
ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL ARQUITECTO TÉCNICO

08
dic.
17

AUTOR:

JOAN GARCÍA GONZÁLEZ

TUTORA ACADÉMICA:

Dra. MERCEDES ALMENAR-MUÑOZ

DEPARTAMENTO DE URBANISMO-UPV



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Agradecimientos

A los profesores Vicente Ordura, Luis Tejero, Juan Aznar y a todos los que con su vocación docente fueron una ayuda durante el camino y a mi tutora de TFG Mercedes Almenar por su orientación y apoyo para la consecución de este trabajo.

A mi familia por su paciencia y cariño.

En especial a Maite, por su ayuda y apoyo incondicional no solo durante la elaboración de este TFG sino durante todos los años de estudio.

Índice

Contenido

Agradecimientos.....	1
Índice	2
Resumen	4
Acrónimos.....	6
Introducción	8
Objetivos	9
Metodología	10
Capítulo 1.....	11
Evolución histórica de la profesión de Arquitecto técnico.....	11
Capítulo 2.	41
Regulación del título académico.....	41
2.1. Aparejador.....	44
2.2. Arquitecto técnico	60
2.3. Graduado	70
Capítulo 3.....	88
Competencias y atribuciones	88

3.1. Aparejador	88
3.2. Arquitecto técnico.....	97
3.3. Graduado	103
Conclusiones.....	106
Índice de figuras.....	109
Referencias bibliográficas	111
Bibliografía	111
Otras fuentes	113
Normativa consultada	115

Resumen

Este trabajo pretende agrupar en un mismo documento algunos hitos relevantes de la historia de la profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación, así como del Maestro de Obras precursor de los estudios de Aparejador.

Además, para conocer a fondo esta profesión y su evolución desde los primeros manuscritos hasta nuestros días, se analizan dos aspectos que consideramos fundamentales, por un lado, los métodos de aprendizaje de la profesión y por otro, las competencias que adquieren una vez completado el aprendizaje inicial.

Con estos tres aspectos que se abordan, historia, métodos de aprendizaje y competencias se pretende dar una amplia perspectiva de la profesión, basado en un análisis de las principales normas que la han regulado a lo largo de su historia.

Todo ello se complementa con aportaciones de los trabajos de investigación más relevantes de los principales autores en los últimos años.

Palabras clave: Aparejador, Arquitecto Técnico, Ingeniero de Edificación, Maestro de Obras, competencias.

Abstract

This Project pretends to group in the same document some of the most relevant milestones of the history of Quantity surveyor as well as Master builder, the forerunners of Quantity surveyor's studies.

This Project also pretends to know thoroughly the profession and the evolution from the first manuscript to our days.

We'll be analyzing two aspects, on the one hand the methods of learning and on the other hand the competencies that used to acquire when they finished the initial education.

The main points that we address are: history, methods of learning and competencies. This Project gives a complete perspective of the profession and analyses the rules that regulate the profession throughout the history.

The project is also complemented with the most important research works.

Keywords: Quantity surveyor, Architectural technicians, Building Engineering, Master builder, competencies.

Acrónimos utilizados

ANECA: Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación

BOE: Boletín Oficial del Estado

CAATIE: Colegio oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia

CGATE: Consejo General de la Arquitectura Técnica

CGCOII: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

COATIEMU: Colegio oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia

CTE: Código Técnico de la Edificación

EEES: Espacio Europeo de Educación Superior

ETSIE: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación

LOE: Ley de Ordenación de la Edificación

PREMAAT: Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

RAE: Real Academia Española

RANA: Real Academia de Nobles Artes

RUCT: Registro de Universidades, Centros y Títulos

RD: Real Decreto

SCA: Sociedad Central de Aparejadores

STS: Sentencia del Tribunal Supremo

TFG: Trabajo fin de grado

TS: Tribunal Supremo

TSJ: Tribunal Superior de Justicia

UE: Unión Europea

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura

UPV: Universidad Politécnica de Valencia

Introducción

Con el desarrollo de este trabajo se pretende dar a conocer las diferentes atribuciones y competencias profesionales que a lo largo de la historia han tenido los Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de Edificación, junto con los diferentes sistemas de aprendizaje de la profesión desde el siglo XV hasta la actualidad.

Al mismo tiempo, se pretende complementar con fragmentos de la historia de la profesión que aporten una perspectiva histórica sobre el desarrollo y evolución de la misma.

Como punto de partida de la historia tomamos la referencia de la inscripción hallada en una capilla de Santa Clara de Tordesillas datada en torno al año 1450 que contiene grabado el nombre del aparejador de la Iglesia de León y de la propia capilla.

Dentro de la parte histórica, la dividimos en siglos y destacamos en cada uno de ellos los aspectos más reseñables que trascendieron de la profesión con sus momentos álgidos y decadentes.

Este trabajo ha supuesto una dedicación importante de horas en la búsqueda de información y su posterior análisis, sobre todo en lo referente a la búsqueda de legislación antigua.

Este TFG se enmarca en la modalidad propuesta, oferta y asignación, que desde la ETSIE-UPV se posibilita adherirse al estudiante a una de las propuestas ofertadas.

Objetivos

Los objetivos de este trabajo principalmente son:

Establecer los hitos más importantes de la profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación desde el siglo XV, fecha de comienzo de este trabajo hasta la actualidad.

Dar a conocer los diferentes planes de estudios desde que se institucionalizaron en el siglo XIX y los métodos de aprendizaje previos a la regulación de los estudios.

Conocer las competencias y atribuciones que les correspondieron desde el siglo XV, períodos estos en los que no había regulación y se actuaba conforme las prácticas constructivas de la época.

Identificar las atribuciones que a partir del siglo XIX fueron variando, provocando grandes cambios en períodos muy cortos.

Plasmar la problemática surgida con la suspensión de la denominación del título de Ingeniería de Edificación.

Conocer los precedentes por los que se enmarcaron los estudios de Aparejador en la rama del conocimiento de la Ingeniería.

Metodología

La metodología utilizada parte del estudio de la normativa legal correspondiente a la profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación como fuente principal.

Cuantitativamente son muchas las normas analizadas por tratar períodos tan amplios de la historia y fruto de esta investigación quedan ordenadas en la bibliografía final de este trabajo.

A la vez se complementa con una amplia investigación de los principales trabajos de autores relacionados con la profesión.

Se ha ordenado de manera cronológica para que de una forma sencilla y pedagógica se alcance a comprender las vicisitudes por las que ha pasado esta profesión a lo largo de los siglos.

Por tanto, partimos de la base del estudio previo de las fuentes y el análisis competencial para a continuación exponer de manera clara todo el proceso evolutivo de la profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación.

También se ha utilizado el análisis crítico de varios de los hechos históricos más relevantes, así como de la normativa.

CAPÍTULO 1.

Evolución histórica de la profesión de Aparejador y Arquitecto Técnico

La profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación se debe tratar como una profesión histórica que se remonta siglos atrás, siendo en la actualidad una de las profesiones técnicas con más solera.

En sus comienzos no era una profesión como la conocemos en la actualidad sino una función o puesto dentro de la jerarquía del proceso constructivo y que servía para promocionar a Maestro mayor o Maestro de obras que eran los máximos exponentes de la construcción.

Los aparejadores ya participaban hace más de siete siglos en los grandes proyectos de construcción de catedrales, palacios para nobles y Reyes y un sinnúmero de obras civiles que perduran hoy en día, eran conocidos en la época como Maestros de Obras, aunque ya en círculos reducidos empleaban el término aparejador.

Así pues, es en las obras más grandes y complejas, promovidas principalmente por los Nobles, el Clero, Reyes, Gobiernos, Ayuntamientos, donde por el tamaño y volumen de los proyectos y su complejidad, surge la necesidad organizativa de establecer una jerarquía y es ahí donde nacen las figuras del Maestro mayor, máximo responsable del proyecto y la del aparejador maestro de obras.

Ahora veremos algunas definiciones, antiguas y actuales de los términos más empleados en la construcción para figuras relacionadas con la profesión de Aparejador.

BASEGODA¹ define al maestro de obras como: “es una locución que, de modo genérico, define a todos los constructores” y que englobaba Alarifes, Arquitectos, Albañiles, Aparejadores, incluso ingenneros, todos ellos se dedicaban a todo tipo de construcciones, edificaciones, carreteras, puentes, presas, obras públicas, molinos de agua, por tanto, se dedicaban a todo tipo de fábricas sin limitaciones como las actuales.

Por lo tanto, se puede decir que durante la edad media el Maestro de obras era el término empleado para definir a todo aquel que ejecutaba cualquier proyecto de infraestructuras o de cualquier otra construcción.



Ilustración 1. Enrique III acompañado del Maestro de Obras según La Vida de los Santos Albano y Amfíbalo (mm. Siglo XIV). SYMBOLOS revista internacional de arte - cultura – gnosys, sobre el simbolismo constructivo, Miguel a. Aguirre (2ª parte).

La etimología del término Arquitecto proviene del griego, formado por la unión de dos términos, archós (jefe, guía) y técton (obrero, albañil). De ahí se traduce como jefe de los obreros, guía de los albañiles....

¹ BASEGODA NONELL, J., *Los maestros de obras de Barcelona*, Editores técnicos asociados S.A Barcelona, 1973, p. 1

Es junto a la introducción en España en el siglo XVI de las ideas del renacimiento italiano, cuando empieza a tener vigencia el término de arquitecto, en ese momento, todos los artistas profesionales que participaban en la construcción se formaban en el seno de los gremios.

Siguiendo a DE COVARRUBIAS²:

Aparejador de obras: *“El que dispone la materia para que los demás labren y trabajen”*.

Alarifes: En árabe significa “el maestro, el entendido, el oficial” su función es pública, en la ejecución de obras públicas en municipios.

Albañil: Proviene del árabe “al-banna” que significa experto en construcción.

Aparejar: Disponer todo lo concerniente a una obra, labrando y preparando tanto los materiales y piezas que han de emplearse, como las paredes sobre las que se va a trabajar. || Hacer un aparejo. || Desbastar una madera. || Dar una mano de imprimación a una superficie que debe ser pintada.

Según la RAE (actualidad), Aparejador, ra: 1.adj. Que apareja. 2. Técnico titulado que interviene con funciones propias en la construcción de edificaciones.

