Megabús en el centro occidente colombiano*, en coautoría con Carlos Eduardo Rincón González. Manizales, Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, 2010. No. de ejemplares: 300. No. de páginas: 141. ISBN: 978-958-8280-32-5.
3. *Puentes históricos / Arch Bridges*. Libro en CD. Universidad Nacional de Colombia, Manizales, 2009. ISBN: 978-958-44-5781-3

**Ponencias publicadas en eventos científicos nacionales:**

1. “Puentes de arco de ladrillo en la región del alto Cauca (1718-1919): una tradición constructiva olvidada”, en coautoría con J.A. Paredes. En: Cruz, R. & Viviescas, A. (eds.): *Memorias I Congreso Iberoamericano sobre Construcciones Históricas y Estructuras de Mampostería*, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, julio 30, 31 y 1 de agosto de 2008. Edición en CD; pp. 358-364. ISBN: 978-958-44-3809-6.

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

2. “Aparejos en las bóvedas de tres puentes de albañilería en Colombia (s. XIX)”, en coautoría con E. Sotelo. En: Cruz, R. & Viviescas, A. (eds.): *Memorias I Congreso Iberoamericano sobre Construcciones Históricas y Estructuras de Mampostería*, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, julio 30, 31 y 1 de agosto de 2008. Edición en CD; pp. 374-380. ISBN: 978-958-44-3809-6.
3. “Modelamiento numérico de un edificio histórico por el método de elementos finitos: el caso del puente de La Libertad en Buga (Valle del Cauca, Colombia)”, en coautoría con A. Trujillo y J.F. Osorio. En: Cruz, R. & Viviescas, A. (eds.): *Memorias I Congreso Iberoamericano sobre Construcciones Históricas y Estructuras de Mampostería*, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, julio 30, 31 y 1 de agosto de 2008. Edición en CD; pp. 309-315. ISBN: 978-958-44-3809-6.
4. “Caracterización físico – química de los ladrillos constitutivos del puente de arco sobre el río Cauca, en Popayán, Colombia (1773)”, en coautoría con A.M. Muñoz. En: Cruz, R. & Viviescas, A. (eds.): *Memorias I Congreso Iberoamericano sobre Construcciones Históricas y Estructuras de Mampostería*, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, julio 30, 31 y 1 de agosto de 2008. Edición en CD; pp. 365-373. ISBN: 978-958-44-3809-6.

**Ponencias publicadas en eventos científicos internacionales:**

1. “Inventario de puentes de albañilería en el sur occidente de Colombia”. En: *Actas del X Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación*, CICOP-Chile, Santiago, 2010; pp. 569-575. ISBN: 978-956-9006-00-5.
2. “Características temáticas de los tratados de fortificación utilizados hasta los comienzos del siglo XIX”. En: Mello Moraes, Magno (Ed.): *Ars, Techné, Technica. A fundamentação teórica e cultural da perspectiva*, Argumentum Editorial, Belo Horizonte, 2009; pp. 77-89. ISBN: 978-85-98885-50-6.
3. “The Construction of Suspension Bridges in Colombia during the Nineteenth Century : Between Tradition and Innovation”. En: *Proceedings of the Third International Congress on Construction History*, Brandenburg University of Technology, Cottbus (Germany), mayo de 2009 ; pp. 635-640. ISBN : 978-3-936033.
4. “The Royal Academy of Mathematics in Barcelona and the crisis of the work - corporation tradition (1720-1793)”. En: *SVEC. Architecture, Cultural history, Autobiography*, Voltaire Foundation, 2008(6), Oxford, pp. 45-55. ISBN-13 : 978-0-7294-0934-6 / ISSN : 0435-2866.

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

5. "Brick arch bridges in the High Cauca Region of Colombia: a forgotten construction tradition", en coautoría con J.A. Paredes, Y.M. Ospina & A.M. Muñoz. En: D' Ayala & Fodde (eds): *Structural Analysis of Historical Construction*, Bath (UK), Julio 2-4 de 2008; pp. 243-249. ISBN: 978-0-415-46872-5.
6. "Brick Arch Bridges in the High Cauca Region of Colombia (1718-1919)", en coautoría con J.A. Paredes y D.F. Mora. En: *ARCH'07 – 5th International Conference on Arch Bridges*, Madeira (Portugal), septiembre 12-14 de 2007; pp. 193-202. ISBN 978-972-8692-31-5.

