

# Resumen

La tesis abre su mirada hacia uno de los discursos más interesantes, a mi juicio, de la cultura arquitectónica contemporánea: la relación establecida entre el ser humano, su morada y la naturaleza. Algunos autores la establecen como una simbiosis, como un organismo arquitectónico en correlación y analogía con su entorno y emplazamiento. Otros la establecen como un artefacto que "dialoga" y que no imita a la naturaleza. Las arquitecturas en árboles se desarrollan en estos dos sentidos.

El panorama de estas arquitecturas está abierto, es incipiente, laberíntico y caleidoscópico. Metodológicamente es necesario acotarlo por lo que se elige el periodo más fructífero de la historia y cultura de las estructuras en los árboles: los últimos veinticinco años, coincidiendo con el auge de la sensibilización medioambiental. También se ha producido un incremento de las culturas del ocio (valorando más el deseo que la utilidad o la necesidad) y de la introspección (en busca de un retiro espiritual alejado de la cultura de la globalización). Hacia 1990 se producen acontecimientos relevantes que son los precursores de este desarrollo: la aparición en 1988 del libro "Treehouses" de Aikman abre de manera desenfadada esta cultura arquitectónica. Por prudencia investigadora se acota el final del período de investigación a 2010.

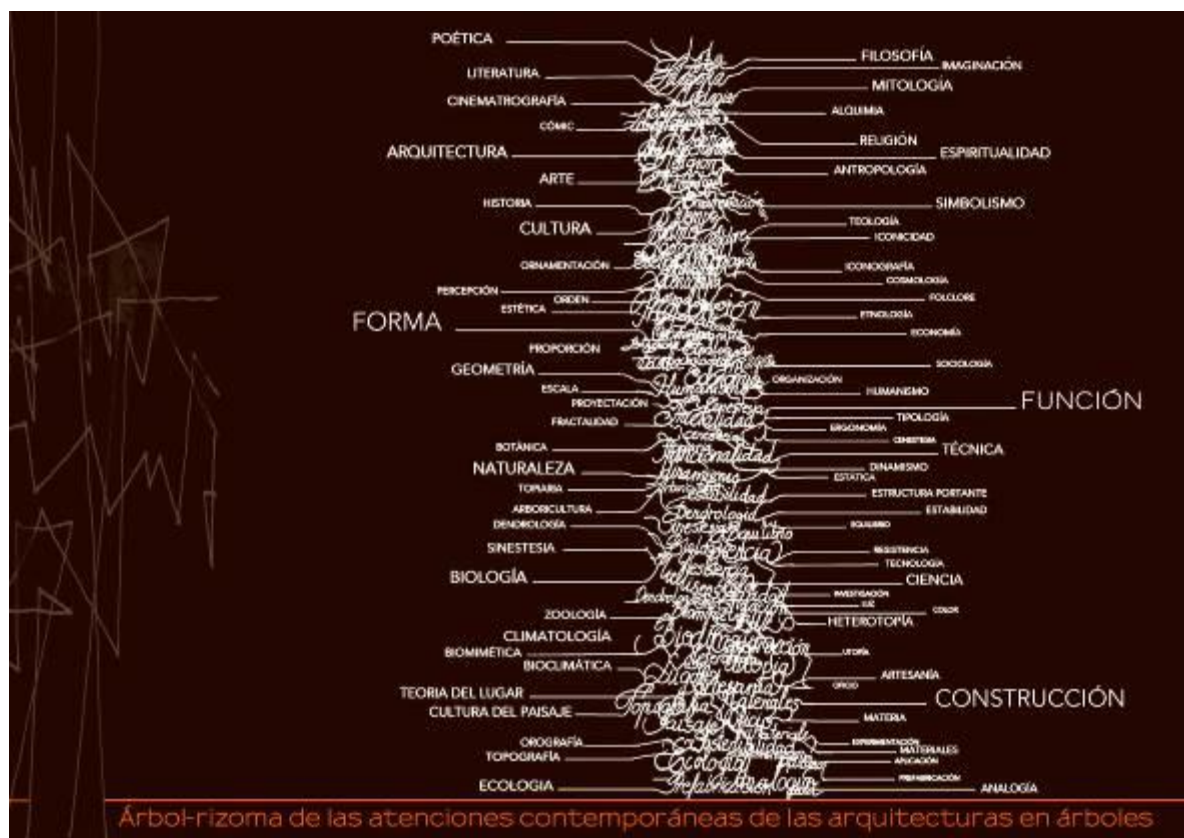
Los objetivos de la tesis son:

- Primero, encuadrar el concepto de "arquitecturas en árboles".
- Segundo, descubrir los motivos e ideas que inspiraron las arquitecturas en árboles anteriores al período de estudio y su posible repercusión en sus descendientes contemporáneos. Principalmente son atenciones ideológicas, culturales, sociales, filosóficas, simbólicas, míticas y funcionales.
- Tercero, confeccionar una taxonomía de las intenciones, consideraciones y desencadenantes básicos que pudieran establecerse como claves del proceso imaginario, conceptivo y constructivo de la actuales arquitecturas en árboles (1990-2010). La tesis se ampara metodológicamente en el concepto de atención, defendido por Quaroni, Ferrater, Broadbent y Seguí.

Se plantea una reflexión sobre el tipo de atenciones y su idoneidad distinguiendo las siguientes atenciones básicas:

- 1) Las atenciones *históricas* (del pasado): englobando bajo esta denominación el entramado rizomático de atenciones sociales, culturales, antropológicas, filosóficas, míticas y simbólicas.  
Estas atenciones nos permiten posicionarnos en este amplio campo y entrar en el cuerpo de la investigación. Descubriremos que algunas se han convertido en atenciones crítico-modales y en referentes de las arquitecturas contemporáneas en árboles.
- 2) Las atenciones *funcionales* contemporáneas: se establece una conexión múltiple con otras atenciones ergonómicas, organizativas, tipológicas y medioambientales básicas que están claramente influenciadas por aquellas.  
Quedan establecidas en una taxonomía inédita de treinta ocho subcategorías que nos alejan del estereotipo de la casa en el árbol como lugar de defensa y protección, o como espacio lúdico-infantil.
- 3) Las atenciones *constructivas* contemporáneas: que se relacionan con las biológicas, estructurales-portantes, tipológico-constructivas, medioambientales básicas (de los materiales), y que son tenidas en cuenta por los constructores.  
Se revelan los sistemas de construcción de arquitecturas portantes y autoportantes (artificiales-naturales) y las 100% naturales. Se descubren los seis mecanismos estructurales más utilizados de sujeción de habitáculos en árboles y los árboles más idóneos para soportarlos.
- 4) Las atenciones *formales* contemporáneas: con conexión con las atenciones presenciales, espaciales organizativas y medioambientales básicas.  
Se establecen taxonomías sistemáticas formales simples y complejas (pragmática, icónica, analógica y canónica). Se estudia la analogía con otras realidades y la estructuración geométrica formal (canónica) por considerarlas las más relevantes.

La investigación culmina con una reflexión sobre el conjunto rizomático de atenciones, disciplinas, nociones y conceptos inherentes al campo de las arquitecturas en árboles, ejemplificándolo con un ideograma. La última vista se fija sobre el arco temporal de estas arquitecturas reflejando las cincuenta más significativas por su mayor coherencia de competencia atencional, total o parcial.