Previamente a estas definiciones ya aparece una acepción que es precursora del término maestro de obras en cantería o aparejador:

“Técnicos y ejecutores de la estereotomía de la piedra”.

² DE COVARRUBIAS, S., *Tesoro de la lengua castellana o española*, Barcelona 1993, p. 130 (definición de 1611)



Ilustración 2. Grupo de canteros con el Maestro al frente. Fragmento del cuadro, Robinet Testard. www.pinterest.es

En las primeras menciones de la época referentes al término Aparejador, no queda constancia del reparto de responsabilidades o funciones que les correspondía a cada una de las figuras que intervenían en el proceso constructivo, indiferentemente del tipo de obra que se realizase.

Se observa que la definición del término ha ido evolucionando conforme el avance de los siglos a la par que el progreso en la sociedad, los métodos de trabajo, métodos de estudio, responsabilidades y obligaciones, regulaciones normativas, etc.

A continuación, se pretende dar un repaso histórico, tomando como punto de partida la inscripción más antigua encontrada en España referida al término Aparejador que data de comienzos del siglo XV.

Siglo XV

A mediados del siglo XV, en España, quedó constancia a través de manuscritos, de la figura del Aparejador, como los encontrados en los archivos de la Catedral de Sevilla con fecha de 1449 en los que Pedro de Toledo aparece como Aparejador y en Tordesillas en la capilla del Monasterio de Santa Clara se encuentra esta inscripción:

“Aquí llace Guillen de Rohan, maestro de las iglesias de León y apareiador desta capilla”

Esta inscripción es considerada como la más antigua encontrada hasta la fecha en España y así refleja CUENCA³.



Ilustración 3. Capilla de Santa Clara de Tordesillas, <http://dikidu.com/banos-arabes-tordesillas/>

³ CUENCA LÓPEZ L.J., *Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación: Una aproximación histórica a sus responsabilidades*, Editorial de la Universidad de Granada, tomo I, enero, 2012.

No mucho tiempo después, a finales del siglo XV, el Maestro Mayor Pere Compte, para la construcción de la Lonja de Valencia, en su día Lonja de los mercaderes ya contó con apoyo de Maestros de obra de cantería, él mismo tenía esa cualificación y los “discípulos capacitados” que trabajaron junto a él como Juan Iborra, se les podrían asimilar funciones a las que conocemos actualmente para los Aparejadores, Arquitectos Técnicos.

Pere Compte construyó la Lonja de los mercaderes de forma pionera para la época, abrió el camino a desarrollar varios encargos importantes a la vez, que después dirigía a distancia a través de “discípulos capacitados” y unas pocas visitas de control, ZARAGOZÁ & GÓMEZ⁴.

Este dato da mayor relevancia e importancia a la función de las distintas profesiones que agrupaban los Maestros de obra, (como hemos visto antes englobaba a distintas profesiones) ya que fueron ellos a pie de obra los que ejecutaron tan magnífico proyecto que según TORMO⁵ es “*uno de los conjuntos más bellos de la arquitectura civil de Europa*”.

Por tanto, conociendo que oficios agrupaban los Maestros de obras, entre los “discípulos capacitados” de Pere Compte; Joan Corbera, Francisco Martínez “Biulaygua”, Domingo de Urriaga, Alfonso de Leo, (por citar algunos) que participaron en la construcción de la Lonja de los Mercaderes se encontraba la figura del Aparejador como maestro de obra en cantería, que análogamente en la época en otras zonas de España ya se conocían como aparejadores.

⁴ ZARAGOZÁ A. y GÓMEZ-FERRER M., *Pere Compte Arquitecto*, Ayuntamiento de Valencia, consorcio de museos de la Comunitat Valenciana, Valencia, 2007.

⁵ TORMO MONZÓ E., en su obra *Levante*.

El Aparejador de la época se formaba con la experiencia que adquiría a través de la práctica en las obras, al lado de maestros oficiales de todos los gremios que participaban en la construcción y, además, debía contar con el reconocimiento jerárquico de los Maestros Mayores y estos, además, complementaban la formación de los aparejadores.

Entre los gremios de la época encontramos⁶: albañiles, bronceístas, calafates, capataces, carpinteros, cerrajeros, entalladores, escultores, ferrallistas, herreros, imagineros⁷, limpiadores, maestros albañiles, maestros de azada⁸, peones de albañil, picapedreros, pintores, tapiadores, torneros, vaciadores y vidrieros como principales oficios.

Los gremios eran agrupaciones de personas dedicadas al mismo oficio, que podríamos asimilar cierto parecido a los colegios profesionales actuales, dentro de los gremios existían distintas categorías: aprendices, peones, oficiales y maestros.

Para dar los saltos necesarios en el avance del oficio, normalmente de oficial a maestro, aunque también en algunos casos de aprendiz a peón incluso de peón a oficial se debían realizar una serie de exámenes en los que se tenía que hacer frente a unas tasas.

Los aprendices se iniciaban entorno a los catorce años, formalizando ante notario la relación entre el padre y el maestro mayor al cargo, elegido por él, previa obtención de licencia otorgada por el maestro mayor del gremio, denominadas “cartas de aprendizaje”, en ellas quedaban reflejadas las

⁶ RAMIREZ BLANCO M. J., *La Lonja de Valencia y su conjunto monumental, origen y desarrollo constructivo*, Universidad Politécnica de Valencia, 2013.

⁷ Imagineros: Especialistas escultores en representación de imágenes religiosas.

⁸ Maestro de azada: Especialista en el trabajo y preparación de la madera a la que podían dar forma adecuada.

obligaciones y derechos del aprendiz y periodo de aprendizaje, que solía oscilar entre dieciocho meses y cuatro años.

Mientras durase el aprendizaje podían darse varias situaciones “contractuales” la primera, en la que el maestro se hacía cargo de la manutención del aprendiz a cambio de formación y trabajo y en ocasiones se le asignaba una pequeña aportación económica y la segunda, en la que el padre del aprendiz era quien pagaba al maestro por un periodo de formación exclusivo.

Ante notario solían quedar reflejadas además otras condiciones como que el maestro debería enseñar todos sus conocimientos al aprendiz, sin guardarse ningún secreto profesional, incluso en muchos casos, acabado el plazo, entregar al aprendiz las herramientas del oficio.

Una vez terminado este periodo, el aprendiz pasaba a obtener la categoría de oficial, en este momento podía continuar con su maestro o independizarse por su cuenta.

Para la obtención de la cualificación de Aparejador, este debía realizar una serie de pruebas prácticas ante *“un tribunal formado por los mejores artistas y que eran peritos en Arquitectura, Escultura y Pintura”* GONZÁLEZ⁹.

En muchos casos se comenzaba trabajando como cantero entallador y si se tenía pericia y “protección” (Apoyo de un Maestro Mayor) pasaba a aparejador y en ocasiones con el paso de los años llegar a maestro mayor, eso sí, debía obtener antes, la cualificación por parte del gremio, en la mayoría de casos de Maestro en cantería.

⁹ GONZÁLEZ VELAYOS E., *Aparejadores breve historia de una larga profesión* Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Madrid, 2000.

No era un título académico como lo conocemos hoy en día, pero sí la primera cualificación de la profesión de Aparejador, dando inicio al largo camino que ha llegado hasta nuestros días con la profesión de Arquitecto Técnico actual.

El aparejador maestro de obras en cantería, en la edad media se ocupaba de la cantera, supervisaba los materiales “in situ”, de la estereotomía de la piedra, que su labra se correspondiera con la de los planos, y su marcaje para posterior colocación en la obra y a la vez se encargaba de toda la madera necesaria para las vigas de la estructura horizontal y demás elementos que hubiese en el proyecto o se necesitasen como auxiliares.

Coordinaba y supervisaba todos estos trabajos para que los materiales y los trabajadores estuvieran en obra en el momento adecuado.

Por lo tanto, se encargaba también de la contratación de la mano de obra y además respondía con su patrimonio actual y futuro de la correcta ejecución de las fábricas contratadas.

Se diferenciaban dos categorías, Aparejador primero que se correspondía con el Maestro o Aparejador en Cantería encargado de la piedra de la obra y el Aparejador segundo que era el Maestro o Aparejador de carpintería encargado de la madera para apuntalamientos, andamios....

En ocasiones, al fallecer el maestro mayor dejaba su legado en herencia al inmediato jerárquico, que era normalmente un maestro en cantería o aparejador, de modo que los instrumentales, útiles, herramientas y documentos a modo de prontuarios que tuviera los legaba para su aprovechamiento y continuidad.

Y no solo eso, sino que además en los casos en que no hubiera otro Maestro Mayor, el mismo Aparejador ocupaba el cargo, dándose casos en los que el Maestro Mayor alcanzaba la máxima jerarquía del sector de la

construcción habiendo comenzado de aprendiz y continuado avanzando jerárquicamente puesto a puesto hasta llegar a Maestro Mayor.



Ilustración 4. Patio interior del Convento de Santa Clara de Tordesillas.

<http://i.promecal.es/IMG/2013/D2A3B6CC-F935-3D79->

Siglo XVI

En este siglo el aparejador comienza a ejercer como un funcionario público y se le asigna un sueldo fijo (emolumentos) al cual se le añadían gastos de desplazamiento o bien se le facilitaba una cabalgadura, dietas y manutención, siendo una de las primeras profesiones en obtenerlo.

Como obra más importante del siglo destaca por su monumentalidad y trascendencia histórica el Monasterio de San Lorenzo de El Escorial en la cual intervino Fray Antonio de Villacastín del que cuenta GONZÁLEZ¹⁰ fue el aparejador más relevante de los que intervinieron y máximo exponente de un modelo profesional:

“se daban unidas como un todo, las figuras del jefe de obra y de director facultativo de la ejecución material. Él era quien se ocupaba de su control técnico, administrativo y económico, diferenciando la tarea y las funciones del ideador del proyecto del papel y las misiones del constructor de la obra. Se produce así un modelo de división del trabajo que se aparta y supera al viejo arquetipo organizativo gremial y se acerca, aunque aún con notables diferencias a las fórmulas empleadas hoy”.

Es por tanto que se puede considerar el siglo XVI como el siglo de oro de la profesión de aparejador.

Comienza la denominación concreta de aparejador como un profesional diferenciado de los gremios principalmente en las grandes obras.