#### ARTICULACION CON REDES O GRUPOS DE INVESTIGACION NACIONALES O INTERNACIONALES:

- Academia Colombiana de Historia de la Ingeniería y las Obras Públicas, Bogotá, Colombia. Contacto: Santiago Luque Torres. E-mail: [luquetor@gmail.com](mailto:luquetor@gmail.com)
- Grupo de Pesquisa Perspectiva Pictorum, Departamento de Historia de la Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil. Contacto: Magno Moraes Mello. E-mail: [magnomello@gmail.com](mailto:magnomello@gmail.com)
- Laboratoire de Recherche en Architecture, Groupe de Recherche Environnement, Conception Architecturale et Urbaine - Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse, Francia. Contacto: Juan Carlos Rojas Arias. E-mail: [juan-carlos.rojas-arias@toulouse.archi.fr](mailto:juan-carlos.rojas-arias@toulouse.archi.fr)

#### BIBLIOGRAFÍA DE SOPORTE:

Además de la producción propia, se sugiere considerar la siguiente bibliografía:

- AAVV (2003): *Proceedings of the First International Congress on Construction History*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- AAVV (2006): *Proceedings of the 2nd International Congress on Construction History*. Cambridge: Construction History Society. Disponible en: <http://www.arct.cam.ac.uk/Arct/Page.aspx?p=23&ix=349&pid=101&prcid=8&ppid=1294>
- AAVV (2009): *Proceedings of the First International Congress on Construction History*. Cottbus: Brandenburg University of Technology. Disponible en: <http://www.ch2009.de/papers/index.html>
- ADDIS, B. (2007): *Building: 3000 years of Design, Engineering and Construction*. Londres & N. York: Phaidon.

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: [darquite\\_man@unal.edu.co](mailto:darquite_man@unal.edu.co)  
Manizales, Colombia, Sur América





UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

- BATEMAN, A. (1972): *Páginas para la historia de la ingeniería colombiana*. Bogotá: Ed. Kelly.
- BECCHI, A. CORADI, M., FOCE, F. & PEDEMONTE, O. (eds.) (2004): *Construction history. Research Perspectives in Europe*. Florencia: Kim Williams Books.
- BENVENUTO, E. (1981): *La scienza delle costruzioni e il suo sviluppo storico*. Florencia: Sansoni.
- CARVAIS, R., GUILLERME, A., NEGRE, V., SAKAROVITCH, J. (eds.) (2010): *Édifice et artifice. Histoires constructives*. París: Picard.
- CASTRO, A. (1997): *Historia de la construcción arquitectónica*. Barcelona: Ediciones UPC.
- FITCHEN, J. (1986): *Building Construction Before Mechanization*. Cambridge: The MIT Press.
- SAFFORD, F. (1989): *El ideal de lo práctico*. Bogotá: El Ancora, editores.

**ASIGNATURAS OFRECIDAS** (Especificar programa curricular):

- Historia de la tecnología de la construcción (programas curriculares de Arquitectura e Ingeniería civil, principalmente).
- Historia de la teoría de la arquitectura (programas curriculares de Arquitectura, Ingeniería civil y Gestión cultural).
- Módulo de historia de la construcción (Maestría en construcción, UNAL, sede Bogotá).

**RECURSOS ASIGNADOS ACTUALMENTE** (Espacio físico, Recursos económicos asignados por la UNAL y/u otras entidades, Asignación de horas, en jornada laboral de docentes del departamento, etc) :

- Se cuenta con un espacio físico ubicado en el edificio El Cable, el cual consta de 6 puestos de trabajo dotados con computador personal conectados a red.
- A la fecha, la línea de investigación colabora con el GTA Ingeniería sísmica y sismología (UNAL, sede Manizales) en el desarrollo del proyecto *Estudio y comportamiento sísmico de estructuras de materiales económicos de construcción, tales como el ferrocemento y otros materiales, por medio del análisis experimental y el análisis numérico determinista y estocástico*, financiado mediante la convocatoria UNAL de abril de 2011.

ciencia, tecnología e innovación para el país

Carrera 27 No. 64-60 BLOQUE A, Campus El Cable  
Conmutador: (57-6) 887 9300 Ext: 51105 Directo: (57-6) 887 9341 Fax: (57-6) 881 0077  
Correo electrónico: darquite\_man@unal.edu.co  
Manizales, Colombia, Sur América