



**D. MANUEL MADROÑAL ORTIZ**  
**CURRICULUM VITAE**  
**(Abreviado)**

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

- ARQUITECTO TÉCNICO por la Universidad de Sevilla, España (2007).
- TECNICO SUPERIOR DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Sevilla, España. Fundación Laboral de la Construcción de Sevilla (2008).
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA por la Univ. de Cádiz, España (2009).
- EXPERTO UNIVERSITARIO EN ACÚSTICA AMBIENTAL E INDUSTRIAL por la Universidad de Cádiz, España (2010).
- EXPERTO UNIVERSITARIO EN CONSULTORIA Y GESTIÓN DE PATRIMONIO Y ACTIVOS INMOBILIARIOS por la Universidad de Sevilla, España (2013).
- DOCTORANDO EN INGENIERÍA MECÁNICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA, Universidad de Málaga, Málaga, España
- DOCTORANDO EN INGENIERÍA en la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia (en Cotutela)
- MAESTRÍA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA (en defensa) en la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín, Colombia. (2019).
- PROFESOR AYUDANTE “Proyectos de grado” - Pregrado de Arquitectura. 2º Semestre. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia (2015).
- PROFESOR AYUDANTE “Ergonomía y Salud Ocupacional” - Pregrado Ingeniería. 2º Semestre. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia (2016).
- PROFESOR AUXILIAR “Acústica Arquitectónica! – Pregrado Arquitectura. 2º Semestre Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia (2016).

**APORTACIÓN CIENTÍFICA**

**A) PUBLICACIONES**

1. Madroñal M., Galeano B.J., Escobar N.J., Montoya L.M. & Ríos I.C. 2017. “Identifying the needs in the integration of disciplines in the hospital infrastructure management in Colombia”. CONFERENCE PAPER. Proceeding VII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica. Ed. Springer-Verlag
2. Madroñal M., Galeano B.J. & Escobar N.J. 2017. “Search for Facility Management's KPIs to manage the hospitals infrastructure in Colombia”. JOURNAL PAPER. Revista Ingeniería Biomédica - Editorial Universidad Escuela de Ingenieros de Antioquia.
3. Madroñal M., Galeano B.J., Escobar N.J. & Cuartas D. 2018. “Establishment of Requirements for a Survey to Diagnosis Physical Asset Management for Health

Institutions in Colombia”. CONFERENCE PAPER. Proceeding GMEPE / PAHCE 2018 Ed. IEEE.

#### B) PROYECTOS

1. 2017-Actualidad “Propuesta de modelo de gestión de infraestructura hospitalaria mediante Facility Management en Colombia”. Tesis de Doctorado en Ingeniería – Univ. Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia
2. 2016-2019 “Metodología de Diagnóstico sobre Gestión de Activos en Instituciones Hospitalarias que esté basado en el estándar internacional ISO-55000” Proyecto UPB Innova - Univ. Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia
3. 2015-2016 “Centros de Transferencia de la Sostenibilidad Sistémica en el Valle de Aburrá”. Proyecto UPB Innova - Univ. Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia
4. 2015-2018 “Indicadores de desempeño de Facility Management para gestión de infraestructura hospitalaria”. Proyecto de grado de Maestría en Gestión Tecnológica e Innovación - Univ. Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

#### C) CONGRESOS Y SEMINARIOS

1. III Seminario Internacional de Ingeniería Biomédica. “Estado del Arte de la Gestión de la Infraestructura desde Estándares Internacionales para Potenciar la Eficiencia y la Sustentabilidad de Edificaciones Hospitalarias”. Universidad de los Andes, 2016. Bogotá, Colombia.
2. VIII Congreso Colombiano de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria. “Importancia del Facility Management para la Gestión de Infraestructura Hospitalaria en Colombia”, 2016. Cali, Colombia.
3. VII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica. “Identifying the needs in the integration of disciplines in the hospital infrastructure management in Colombia”. Universidad Autónoma Bucaramanga, 2016. Bucaramanga, Colombia.
4. Semana de la Ingeniería Mecánica. Instituto Tecnológico Metropolitano. “Gestión de Activos y Facility Management”. Medellín, 2016. Colombia.
5. V Semana de la Ingeniería Mecánica “Mantenimiento, su gestión y operación en infraestructura basado en el Facility Management”. Universidad Francisco de Paula Santander, 2016. Cúcuta, Colombia.
6. II Congreso Internacional de Ingeniería Clínica. “Search for Facility Management's KPIs to manage the hospitals infrastructure in Colombia”. Medellín, 2017. Colombia.
7. GMEPE / Pan American Health Conference Exchanges. “Technological Surveillance of Facility Management & Asset Management in Pan American Countries”. Tuxtla-Gutierrez, 2017. México.
8. XIV International Conference of Urban Health “Delay in the downsizing trend in health infrastructure in Colombia and Latin America”. Coimbra, 2017. Portugal
9. XIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica. “Selection of Facility Management KPIs to manage the hospital infrastructure in Colombia”. Lisboa, 2017. Portugal.
10. GMEPE / Pan American Health Conference Exchanges. “Establishment of Requirements for a Survey to Diagnosis Physical Asset. Management for Health

- Institutions in Colombia”. 2018. Oporto, Portugal.
11. REHABEND. “Facility Management Performance Indicators to Create a Temporal Line in Hospital Maintenance in Colombia”. Cáceres, 2018. España.
  12. XII Jornadas de Innovación en Servicios Generales Hospitalarios. “Facility Management y Servicios Generales Hospitalarios: tanto monta, monta tanto”. Santander, 2018. España.
  13. XII Jornadas de Innovación en Servicios Generales Hospitalarios. “Facility Management Hospitalario, tendencias que marcan el camino”. Santander, 2018. España.
  14. Congreso Nacional – Seminario de Ingeniería Hospitalaria. “El Facility Management: la coordinación de los valores añadidos en los sistemas de salud”. Zaragoza, 2018. España.

#### **FORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

1. EVALUACIÓN Y DIAGNOSTICO DE LA CONDICIONES DE EVACUACION EN EDIFICIOS DE ELEVADA OCUPACION. Sevilla, España. Instituto Nacional de Salud Higiene en el Trabajo de Sevilla, 2012 (10h).
2. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS PARA TECNICOS EN EJECUCION DE OBRAS. Sevilla, España. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2012 (20h).
3. REHABILITACION ENERGETICA DE EDIFICIOS. Sevilla, España. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2012 (20h).
4. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCION Sevilla, España. Fundación Laboral de la Construcción de Sevilla, 2011 (200h).
5. SEMINARIO TECNICO SOBRE PROTECCION FRENTE AL RUIDO. Sevilla, España. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2011 (10h).
6. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE MEDIANTE ESTABILIZACION Y RECICLADOS DE SUELOS. Córdoba, España Universidad de Córdoba, 2011 (45h).
7. USO DE SOFTWARE PARA EL DISEÑO ECO-EFICIENTE DE EDIFICIOS. Sevilla, España. Universidad de Sevilla, 2011 (20h).
8. PERITOS FORENSES. Sevilla, España. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2009 (32h).