El Monasterio de San Lorenzo del Escorial fue residencia de la Familia Real Española (palacio Real), además reúne diferentes edificios como la Basílica, un monasterio, una biblioteca y el panteón Real, que actualmente se encuentra en proceso de ampliación.

¹⁰ GONZÁLEZ VELAYOS E., *Aparejadores breve...* op.cit.p.15.



Ilustración 5. Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Madrid.

<http://luagressacros.blogspot.com.es/2014/07/real-monasterio-de-san-lorenzo-del.html>

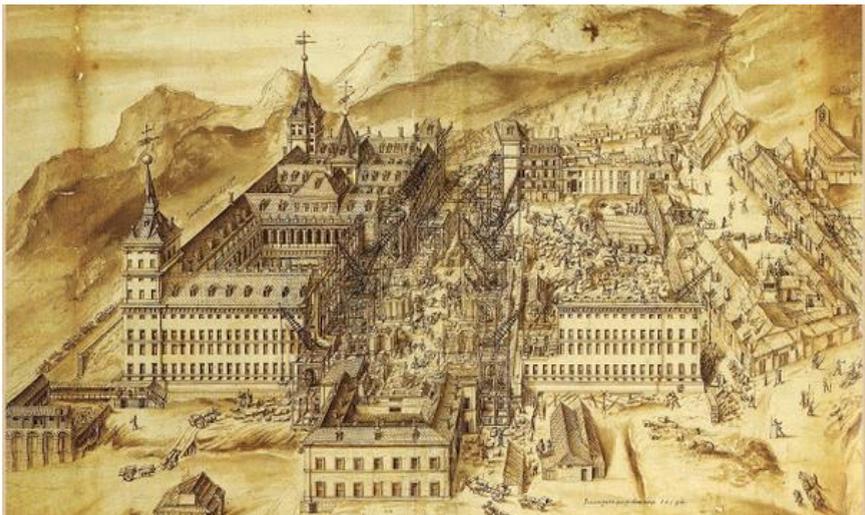


Ilustración 6. Construcción del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial,

<http://murallologo.blogspot.com.es/2015/05/el-monasterio-de-san-lorenzo-de-el.html?view=snapshot>

Trabajo Fin de Grado Joan García

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

El principal artífice de la construcción del Real Sitio de San Lorenzo del Escorial fue Juan Bautista de Toledo que se encontraba ejerciendo de Aparejador en Roma en la iglesia de San Pedro donde era discípulo predilecto de Miguel Ángel antes de aceptar dicha empresa.

ARENAS¹¹ cita a los principales Aparejadores:

“La traza del Monasterio de El Escorial se debe a Juan Bautista de Toledo, nombrando para la obra de cantería como únicos Aparejadores Primeros: a Pedro de Tolosa; y, posteriormente, a Lucas de Escalante. Con aquél y con el de albañilería —Gregorio de Robles— coloca la primera piedra el 23 de abril de 1563, tras finalizar el primer replanteo de la gran obra”.

De esta obra recuerda mucha gente el estilo Herreriano, pues bien, varios historiadores dejan reflejado que Herrera fue nombrado en 1563 ayudante de Juan Bautista sin embargo nunca fue ascendido a Maestro Mayor como si lo fueron Pedro de Tolosa y Lucas Escalante, quedando bajo sus manos las obras al menos hasta el año 1576. Este detalle es importante pues según los investigadores, de Herrera sólo existen trazas firmadas de los tejados y la casa de los oficios.

Por tanto, hasta el año 1576 incluso después, le corresponde la ejecución a Pedro de Tolosa, pues se siguieron sus planos, montañas e instrucciones, sin embargo, quedó tapada su figura por la de Herrera, al divulgarse que el estilo era de Herrera, cuando realmente el estilo era de Pedro de Tolosa. Esto ha llevado a identificar obras realizadas por Pedro de Toledo con Herrera, por asimilar el estilo de Toledo al de Herrera en el Escorial y atribuirle de esta forma su ejecución a Herrera y no a Tolosa.

¹¹ ARENAS CABELLO, F.J., *La Construcción en los siglos XVI a XVIII: la profesión de Aparejador, sus competencias*, 2002.

Queda por tanto clara la relevancia que tenían en este siglo los Aparejadores y la estima que el Rey Felipe II les dedicaba, confiando en gran parte a ellos la obra más colosal de la época “El Escorial” llegando a considerarse la octava maravilla del mundo.

En el archivo Real se guardan importantes documentos del Reinado de Felipe II y en particular referentes a las obras del Alcázar de Segovia de los cuales PORTABALES¹² extrae instrucciones precisas del Rey.

El buen hacer y la responsabilidad ganada durante este siglo, deja claro que su trabajo no es manual sino de instrucción a los operarios, supervisión de los materiales empleados, control de la correcta ejecución del proceso constructivo, llegando a gestionar el presupuesto del proyecto, tanto de los materiales como de la provisión de mano de obra interna en la obra como la que hiciese falta fuera, como en las canteras y bosques para conseguir la piedra y madera requerida en el proyecto, responsabilizándose que reuniesen una calidad óptima ayudándose en estas tareas de la figura del veedor.

¹² PORTABALES PICHEL A., *Los verdaderos artífices del Escorial*, Editorial Gráfica literaria, Madrid, 1945. Este autor actualizó este párrafo para hacerlo más comprensible. *“La orden que es nuestra voluntad se guarde y cumpla de aquí en adelante en la prosecución del Alcázar de la ciudad de Segovia y demás casas reales del bosque de Balsaín y puerto de la Fuenfría, entretanto que no proueyésemos y mandásemos otra cosa en contraria es la siguiente: 1. Primeramente, el Maestro Mayor o Aparejador que es o fuere de las dhs. Obras continuará las que al presente tenemos mandado o mandásemos hacer...2. El dho. Maestro Mayor o Aparejador...dará con tiempo memorial firmado de su nombre al dho. Veedor¹² de los demás materiales y pertrechos que hubieren de comprar, declarando el género, cantidad y calidad de ellos. 3.El dho. Maestro Mayor o Aparejador elegirá y recibirá los oficiales que fuere menester...los jornales que hubieren de aver, los concierte el dho. Veedor y Maestro Mayor o Aparejador”.* Dhs.: dichos, Dho.: dicho, Veedor: Tienen por misión visitar los talleres del oficio e inspeccionar las obras que se ejecutan.



Ilustración 7. Arquerías patio interior, El Escorial.

<https://www.patrimonionacional.es/real-sitio/real-sitio-de-san-lorenzo-de-el-escorial>



Ilustración 8. Bóveda pasillo interior distribuidor, El Escorial,

<https://www.patrimonionacional.es/real-sitio/real-sitio-de-san-lorenzo-de-el-escorial>

Siglo XVII

Es en este siglo, continuando con GONZÁLEZ, en un trabajo de investigación, pone fecha y nombre al primer Aparejador que consiguió un cargo en una obra de la Casa Real por “oposición”.

Fue en abril de 1620, cuando Francisco de Potes realizó y superó las pruebas que fijó un Tribunal para ejercer el cargo de aparejador de las obras Reales de la Alhambra de Granada.

Cita del Tribunal examinador:

“Entre sus merecimientos, la brillantez demostrada en las pruebas teóricas y prácticas y el hecho de que ya era maestro mayor de la Orden de Alcántara”.

En este siglo los aparejadores mantienen el prestigio ganado en el siglo anterior y continúan su labor fundamentalmente en las obras de la Corona, en las cuales se va produciendo una transformación en cuanto a jerarquía y funciones.

En las ordenanzas de la Catedral de Toledo de 1627, se precisa claramente la función del aparejador:

“El Aparejador tiene la obligación de asistir con el Maestro mayor cada día al punto para acordar lo que conviene hazer, y asistir a los oficiales de cantería, carpintería y albañilería, a trazarles y darles ordenes de lo que ha de hazer”¹³.

Con este texto queda de manifiesto que el aparejador también se encargaba del diseño en plano de detalles constructivos, siempre bajo la supervisión del Maestro mayor.

¹³ AA.VV. *Historia del Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos de la Región de Murcia, Historia de una profesión*, 2009, p.41.

En esta época, por cuestiones de ausencia justificada, invalidez parcial incluso fallecimiento del Maestro mayor, el aparejador le sustituía en el cargo, pasando con el tiempo y experiencia adquirida al cargo de Maestro mayor, continuando con la tradición del siglo pasado.



Ilustración 9. Palacio de Carlos V Alhambra de Granada.

http://www.entradasdelalhambra.com/en/blog/palacio_de_carlos_v/

Siglo XVIII

Este siglo ve nacer un nuevo sistema de enseñanzas con la Fundación en 1752 en Madrid de la Real Academia de las tres Nobles Artes de San Fernando en la que se impartiría Pintura, Escultura y Arquitectura.

Con el nuevo sistema de estudios reglados se comienza a superar al anterior sistema gremial de formación básicamente de taller y experiencia práctica en las obras, aunque aún convivirán durante un siglo.

En Valencia, el 14 de febrero de 1768 el Rey Carlos III crea la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, en la que se impartirían estudios de Pintura, Escultura y Arquitectura al igual que en Madrid.

Entre 1768 y 1846 la Real Academia de San Carlos otorgaba los títulos de Arquitecto y Maestro de obras¹⁴, además desde 1789 hasta 1860 ejerció el control de la Arquitectura pública y religiosa a través de la “Junta de Comisión de Arquitectura” en toda la geografía Valenciana.

Esta creación generó numerosos conflictos con los estamentos gremiales, viendo los gremios reducida su participación y control en la obra arquitectónica en favor de los Arquitectos, las cofradías se negaban a perder su monopolio en la enseñanza y dificultaron la implantación.

Por tanto, durante este siglo cohabitaban dos modelos profesionales, el que viene de la edad media de estilo gremial, con sus maestros, oficiales, peones y aprendices que no distingue entre constructor y arquitecto o maestro de obras y constructor y la institucionalización de los estudios de Arquitecto y Maestro de Obras.

¹⁴ Real Academia de San Carlos, disponible en: <http://www.realacademiasancarlos.com/> (consultada el 19 de abril de 2017).

Con la decadencia de los gremios la figura del aparejador fue ganando terreno al maestro de obras, quedando al margen de las disputas que mantenían Arquitectos y Maestros de Obras.

En el diccionario de Autoridades de la época define al aparejador como:

“el que prepara, previene y dispone todo lo necesario para cualquier obra” y “...el que está destinado en las obras mayores para preparar y disponer los materiales que han de entrar en ella”¹⁵.