# Índice

---

Resumen /Abstract	11
INTRODUCCIÓN	15
• ¿Por qué esta tesis? Pertinencia, oportunidad y motivación	17
• Objetivos de la tesis	24
• Delimitación del campo de estudio	24
• Estado de la cuestión	27
• Hipótesis y metodología de trabajo	31
• Estructura de la tesis	41
• Fuentes y referencias bibliográficas de la introducción	42
• Anexo	43
PARTE PRIMERA	
1. Antecedentes <i>históricos</i> de las arquitecturas en árboles (atenciones del pasado)	49
• 1.1. Introducción	51
• 1.2. Primeros referentes: nidos y refugios de homínidos y primates	52
• 1.3. Antecedentes históricos de las arquitecturas en los árboles en Occidente	53
• 1.4. Antecedentes históricos de las arquitecturas en los árboles en Oriente	107
• 1.5. Antecedentes y referentes literarios, cinematográficos y del cómic del siglo XX	110
• 1.6. Fuentes y referencias bibliográficas del primer capítulo	125
PARTE SEGUNDA	
2. Atenciones <i>funcionales</i> contemporáneas (comportamentales, organizativas, ergonómicas, tipológicas y medioambientales básicas)	135
• 2.1. Sobre el concepto de Uso / Necesidad / Función	137
• 2.2. Taxonomía de actividades-necesidades-funciones de las arquitecturas en árboles	138
• 2.3. Las arquitecturas en árboles derivadas de la necesidad	176
• 2.4. Protestas en los árboles	182
• 2.5. Lugares de hospedaje temporal (Treehotel, treeresort)	192
• 2.6. Lugares de estancia y de refugio temporal y permanente (Casas-viviendas)	207
• 2.7. Lugares de aprendizaje y enseñanza medioambiental. Plataformas y estructuras en arboretos	220
• 2.8. Vías de comunicación en las arquitecturas en árboles	227
• 2.9. Fuentes y referencias bibliográficas del segundo capítulo	235
3. Atenciones <i>constructivas</i> contemporáneas (biológicas, estructurales portantes, tipológico-constructivas, medioambientales de los materiales)	259
• 3.1. Introducción: diferentes atenciones constructivas en el proyecto arquitectónico sobre árboles	261
• 3.2. Fundamentos biológicos de un árbol	262
• 3.3. Criterios de selección de árboles sobre los que construir una arquitectura	293
• 3.4. Proceso de construcción de una arquitectura en un árbol. Tipologías y sistemas constructivos y estructurales	306
• 3.5. Fuentes y referencias bibliográficas del tercer capítulo	398
• 3.6. Anexos	405
4. Atenciones <i>formales</i> contemporáneas (espaciales, presenciales, organizativas y medioambientales básicas)	421
• 4.1. Sobre el concepto de Forma	423
• 4.2. Taxonomías de la forma de las arquitecturas en árboles	427
• 4.3 Fuentes y referencias bibliográficas del cuarto capítulo	535

# Índice

---

## CONCLUSIONES

- La “atención” como instrumento de análisis 547
- Una mirada selectiva 549
- Prospectiva y líneas de investigación abiertas 552