Es en este siglo cuando se hace notable la necesidad del conocimiento más allá de la práctica y la experiencia y se impulsa el conocimiento en matemáticas, física y química en todas las ramas de los incipientes estudios técnicos.

Con la implantación de las Reales Academias se producen saltos tanto cualitativos como cuantitativos, como la posibilidad de ejercer en todo el territorio nacional, mejorando las posibilidades que ofrecían los gremios que se concentraban en sus localidades o en ocasiones la provincia como máxima extensión de sus lugares de trabajo.

Durante este periodo las Reales Academias no ofertaban títulos de Aparejador, manteniéndose todavía relegado a una función en las fases de ejecución, con una cualificación previo examen en los mejores casos. Sin embargo, se reforzó la figura del Veedor¹⁶ como controlador independiente encargado de la supervisión de los materiales.

¹⁵ *Historia del Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos de la Región de Murcia*, p.45, 2009.

¹⁶ “...tendrán la facultad en fuerza de estas ordenanzas para entrar en todas partes donde se fabriquen o almacenasen materiales para reconocer si se fabrican de la materia y medida justa o si se mezclan con otros que los hagan de baja ley.”

Como construcción más importante de este siglo destaca el Palacio Real de Madrid convirtiéndose en el Palacio Real más grande de Europa y completándose con los famosos jardines de Francesco Sabatini.



Ilustración 10. Palacio Real de Madrid.

<http://fotografias.antena3.com/clipping/cmsimages02/2016/05/20/CBE2148A-F25C-4800-AD40-EB958D100EA6/58.jpg>

Siglo XIX

Es a comienzos de este siglo y por **Real Orden de 28 de agosto de 1816** cuando la Real Academia de San Fernando estable el título de Aparejador Facultativo, no sin polémica por atribuirle competencias alejadas de la larga tradición que venían desarrollando desde siglos atrás.

A partir de este momento el Aparejador va heredando la posición del Maestro de Obras manteniendo ambos los títulos hasta 1845, momento en el que, con la creación de las Escuelas de Arquitectura los Maestros de Obras quedan delegados a construir bajo la dirección de un Arquitecto salvo en obras de escasa entidad.

Por tanto, en este siglo perduran las disputas que mantienen los Arquitectos con los Maestros de obras, motivadas porque los Arquitectos reclaman en exclusiva el diseño y dirección de los proyectos, objetivos que alcanzaron tras varias Reales Órdenes de 1845 y posteriormente en 1853 que les atribuyeron esas competencias, salvo en poblaciones de menos de 2000 habitantes y en aquellas localidades donde no hubiera Arquitecto que era donde podían proyectar los Maestros de Obras.

Los Maestros de obras lucharon por la liberalización de las obras en libre competencia profesional, excepto las obras oficiales y monumentales que otorgaban a los Arquitectos en exclusiva, objetivos que no consiguieron. Si bien años después hubo un período de liberalización, que quizás algo tuvieran que ver estas pretensiones de mitad de siglo.

Después de un siglo de disputas entre los Arquitectos y los Maestros de obras por las atribuciones profesionales desde la creación de la Real Academia de San Fernando, el gobierno legisló, favoreciendo a los Arquitectos, que de alguna manera propiciaron la desaparición del título de Maestro de Obras.

Los Aparejadores fueron ocupando el lugar de los Maestros de obras comenzando un litigio entre ambos, los Maestros de Obras se sentían agraviados por su sustitución por los nuevos Aparejadores titulados y el Gobierno con sucesivos Decretos fueron favoreciendo a unos y otros para al final imponer definitivamente el título de Aparejador.

El Gobierno aprobó el **RD de 24 de enero de 1855**¹⁷ institucionalizando el título de Aparejador en sustitución del título de Maestro de obras y días después publicó el Reglamento de desarrollo de los estudios.

En 1858 el Gobierno volvió a instaurar el título de Maestro de obras (publicado en la Gaceta de Madrid el 23 de septiembre), a través de la conocida Ley Moyano¹⁸, igualándolo al mismo nivel que el título de Aparejador, los estudios de Aparejador pasan de cuatro años a durar dos quedando igualados a los de Maestro de Obras.

¹⁷ Transcripción de varios artículos del conocido Decreto Lujan por ser el Ministro de Fomento Francisco de Luxán. Gaceta de Madrid de 29 de enero de 1855 número 758. Artículo 1º *Se suprimen las enseñanzas de Maestro de obras y directores de caminos vecinales, sin perjuicio de los derechos adquiridos por los que han obtenido título de estas profesiones...*

Artículo 2º *En todas las Academias de Nobles Artes donde existían aquellas enseñanzas, se establece otra de Aparejadores de obras, subsistiendo además la de Agrimensores. Los profesores que desempeñaban las cátedras de las enseñanzas suprimidas obtendrán las que nuevamente se establecen.*

Transcripción del Reglamento para las escuelas de agrimensores y aparejadores.

Art.1º *Las Escuelas de Agrimensores y Aparejadores constituirán parte de las enseñanzas que se hallan a cargo de las Reales Academias de Nobles Artes, y estarán bajo la dependencia inmediata de sus respectivos Directores de Escuelas. Será director de la establecida en Madrid el de la especial de Arquitectura.*

Art.2º *La carrera de Agrimensor ha de durar dos años y cuatro la de Aparejador.*

¹⁸ Artículo 1º *Se aprueban los adjuntos Programas de las carreras profesionales de Comercio, Maestros de obras, Aparejadores y Agrimensores, y Maestros de primera enseñanza.*

En 1871 se suprimió el título de Aparejador como titulación profesional al igual que la de Maestro de obras que ya no volverá a expedirse título alguno con esa denominación.

En este momento se vivió un periodo de Gobierno Liberal que condujo al libre ejercicio de la profesión y a la libre elección del propietario de contratar al profesional que considerase adecuado sin ninguna obligación de titulación alguna.

El título de aparejador vuelve a instaurarse por **Decreto el 20 de agosto de 1895** sin fijarse las atribuciones, que se fijarían en años sucesivos a partir de 1902, indicando que los estudios deberán realizarse en las Escuelas de Artes y Oficios, produciéndose un descenso en el orden jerárquico y en el nivel de estudios.

Siglo XX

El comienzo del siglo XX daría inicio a un enfrentamiento entre Arquitectos y Aparejadores de forma parecida a las disputas mantenidas entre los Arquitectos y los Maestros de obras siglos atrás, los Arquitectos seguían en la pugna por alcanzar el monopolio de diseñar y proyectar.

En 1905 comienza la actividad de la Sociedad Central de Aparejadores, fijándose como objetivos cambiar la orientación de los estudios de la rama de ingeniería hacia la rama de la arquitectura y conseguir determinar las competencias y atribuciones para los aparejadores.

En 1916 se consigue el ingreso de los Aparejadores en el catastro siendo este hito el logro más importante alcanzado hasta la fecha por la Sociedad Central de Aparejadores, aportando consideración y prestigio para la profesión. Al año siguiente 1917 se organizaron los nuevos Servicios del Catastro generando 120 plazas de Peritos para cubrir las sedes por toda España.

En 1924 y por **Real Orden de 11 de septiembre** las enseñanzas de Aparejador hasta ese momento integradas en las Escuelas Industriales pasan en adelante a impartirse en las Escuelas de Arquitectura.

El 27 de diciembre de 1932 en plena instauración de la República, se fijan en reglamento las atribuciones de los aparejadores con título, asumiendo para estos la participación obligatoria en toda obra de construcción y la facultad de proyectar y dirigir obras cuyo presupuesto no excediese de 30.000 pts.

A raíz de esta resolución los estudiantes de Arquitectura, apoyados por algunas Ingenierías se ponen en huelga, alegando que se ven agraviados por la concesión de competencias a los Aparejadores que no reconocen.

En 1940 se crean los Colegios oficiales de Aparejadores de modo provisional y con ellos la obligatoriedad de colegiación a los profesionales que ejercieran la profesión.

En 1955 se crean las primeras Escuelas de Aparejadores con personalidad jurídica propia, desvinculadas de las Escuelas de Arquitectura.

Posteriormente, en 1964 nace una nueva Ley de enseñanzas técnicas, las Escuelas de Aparejadores se transforman en Escuelas Técnicas de Arquitectos Técnicos, *“pasando de las tres especialidades existentes, urbanismo, organización de obras e instalaciones a dos, una en ejecución de obras y otra en economía de la construcción”*¹⁹.

Estas escuelas se integran en las universidades con la **Ley General de Educación de 1970** y con su posterior constitución por **Decreto del 10 de mayo de 1972** en Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.

El art. 31.3 de la Ley 14/1970 Ley General de Educación establece:

“La educación seguida en las Escuelas Universitarias constará de un solo ciclo con una duración de tres años salvo excepciones”.

Por lo tanto, la nueva carrera de Arquitectura Técnica dentro ya de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica empieza con una duración de tres años y dos especialidades.

Este sistema se mantendrá prácticamente así, exceptuando la supresión de las especialidades por una única titulación en Arquitectura Técnica y la incorporación de Títulos propios hasta la implantación del sistema actual conocido por Bolonia.

¹⁹ *Historia del COATIEMU*, pág.57, 2009

Emblemas históricos desde la creación de los Colegios de Aparejadores y Arquitectos técnicos.

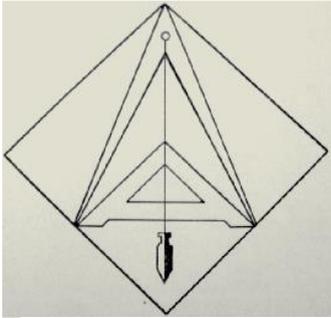


Ilustración 11. Escudo de los aparejadores durante la segunda república.



Ilustración 12. Escudo de los Aparejadores durante los primeros años del franquismo.



Ilustración 13. Escudo actual de los Aparejadores y Arquitectos técnicos 2017.

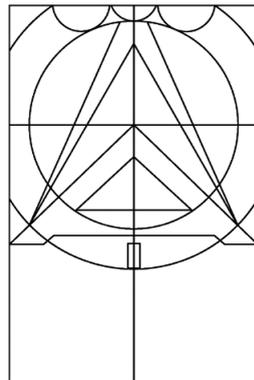


Ilustración 14. Emblema diseñado por José Ibeas Ruiz.

Como elementos comunes a todos los escudos de los Colegios Oficiales de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación a lo largo de la historia, destacan una **escuadra**, una **plomada** y un **compás** como los principales instrumentos utilizados a lo largo de la historia de la profesión.

Estos tres elementos aparecen reflejados en numerosos cuadros a lo largo de la historia.

Además de las tres herramientas comunes que representan históricamente a la profesión, los escudos se adornan con otros elementos que han ido variando según el momento de la historia.

Siglo XXI

En 1999 se inicia el proceso conocido como Bolonia, 29 países de la UE firman la declaración de Bolonia en la cual se comprometen a establecer un espacio europeo de educación superior (EEES).

El objetivo se establecía en converger y equiparar los sistemas universitarios europeos para facilitar la empleabilidad, movilidad y reconocer los títulos universitarios en toda Europa en el horizonte del año 2010.

Con el **RD/1393 de 29 de octubre de 2007** se establece para todas las enseñanzas universitarias una misma estructura académica.

En el curso 2010-2011 quedó completamente implantando el plan Bolonia en las universidades españolas, de forma que cualquier nuevo alumno que ingrese en la universidad se matriculará en un Grado.

Los nuevos estudios de Educación superior se distribuyen en tres ciclos: primer ciclo Grado, segundo ciclo Máster y tercer ciclo Doctorado.

En este momento las Escuelas de Arquitectura Técnica cambian de denominación, en el caso de la escuela de Valencia(UPV) su primera denominación es Escuela técnica de gestión en la edificación, en la actualidad se denomina Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE), más acorde y comprensible para la profesión que capacita como se expone más adelante.

Como en casi todos los procesos de cambio, suele ser difícil su instauración sin algún tipo de problema y en este caso, llegaron por parte de los Ingenieros Industriales al interponer un contencioso administrativo por la denominación del título Ingeniero de Edificación, al interpretar

estos por su exceso de celo que no cabe la denominación de Ingenieros a los Arquitectos Técnicos.

El Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales comenzó un contencioso administrativo contra la denominación del título de Ingeniero de Edificación en diferentes Universidades de España que hoy en día tiene paralizada la denominación del título de Graduado en Ingeniería de Edificación por sentencia del Tribunal Supremo de 9 de marzo de 2010 en todas aquellas comunidades autónomas en las que se haya presentado contencioso administrativo.

Por tener transferidas las materias de educación las Comunidades Autónomas no afecta a todas las comunidades, sino que afecta a las comunidades en que se presenta el contencioso administrativo.

En su día se presentó por parte del Consejo General de Arquitectura Técnica (CGATE) recurso de amparo al Tribunal Constitucional por vulneración del art. 27 de la Constitución Española sobre autonomía universitaria y este denegó el amparo.

Los títulos que expiden las Universidades afectadas será el de Graduado en Arquitectura Técnica en el caso de la UPV, otras universidades han optado por la denominación de Graduado en Ciencias y Tecnologías de la Edificación o Grado en Edificación.

Las universidades que expiden el título de Graduado en Ingeniería de Edificación lo hacen porque no tienen interpuesto ningún contencioso administrativo por parte del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales de su respectiva Comunidad Autónoma.

Hay universidades que expidieron el título y después dejaron de hacerlo por sentencia de los tribunales.

Por último, como datos interesantes a aportar, en memoria de Guillen de Rohan, el consejo General de la Arquitectura Técnica de España, en colaboración con PREMAAT crearon los premios Guillen de Rohan, entregándose por primera vez en la sede de la UNESCO en Paris en el año 1997.

La Real Academia de Bellas Artes de San Carlos se mantiene actualmente como una de las instituciones más antiguas en funcionamiento y tiene su sede junto al Museo de Bellas Artes de Valencia.

Capítulo 2.

Regulación del título académico

Profundizando en el análisis evolutivo de las competencias profesionales del Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación, el comienzo de la formación universitaria es un hito fundamental.

Es a partir de este momento, con la regulación de las enseñanzas para obtener el título de Aparejador, cuando se da el salto definitivo para superar el anterior sistema gremial.

El anterior sistema mantenía ligado a los Aparejadores a los distintos gremios, pues, aunque era una función con una cualificación dentro de la jerarquía, no tenían reconocido ningún título pues su formación quedaba fuera de las Academias de Nobles Artes que eran las capacitadas de expedir títulos oficiales.

Al no tener reconocido título, no tenían centros donde aprender el oficio, de ahí las sinergias que mantenían hasta ese momento con los gremios, al contrario que los maestros de obras que desde hacía mucho tiempo recibían formación y título en las Escuelas de Nobles Artes.

Este reconocimiento a los Aparejadores va a venir en detrimento de los maestros de obras, pues estos verán desaparecer su formación y oficio.

El primer paso para asociar la profesión con un título llegó con la **Orden de 28 de agosto de 1816** por el que la Real Academia de San Fernando estableció el título de Aparejador Facultativo.

Aún pasarían años para que este reconocimiento se hiciese efectivo.

La desaparición de los maestros de obras es consecuencia principalmente, de los largos períodos de disputas con los Arquitectos y no por una competencia directa con los Aparejadores, pues tenían funciones distintas hasta ese momento.

En la primera regulación del título académico de Aparejador (1855) no se definieron las competencias profesionales que se adquirirían al finalizar los estudios, por lo tanto, tampoco quedaron definidas las funciones para las que capacitaban los cuatro años de estudios.

Por lo tanto, esta primera regulación del título de Aparejador se ciñó exclusivamente a los contenidos que se debían impartir y estudiar en las Academias de Nobles Artes para obtener el título de Aparejador.

Este matiz es importante, pues llevo a que, en el ejercicio de la profesión, se mantuviese la praxis habitual de la época, es decir, los trabajos que podían desarrollar los aparejadores eran similares a los que realizaba un maestro de obras, incluso los mismos que realizaban los Aparejadores cualificados, pero sin título.

En las Academias de Nobles Artes donde se impartían los estudios de Maestros de obras, los docentes mantuvieron la cátedra, cambiando únicamente la denominación del título.

Aunque se mantuvieron las mismas cátedras, tuvieron que implementarse los nuevos contenidos recogidos en el Reglamento que desarrolló los estudios de Aparejador, produciéndose en ese momento una simbiosis entre lo que habían sido hasta ese momento los estudios de maestro de obras y los nuevos de aparejador.

Por el contrario, supuso comenzar un periodo de disputas entre Maestros de Obras que se veían agraviados y los Aparejadores.

Sin embargo, a pesar de legislarse de manera incompleta, el hecho de oficializar los estudios de Aparejador supuso el comienzo de una nueva etapa para la profesión.

Este reconocimiento e institucionalización de la profesión supuso el impulso definitivo, que con los cambios y modificaciones pertinentes a través de los años la llevará sin dejar de progresar hasta nuestros días.

2.1 Regulación del título de Aparejador

La institucionalización de los Estudios de Aparejador y su posterior carrera profesional, comenzaron con el **RD de 24 de enero de 1855**²⁰ cuando se sustituyeron los estudios de Maestro de obras por los de Aparejadores de obras, pues, aunque se intentó la implantación del título de Aparejador Facultativo en 1816, esta generó mucha controversia y no consiguió implantarse de manera efectiva.

A partir de este momento, se fue diluyendo en el tiempo la profesión de maestro de obras hasta su desaparición a final del siglo XIX (volvieron en 1858 por última vez), al mismo tiempo que se diluían los estudios de maestros de obras nacían de manera oficial los estudios de aparejador.

Para el estado supuso la solución al conflicto entre Arquitectos y Maestros de obras, al implantar de nuevo cuño los estudios de Aparejador,

²⁰ Extracto del Real Decreto de 24 de enero de 1855:

Artículo 1º Se suprimen las enseñanzas de Maestros de obras y directores de caminos vecinales, sin perjuicio de los derechos adquiridos por los que han obtenido título de estas profesiones, por los que, sometiéndose a examen dentro del plazo prefijado en la Real orden de 20 de noviembre último, resulten aprobados, y por los que se hallen matriculados hasta esta fecha en dichas enseñanzas.

Art. 2º. En todas las Academias de Nobles Artes donde existían aquellas enseñanzas, se establece otra de Aparejadores de obras, subsistiendo además la de Agrimensores. Los Profesores que desempeñaban las cátedras de las enseñanzas suprimidas, obtendrán las que nuevamente se establecen.

Art. 3. Concedo mi Real aprobación al Reglamento para las escuelas de Aparejadores de obras y Agrimensores, habiéndose de publicar a continuación del presente Real Decreto, y advirtiéndole que la nueva enseñanza no se planteará hasta el curso inmediato.

impedían a estos demandar derechos y prerrogativas adquiridas, por estar probada la subordinación de estos a los Arquitectos.

Cinco días después, el **29 de enero de 1855** se publicó el **desarrollo del Reglamento**²¹ en el que quedaron definidos los contenidos que se impartirían en las Reales Academias de Nobles Artes correspondientes a los nuevos estudios de Aparejadores y Agrimensores.

²¹ *Reglamento para las escuelas de agrimensores y aparejadores*, publicado en la Gaceta de Madrid el 29 de enero de 1855 número 758.

CAPITULO I. De las enseñanzas.

Artículo 1º. Las escuelas de Agrimensores y Aparejadores constituirán parte de las enseñanzas, que se hallan a cargo de las Reales Academias de Nobles Artes, y estarán bajo la dependencia inmediata de sus respectivos directores de escuelas. Será director de la establecida en Madrid el de la especialidad de Arquitectura.

Art. 2º. Se darán en cuatro años; dividiéndose en la forma siguiente:

PRIMER AÑO.

Parte oral. Aritmética: geometría elemental.

Parte gráfica. Dibujo lineal y topográfico.

SEGUNDO AÑO.

Para los Aparejadores. Parte oral. Nociones sobre la teoría de las proyecciones: principios generales de construcción: conocimiento de materiales: su manipulación y empleo en las obras.

Parte gráfica. Resolución de problemas sobre las intersecciones de superficies y su desarrollo.

TERCER AÑO.

Parte oral. Construcciones de tierra, ladrillo, mampostera, piedra labrada, madera y hierro: estudio del hierro como auxiliar, y como elemento de construcción: monte aplicada a la cantería, carpintería y obras de armar.

Parte gráfica. Ejercicio; sobre las trabazones de toda clase de fábricas, despezos de cantería y trazado de la carpintería de armar.