## Coda

567

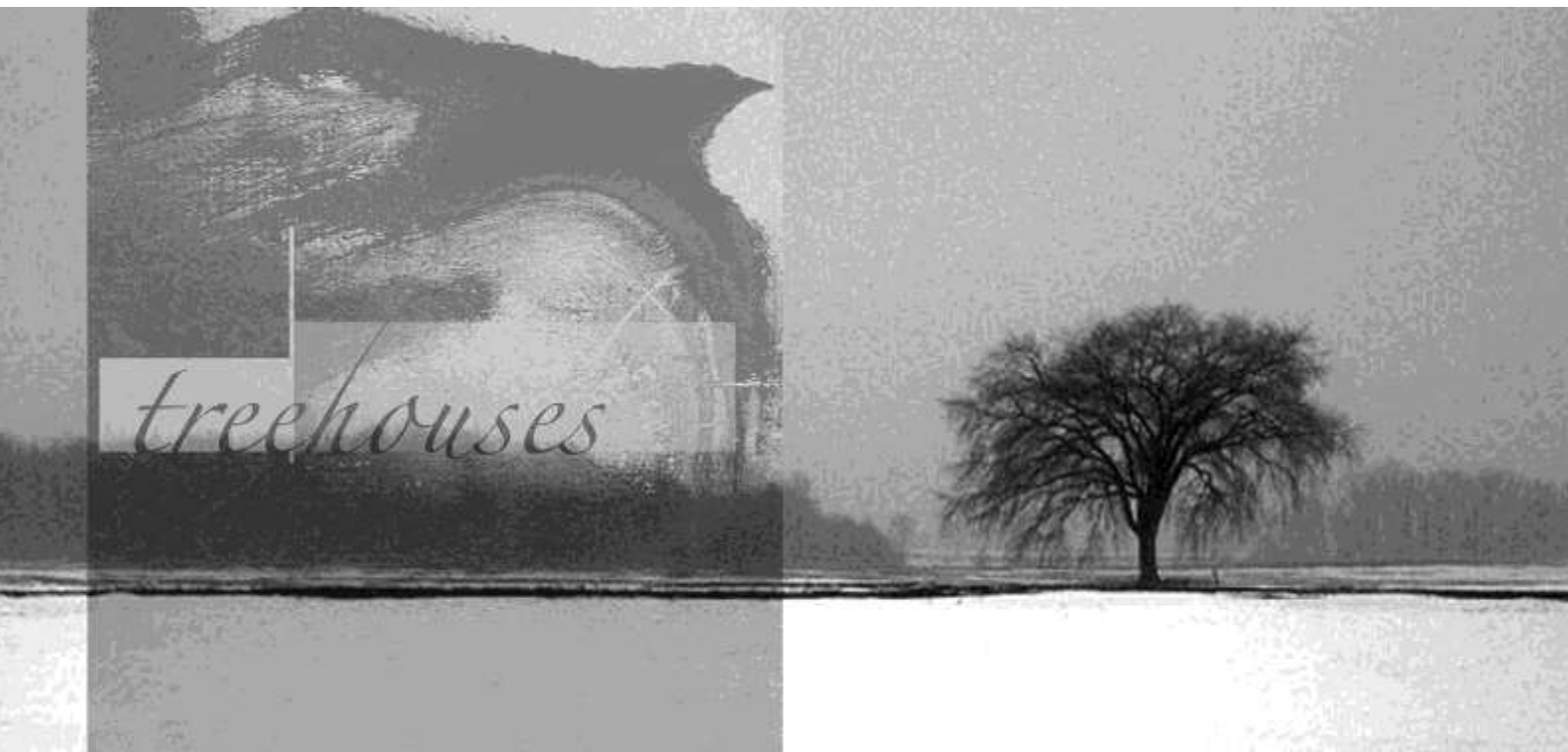
571

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid  
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica

# Arquitecturas en árboles

## Atenciones contemporáneas, 1990-2010

TESIS DOCTORAL 2015



Autor: **Antonio Martínez Aguado**  
Arquitecto

Director: Ángel Martínez Díaz  
Doctor arquitecto



# Adecuación de la tesis a la línea editorial y nuevo formato de la colección *Arquia/tesis*

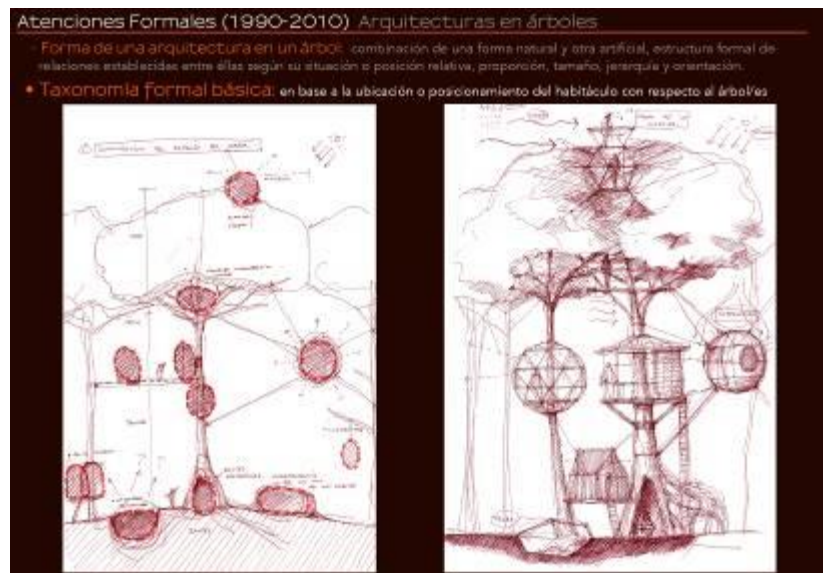
Esta tesis surge como un largo trabajo de investigación crítico, teórico, documental e historiográfico de la construcción de arquitecturas en árboles ofreciendo, a estudiantes y arquitectos, ampliar sus conocimientos prácticos y teóricos sobre este tema: la relación entre el hombre, su morada y la naturaleza (**simbiosis** en analogía con su entorno, su ecosistema y su emplazamiento; o **artificio** en la naturaleza [refundando el lugar]).

Las arquitecturas en árboles responden en los últimos veinticinco años, a diferentes culturas contemporáneas: la de la **sensibilización medioambiental**, la del **ocio** (deseo frente utilidad-necesidad) y la de **introspección personal** (retiro espiritual alejado de la globalización: el ideal arcadiano). En relación a éstas surgen diferentes tipos de moradas arbóreas. Se han unido otras *visiones existenciales multisensoriales* (Juhani Pallasmaa) en la Naturaleza.

Existen varios estudios sobre la arquitectura y los árboles (*Nueve arquitecturas con árboles* (Margarita de Luxán); *La casa y el árbol [...]* (Ricardo Devesa); *El árbol, [...] ante la casa* de Luis Martínez Santa-María (publicado en *Arquia/Tesis*). Esta pretende contribuir modestamente a través del estudio de las *Arquitecturas en árboles*

Se han estudiado las diferentes maneras de abordar la construcción de estas arquitecturas (por constructores, artesanos, diseñadores, arquitectos, etc.).

Objetivos de la tesis son: ofrecer un **esquema teórico global** que ordene los conocimientos sobre la creación de *Arquitecturas en árboles* e intentar establecer algunas claves del proceso imaginario, conceptual y constructivo de estas arquitecturas desde los años 90 hasta el 2010 estableciendo una **taxonomía** de las atenciones y desencadenantes básicos del proceso creativo de estas arquitecturas.



Se establecen diferentes atenciones que discurren por el ámbito histórico (antecedentes), hasta el biológico, tecnológico, espiritual, filosófico, poético y artístico. Y en otro nivel, por el funcional, tipológico, constructivo, mítico, religioso, bioclimático, biomimético, ecológico, etc.





- **Arquitecto.** ETSAM. 1988
- **Doctor arquitecto:**  
Tesis: *Arquitecturas en árboles. Atenciones contemporáneas, 1990-2010*  
DIGA, ETSAM, 2016, Sobresaliente cum laude
- **Profesor Asociado.** Dep. IGA. ETSAM. 1990-2019  
Dibujo, Análisis e Ideación Gráfica Arquitectónica I-II / Máster de Formación del Profesorado, ETSAM
- **Profesor Técnicas Gráficas.** RESAD
- **Investigación:** *Dibujo, Proyecto y Arquitectura / Aproximaciones al imaginario arquitectónico del árbol*
- **Miembro Grupo Investigación:** *Geometrías de la arquitectura contemporánea.* Proyectos Arquitectónicos. ETSAM
- **Artículos:**  
*El método constructivista de proyectación arquitectónica, y otros*
- **Comunicaciones, ponencias, cursos:**  
25 Congreso UIEET/ Congresos Expresión Gráfica/ Curso "El imaginario arquitectónico del árbol", UPM, La Granja de San Ildefonso.