CUARTO AÑO.

Parte oral. Fábricas mixtas: replanteos y obras subterráneas: andamios, cimbras, apeos y enlucidos: medición de toda clase de obra y parte legal que le corresponde.

Parte gráfica. Copia de detalles de construcción: planos de plantas, fachadas y cortes.

Analizando el Reglamento, es a partir del artículo tercero cuando se desarrollan los contenidos de los estudios definidos en el artículo segundo, estos primeros contenidos de los estudios de 1855 marcarán ya entonces, una directriz inequívoca en el camino a los futuros estudios de Arquitectura Técnica, aunque para eso pasarán más de cien años.

Estas directrices del primer Reglamento de los estudios de Aparejador definieron el núcleo de los estudios que han llegado hasta nuestros días, basados en la geometría, el dibujo lineal, la física y las matemáticas, las fábricas y los materiales de construcción como asignaturas imprescindibles para la profesión.

Con este reglamento, que vino acompañado de otros muchos que regularon más profesiones, comenzó el cambio de tendencia en el sistema estudios, hasta ese momento mayoritariamente de una clara vocación humanista (que cultiva las ciencias que enriquecen el espíritu) hacia un sistema más amplio que abarcaba un número importante de estudios técnicos.

En el año 1858 se volvieron a implantar los estudios de maestro de obras produciendo la primera modificación del programa inicial de los estudios de aparejador, provocando un descenso en la categoría de los estudios de Aparejador y pasando a denominarse carreras profesionales.

Este cambio supuso sacar los estudios de Aparejador de la Real Academia de Nobles Artes, evidenciando el retroceso en el nivel de estudios.

Las enseñanzas profesionales se enmarcaban en los estudios universitarios que en este periodo comprendían tres grupos; estudios de Facultad, Enseñanzas Técnicas y las que tratamos en este caso, Enseñanzas profesionales que eran los estudios de menor rango.

En mi opinión, la reimplantación de los estudios de Maestro de obras se produjo por el vacío que durante esos años se producía en el trabajo del día a día, donde coexistían los veteranos maestros de obras que no podían desaparecer de la noche a la mañana y además se les respetaron sus competencias hasta su desaparición y los viejos Aparejadores sin título, con los nuevos aparejadores titulados, generando un conflicto jerárquico en las obras.

Parece evidente que los maestros de obras tuvieron alguna capacidad de influencia en la toma de decisiones políticas, pues por última vez intentaron mantener la profesión que tantos años habían desarrollado.

Uno de los motivos que supieron aprovechar los maestros de obras para intentar mantener su profesión fue el escaso número de Arquitectos y Aparejadores de la época que obligó a una “tregua” por parte de los Arquitectos en el largo conflicto que mantenían.

El contexto histórico que se vivía en España era de crisis, principalmente por los conflictos en América y otros de índole interna y como en todos los períodos de crisis, uno de los sectores más afectados es la construcción por lo que no se podía prescindir de los profesionales.

A pesar de un ser un hito importantísimo en la evolución de la historia de la profesión, hasta comienzos del siglo XX, más de 50 años después desde la implantación de los estudios de aparejador en 1855 y siguiendo ARENAS CABELLO²² convivieron en competencia, los maestros de obras, los

²² Maestros antiguos: aquéllos que adquieren sus títulos con anterioridad al Reglamento de septiembre de 1.845.

Maestros modernos: aquéllos que adquieren sus títulos con posterioridad a la fecha anteriormente citada, pero antes de 1.864.

Maestros novísimos: aquéllos que adquieren el título con posterioridad a este último año.

aparejadores sin título y los nuevos aparejadores con titulación reconocida.

A continuación, un extracto de los artículos que hacían referencia a los estudios modificados de aparejador publicados en la **gaceta de Madrid de 23 de septiembre de 1858**²³ coincidentes con los de maestro de obras.

Al analizar los cambios producidos con esta modificación, respecto de los primeros estudios reglados del Aparejador, se observa una dispersión en el aprendizaje. Los cambios respecto al anterior RD son principalmente en

²³ Gaceta de Madrid 23 de septiembre de 1858, núm.266, p.2.

Programa general de estudios de las carreras de Maestros de obras, Aparejadores y Agrimensores.

Artículo 1º. Para principiar la carrera de Aparejador y Agrimensor se requiere:

- 1.º Haber probado académicamente: Elementos de Aritmética y Algebra hasta las ecuaciones de segundo grado inclusive, teoría y aplicación de los logaritmos. Elementos de Geometría y Trigonometría rectilínea.*
- 2.º Tener conocimiento de dibujo lineal hasta copiar los varios órdenes de Arquitectura.*
- 3.º Ser aprobado en un examen de las materias expresadas en los dos números anteriores.*

Art. 2. haber estudiado, en dos años al menos:

- 1.º Topografía, reducida al levantamiento de planos, construcción de perfiles y trazado de las curvas de nivel.*
- 2.º Elementos de Geometría descriptiva y sus aplicaciones a las sombras y a los cortes de piedras, maderas y metales.*
- 3.º Nociones de Mecánica aplicada a la construcción.*
- 4.º Conocimiento de los materiales, su manipulación y empleo en las obras; Construcción de todos los géneros; Monte aplicada a la cantería, carpintería y obras de hierro.*

Art. 7. Los alumnos podrán entrar al examen de Aparejador y Agrimensor y de Maestro de obras apenas terminen los estudios propios de cada profesión, pero no obtendrán el título hasta que hayan cumplido 20 años.

la forma en que deben adquirir los conocimientos y algunas aportaciones a como debe ser el progreso del estudiante.

Se pasó de cuatro cursos agrupados en un mismo centro en las Reales Academias de Nobles Artes (RANA) a unos estudios que se podían completar en dos cursos previo examen.

Para acceder a los estudios se debía aprobar un examen previo con unos conocimientos detallados y es en ese punto donde se generó el problema, pues no en todos los bachilleres se ofrecían esos conocimientos que anteriormente se daban en las RANA.

Con este programa de estudios, como no existían centros donde aprender esos conocimientos que se exigían en el examen de acceso, quedaba de nuevo la formación técnica hasta alcanzar ese nivel, supeditada a los gremios o al conocimiento adquirido al lado de un maestro dispuesto a enseñarle.

De esta forma, la adquisición de conocimientos técnicos y científicos vuelve a verse mermada, provocando una especie de vuelta al sistema gremial de formación práctica en taller y experiencia en la obra.

Hay que destacar que durante el periodo comprendido entre **1868-1874** los estudios de Aparejador y los de Maestro de obras fueron suprimidos y se declaró el libre ejercicio de la profesión.

El libre ejercicio de la profesión dejaba al diseño del propietario elegir al profesional encargado del proyecto, sin necesidad de exigencia de ningún título.

Esta liberalización del sistema profesional además no fue como en teoría se supuso, más bien al contrario, y en vez de libre competencia supuso ejercer sin protección legal alguna en los campos no copados.

En España esta liberalización no duró mucho tiempo, pero en Inglaterra, por ejemplo, el libre ejercicio de la profesión perdura en la actualidad.

Continuando con el período de liberalización, el estado evidentemente dejó de dotar presupuestariamente a las Escuelas de Bellas Artes, Aparejadores y Maestros de obras entre otras.

Ahondando más aún en la crisis del sector, en mayo de 1871 se eliminaron definitivamente las enseñanzas de maestro de obras y las de aparejador, aunque estas de manera temporal motivado por la corriente liberal del momento.

Estas decisiones conllevaron de facto la desaparición de las Escuelas de Aparejadores y Maestros de Obras y no es hasta el año 1895 cuando se volvieron a implantar las Escuelas de Aparejadores de manera obligatoria, adscritas en principio a las Escuelas de Artes y oficios.

En síntesis, el final del siglo XIX para los aparejadores estuvo sumido en un vacío legal y dejado a su libre albedrío el sector de la construcción.

A la vez, en este período fueron desaparecieron los Maestros de Obras y a la par los aparejadores comenzaron a ocupar ese vacío y la asunción de nuevas competencias que deberán ir alcanzando con el paso de los años.

Continuando con la implantación de los nuevos Estudios de Aparejador con el **Decreto de 23 de agosto de 1895**²⁴ después del período de

²⁴ Exposición Decreto de 23 de agosto de 1895.

Se establece además un grupo especial de Aparejadores, reforma solicitada por la Escuela Central de Artes y Oficios. En resumen: conservación de la enseñanza general de las Escuelas de Artes y Oficios; restablecimiento de las enseñanzas profesionales de Maquinistas, Peritos mecánico-electricistas y Peritos artístico-industriales y creación de la enseñanza profesional de Aparejadores.

liberalización y su adscripción a las Escuelas de Artes y Oficios (aunque luego no fue así), estos nuevos estudios supusieron un descenso notable en la escala de profesiones pues no llegaban a alcanzar calificación universitaria al quedar apartadas de las Escuelas de Arquitectura.

Al parecer no era intención de los Legisladores reimplantar o reestablecer los estudios de Aparejador sino crearlos de nuevo, como si no hubiese habido regulación anterior; es decir, “se obliga” a emprender un camino para volver a ubicar los estudios en el lugar que les correspondía, fomentando la agrupación de aparejadores en defensa de sus intereses.

Con este Decreto se ubican los estudios de aparejador en la sección técnico-industrial y no en la sección artístico-industrial más cercana a la rama de Arquitectura.

Quedando de manifiesto que con esta regulación se pretendía dar un enfoque distinto hasta la fecha a los estudios de Aparejador, siempre más relacionados con la Arquitectura que con la Ingeniería como se pretendía orientar ahora.

Al apartar los estudios de Aparejador de las escuelas de Arquitectura y encuadrarlos en las Escuelas Profesionales, dentro de la sección técnico-industrial, impartidos en las Escuelas superiores de Industrias (sustitutas de las Escuelas de Artes y Oficios) estas escuelas quedaban fuera del marco académico Universitario y de las Escuelas Técnicas Superiores o Especiales.

Independientemente del retroceso jerárquico, supuso un cambio de tendencia muy reseñable, como fue la novedad de encuadrar a los Aparejadores dentro de la rama de la Ingeniería y no en la de Arquitectura en la que se encuadraron en la primera regulación.

Continuando con el **Decreto de 23 de agosto de 1895**²⁵ que estableció los contenidos esenciales que debían contener los planes de estudios y las secciones en las que se dividía la formación. Se observa que se mantienen ciertas similitudes con el principal bloque de asignaturas del primer plan de estudios de Aparejador en 1855.

La geometría, el dibujo lineal, la física y las matemáticas, las fábricas y los materiales de construcción se siguen manteniendo como en el primer plan, añadiendo nuevas materias como la mecánica industrial, termotecnia y motores y electrotecnia como principales novedades. Materias estas por las que se incluyeron los nuevos estudios de Aparejador dentro de la rama del conocimiento de la Ingeniería.

²⁵ *Artículo 1° Se reorganiza la Escuela Central de Artes y Oficios, con el objeto de someter el plan de sus enseñanzas a la vigente ley de Presupuestos de 30 de junio de 1895.*

Art. 3.° La Escuela Central comprende:

1.° Siete Secciones preparatorias.

2.° Una Sección técnico-industrial.

Art. 4.° La Sección técnico-industrial comprende:

Aritmética y Álgebra.

Geometría con nociones de Trigonometría rectilínea y Topografía.

Geometría descriptiva.

Estereotomía Perspectiva y Sombras.

Mecánica general e industrial.

Física general e industrial.

Química general e industrial.

Principios del arte de construcción y conocimiento de materiales.

Termotecnia y Motores.

Electrotecnia.

Dibujo geométrico.

Dibujo industrial.

Dibujo arquitectónico.

A estas enseñanzas acompañarán las prácticas de taller que acuerde cada año la Junta de Profesores. Habrá además una clase libre de idioma inglés.

En el año 1901 con el **RD de 19 de agosto**²⁶ se reorganizan los Estudios de 1895 manteniéndolos en las Escuela Superiores de Industrias.

Con esta reorganización del Plan de Estudios, una vez aprobadas todas las asignaturas de los tres cursos, era necesario hacer un examen a modo de reválida para obtener el título y poder ejercer la profesión.

Además, daba derecho a matricularse en las Escuelas Superiores de Ingenieros Industriales de Barcelona, Bilbao y Madrid.

Basta hacer una breve comparación con los primeros programas de estudios de 1855 para darse cuenta del retroceso que se dio a los Aparejadores en este periodo de la historia.

²⁶ Extracto del Plan de Estudios de Aparejador publicado por RD el 19 de agosto de 1901:

PRIMER AÑO

Álgebra y Geometría

Inglés o alemán, primer curso

Dibujo arquitectónico

Mecánica general y aplicada

Prácticas de Topografía

SEGUNDO AÑO

Inglés o alemán, segundo curso

Geometría descriptiva

Física industrial, primer curso

Construcción arquitectónica

Dibujo ornamental

TERCER AÑO

Física industrial, segundo curso

Reconocimiento y resistencia de materiales

Contabilidad aplicada a la construcción

Legislación

Labra de la piedra

Formación de proyectos de obras

Modelado y vaciado

De los cuatro años de estudios universitarios del primer programa de 1855, se retrocede a tres años y se colocan al margen de la universidad. En mi opinión, lo más importante a reseñar durante estos años, fue el carácter que se le dio a los estudios de Aparejador dentro de la rama de la Ingeniería, que como he explicado antes, conducían a los Aparejadores en un rango superior de estudios hacia la Ingeniería Industrial y no a la Arquitectura.

En 1905 con el comienzo de la actividad de la Sociedad Central de Aparejadores y con ella la defensa de los intereses de los Aparejadores, se fijaron los primeros objetivos de la Sociedad Central de Aparejadores (SCA); que consistieron en: 1. conseguir una definición de sus atribuciones y 2. cambiar la orientación dada hacia la Ingeniería por una identificación de los estudios de Aparejador más cercana al área corporativa de la Arquitectura.

La SCA se considera la precursora del Colegio Profesional de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación.

A la vista de los acontecimientos que vendrán desde la creación de la Sociedad Central de Aparejadores en adelante, se puede afirmar que los primeros objetivos que se plantearon, los fueron alcanzando.

Punto este que en mi opinión se debería estudiar más en profundidad si de verdad se quiere saber si fue la SCA quien alcanzó esos objetivos por sí misma o se lograron por contraposición de otros intereses.

Los Arquitectos querían mantener “controlados” a los aparejadores debido al conflicto que surgió por las atribuciones que se otorgaron a los aparejadores en 1919 que les permitía dirigir y elaborar proyectos menores, atribución esta que querían en exclusiva los arquitectos.

Con la **Real Orden de 9 de agosto de 1912**²⁷ se reafirma la protección legal del título de Aparejador, prohibiendo utilizar este término a todo aquel que no haya obtenido el título en alguna de las Escuelas Oficiales del Estado.

Los estudios de Aparejador se mantuvieron encuadrados dentro de las Escuelas Técnicas Superiores de Industrias, hasta el **año 1924** cuando se encuadraron dentro de las Escuelas de Arquitectura con la **Real Orden de 12 de septiembre**²⁸.

Este acontecimiento supuso perder una oportunidad para haberse mantenido y ampliados los estudios de Aparejador dentro de la rama del conocimiento de la Ingeniería.

Este cambio vino motivado por las presiones y la capacidad de influir que tenían los Arquitectos sobre el legislador. Estos se oponían a la **Real Orden de 23 de marzo de 1919** que otorgaba cierta capacidad de dirigir y proyectar a los Aparejadores. Así se inicia un primer enfrentamiento por parte de los Arquitectos contra los Aparejadores, parecido al que mantuvieron durante siglos con los maestros de obras por mantener el monopolio en la capacidad de dirigir y proyectar.

²⁷ Real Orden de 9 de agosto de 1912

4º Que en consonancia con todo lo legislado acerca de esta profesión desde que se creó por Real decreto y Reglamento de 20 de agosto de 1895, no podrán ostentar el título de Aparejadores más que aquellos que lo hubieren obtenido desde tal fecha, con arreglo a las disposiciones vigentes en los Centros de enseñanza dependientes del Estado donde esos estudios se cursan.

²⁸ *Hasta ahora, dicha enseñanza ha venido cursándose en determinadas Escuelas Industriales; pero dispuesto por el Real decreto de 15 de marzo último que estos centros pasen a depender a partir de 1 de Julio de 1924, del Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria, se hace indispensable dictar las reglas necesarias para su implantación en las Escuelas de Arquitectura.*

Por todo esto asalta la siguiente duda: ¿fue la Sociedad Central de Aparejadores la que logró el acercamiento a la rama de la Arquitectura o fueron los Arquitectos los que acercaron a los Aparejadores a su rama?

Los Arquitectos se habían propuesto frenar todas aquellas aspiraciones profesionales de los Aparejadores encaminadas a poder proyectar y dirigir, aunque fuesen obras menores.

Para poder influir en las aspiraciones de los Aparejadores, nada mejor que sus estudios pasaran a depender de la Escuela de Arquitectura y de su director. De esta forma los Arquitectos pretendieron y de alguna forma consiguieron tener controladas las aspiraciones de los aparejadores respecto de poder dirigir y proyectar obras de construcción.

Una vez en este punto, los Arquitectos comienzan a influir para conseguir derogar las competencias alcanzadas por los Aparejadores en 1919 como era el poder proyectar y dirigir determinadas obras, y reclamar para sí el proyecto, la dirección, la estructura y el aspecto artístico de todo proyecto de construcción en exclusiva y así monopolizar el sector.

Este avance de 1924 que suponía el restablecimiento del rango universitario a los estudios de Aparejador supuso en pocos años una alteración en cuanto a las competencias y atribuciones de los aparejadores. Pues con el **Decreto de 9 de mayo de 1934** que recoge un escrito redactado por una comisión mixta entre Arquitectos y Aparejadores modifica las competencias de 1919.

Esto apenas duró noventa días pues con el **Decreto de 26 de julio de 1934** se derogó el de mayo en espera de una Ley aprobada en Cortes que resolviera las vicisitudes planteadas por parte de los Arquitectos. Este punto relacionado con las competencias se trata en el capítulo 4.

La organización colegial de los Aparejadores comenzó con la **orden de 9 de mayo de 1940**²⁹ aunque de modo provisional. Con anterioridad a esta fecha ya existían asociaciones de Aparejadores en ciudades de España, pero fue a partir de esta fecha cuando se generalizaron los colegios profesionales de la práctica totalidad de profesiones, abogados, médicos, ingenieros, etcétera.

La **Orden de 18 de marzo de 1941**³⁰ pretendía la integración de los colegios profesionales en una estructura vertical, sin embargo, los colegios consiguieron quedar exentos de la obligatoriedad de formar parte de esa estructura.

Lograron alcanzar autonomía en la búsqueda y defensa de los intereses particulares de cada profesión, quedando al margen de la estructura vertical que planteaba el gobierno.

²⁹ Orden de 9 de mayo de 1940

“Serán incorporados a todos los Colegios Oficiales referidos, todas las Asociaciones de Arquitectos hoy existentes con carácter profesional, regulándose desde la Dirección General de Arquitectura todas las actividades, así como la de todas las Asociaciones de Aparejadores y Auxiliares, hasta tanto se integren con carácter definitivo en el adecuado sistema de unidad sindical. El ejercicio profesional de los Aparejadores dependerá en todos los casos de sus respectivos Colegios, a los que forzosamente habrán de pertenecer...”

³⁰ Orden de 18 de marzo de 1941

“La constitución y funcionamiento de los Colegios Oficiales de Aparejadores llenará el espacio que ha de mediar entre el sistema liberalmente caótico, anterior al Movimiento, y el que con carácter definitivo se instaure en la sindicación conjunta de todas las profesiones relativas a la edificación, con arreglo a los principios sindicales-nacionales del nuevo Estado”

El Decreto 10 de agosto de 1955³¹ reordena las enseñanzas de Aparejador y aun manteniéndose en dependencia por ser director de la Escuela de Aparejadores el de Arquitectura, se las dota de personalidad propia y pasan a considerarse centros diversos.

La Ley de 20 de julio de 1957³² de ordenación de enseñanzas técnicas establece dos grados de estudios, superior y medio y es con esta Ley y las

³¹ *CAPITULO PRIMERO*

De las Escuelas Oficiales de Aparejadores

Artículo primero. -Las Escuelas Oficiales de Aparejadores, que funcionarán en inmediata dependencia de las de Arquitectura, son los Centros en que se cursarán y rendirán las pruebas de suficiencia de las enseñanzas para la obtención del título de Aparejador. La misma función compete a la correspondiente Sección del colegio Politécnico de La Laguna.

CAPITULO TERCERO

De las enseñanzas y pruebas académicas

Artículo décimo. -Las enseñanzas para la obtención del título de Aparejador se hallarán distribuidas en los cuatro cursos siguientes:

Selectivo: Ampliación de Matemáticas (Álgebra y Trigonometría);

Ampliación de Ciencias (Química y Geología); Sistemas de representación (Descriptiva); Técnicas y Prácticas de la Delineación; francés.

Primero: Mecánica general; Materiales de construcción, primer curso; Topografía y Levantamiento de planos de edificios: Prácticas gráficas.

Segundo: Elementos de Mecánica Aplicada: Materiales de construcción. segundo curso: Albañilería, cantería y hormigones: Legislación y economía; Prácticas gráficas y de obra, primer curso.

Tercero: Carpintería y cerrajería; oficios complementarios de la edificación: Máquinas e instalaciones; Mediciones, presupuestos y organización de obras: Prácticas gráficas y de obras, segundo curso.

³² *La Ley de 20 de julio de 1957*

Las Escuelas Técnicas de Grado Medio proporcionan la formación especializada de carácter eminentemente práctico que requiere el ejercicio de una técnica concreta, otorgándose el título de Aparejador o Perito.

normas que se desarrollan a posteriori con las que se regirán los Estudios Técnicos Universitarios donde se encuadran los Aparejadores.

Con esta reordenación de las Enseñanzas, se vuelve a modificar el Plan de Estudios, recuperando los cuatro cursos de la Carrera de Aparejador con los que se iniciaron cien años atrás, quedando el primer curso del nuevo plan, en un curso de ampliación y refuerzo de las materias troncales relacionadas con la carrera, que a la vez actuaba a modo selectividad, incluyendo en el primer curso el idioma francés, Geometría descriptiva y técnicas de Delineación.

Este sistema de enseñanza se mantuvo hasta la reordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1964, implantado definitivamente en 1969 después de que los alumnos que ya habían comenzado con el plan antiguo terminaran sus estudios.

Con esta reordenación de las enseñanzas técnicas desaparecieron definitivamente los estudios de Aparejador y nacieron los nuevos Estudios de Arquitectura Técnica.

2.2 Regulación del título de Arquitecto Técnico

El origen de la denominación de Arquitecto Técnico tiene lugar en la **Ley 2/1964 de 29 de abril**³³, que estableció el criterio básico para la reordenación de las Enseñanzas Técnicas.

Estas nuevas Enseñanzas Técnicas se implantaron definitivamente cuatro años después, a través del **Decreto 636/1968 de 21 de marzo**³⁴ (texto refundido de la Ley de Reordenación de las Enseñanzas Técnicas).

³³ Exposición de motivos de la Ley 2/1964 de 29 de abril.

Propuesta de las medidas adecuadas para incrementar y acelerar la formación de científicos y técnicos de Grado Superior y Medio.

Las enseñanzas técnicas de Grado Medio se reducen, paralelamente a las de Grado Superior, a tres cursos.

³⁴ CAPITULO III

Enseñanza Técnica de Grado Medio

Art. 13. ESCUELAS TÉCNICAS DE GRADO MEDIO.

La Enseñanza Técnica de Grado Medio se dará en las siguientes Escuelas, en cada una de las cuales se desarrollarán las especialidades que se autoricen de acuerdo con el artículo tercero:

De Arquitectos Técnicos.

De Ingeniería Técnica Aeronáutica

De Ingeniería Técnica Agrícola.

De Ingeniería Técnica Forestal.

De Ingeniería Técnica Industrial

De Ingeniería Técnica Minera.

De Ingeniería Técnica Naval.

De Ingeniería Técnica de Obras Públicas.

De Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

De Ingeniería Técnica Topográfica.

Las nuevas Enseñanzas Técnicas se dividieron en Grado Superior y Grado medio, donde se encuadraron los estudios de Arquitectura Técnica.

El **Decreto 148/1969 de 13 de febrero**³⁵ reguló las denominaciones de los graduados en las Escuelas Técnicas y las especialidades a cursar en las Escuelas de Arquitectura e Ingeniería Técnica, siendo las especializaciones en Arquitectura Técnica: ejecución de obras y economía de la construcción.

La **Ley 14/1970 general de Educación de 4 de agosto**³⁶ derogó la anterior Ley de Reordenación de las Enseñanzas Técnicas y desde este momento las Enseñanzas Técnicas de Arquitectura Técnica que se impartían bajo la dirección de la Escuela de Arquitectura Superior, pasaron a convertirse en Escuelas Universitarias, a las que se dotó de autonomía y personalidad jurídica propia, implantándose como centros experimentales.

No fue hasta el curso de 1971-1972 con el **Decreto 1377/1972**³⁷ cuando se inician con carácter experimental los estudios en las nuevas Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica, de forma completamente

³⁵ Extracto del Decreto 148/1969, de 13 de febrero

Artículo segundo-las denominaciones de los técnicos de Grado Medio serán las de Arquitecto Técnico e Ingeniero Técnico, seguidas estas palabras de las correspondientes a la especialidad cursada.

Artículo tercero- Las especialidades a cursar en las Escuelas de Arquitectura e Ingeniería Técnica serán. Uno. Arquitectura Técnica

Especialidad: Ejecución de Obras—la relativa a la organización, realización y control de obras de arquitectura, de sus instalaciones auxiliares, trabajos complementarios de gabinete y economía de la construcción.

³⁶ *Tres- La educación seguida en las Escuelas universitarias constará de un solo ciclo, con una duración de tres años salvo excepciones.*

³⁷ *Artículo primero- Uno. las Escuelas de Arquitectura Técnica e Ingeniería Técnica estatales existentes en la fecha de publicación del presente Decreto se integran en las Universidades como Escuelas Universitarias.*

autónoma y desligado de las Escuelas Superiores de Arquitectura y en el curso 1972-1973 quedó definitivamente implantado en toda España. Con esta Ley desaparece de las enseñanzas universitarias la distinción entre enseñanzas superiores y las de grado medio, estableciendo tres ciclos de estudios universitarios, un primer ciclo correspondiente a los estudios de Arquitectura Técnica, el segundo ciclo para (Licenciados, Ingenieros o Arquitectos) y el tercero correspondiente a los estudios de doctorado, desapareciendo el sobrenombre de superior.

Para todos los estudios universitarios se incluyó un curso previo de orientación universitaria al final del bachillerato.

El **Plan de Estudios experimental**³⁸ de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica se publicó el **7 de febrero de 1977** que trae causa de la Orden de diciembre de 1976.

³⁸ *Primer curso*

Cálculo matemático

Física

Algebra lineal

Dibujo arquitectónico

Geometría descriptiva

Materiales de construcción

Construcción I

Tercer curso

Oficina técnica

Organización programación y control de obras

Mediciones, presupuestos y valoraciones

Estructuras arquitectónicas III

Construcción IV y V

Economía de la construcción, y organización de Empresas

Equipos de obra y medios auxiliares

Historia de la construcción

Segundo curso

Materiales de construcción II y Ensayos

Estructuras arquitectónicas I y II

Construcciones II y III

Instalaciones generales de la edificación

Dibujo de detalles arquitectónicos I

Legislación

Topografía

Idioma moderno

Además de definir los contenidos de los estudios, el plan experimental de 1977 determinó que una vez aprobadas las asignaturas fijas y dentro de un período lectivo, el alumno pasará por un período de prácticas, cursará alguna asignatura optativa y realizará un trabajo fin de carrera, todo ello al aprobar los tres cursos.

La **Orden de 7 de junio de 1977**³⁹ reguló el acceso al segundo ciclo de los estudios universitarios a los alumnos de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.

Con esta aprobación quedó solucionado el problema creado en 1972 de si elegías una carrera de Grado Medio determinada, no había opción de ampliar estudios con otras carreras. Al menos desde el punto de vista actual, en el que una serie de asignatura comunes a las carreras técnicas se pueden convalidar si se decide ampliar estudios con otras carreras.

A partir del año 1987 comenzó a desarrollarse en España un proceso de reestructuración de los Planes de Estudio de los títulos universitarios, con el objetivo de establecer unas directrices generales comunes a todos ellos y unas directrices generales propias de cada titulación, permitiendo a las Universidades, elaborar sus propios Planes de Estudio con una amplia autonomía en su configuración.

Esta reestructuración se culminó con la implantación del plan de estudios de 1992 culminando con éxito veinte años de la primera Ley General de Educación en España.

Idioma moderno

³⁹ *Primero- Los alumnos que obtengan o hayan obtenido el título de Arquitecto Técnico, de acuerdo con los planes de estudio experimentales en las correspondientes Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica. podrán acceder al segundo ciclo de la educación universitaria de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura en la forma y condiciones que se determinan en la presente Orden.*

El **RD 927/1992** ⁴⁰ estableció el título universitario oficial de Arquitecto Técnico con las directrices generales de los planes de estudios que debían cursarse para su obtención y homologación.

⁴⁰ Plan de Estudios experimental de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica de 1977

RELACION DE MATERIAS TRONCALES (por orden alfabético)	Créditos
-Aspectos legales de la Construcción. Gestión Urbanística. Legislación general y aplicada al sector.....	6
-Economía Aplicada. Economía general y aplicada al sector. Organización de empresas.....	6
-Edificación, Control de calidad, mantenimiento y rehabilitación de edificios y construcciones arquitectónicas. Historia de la Construcción. Tipologías y Sistemas constructivos. Patología: técnicas etiológicas de restauración y de rehabilitación de edificios. Técnicas de Control de Calidad. Técnicas de Mantenimiento. Normativas.....	21
-Equipos de Obra, Instalaciones y Medios Auxiliares. Análisis de necesidades. Características de equipos. instalaciones y medios auxiliares para la ejecución de obras. Normativas.....	6
-Estructuras de la edificación. Elasticidad y Plasticidad. Resistencia de Materiales. Mecánica del suelo y cimentaciones. Tipologías estructurales. Estructuras de edificación. Normativas.....	12
-Expresión gráfica aplicada a la edificación y a las construcciones arquitectónicas. Geometría descriptiva. Dibujo arquitectónico. Diseño asistido por computador. Normativas.....	9
-Fundamentos Físicos de la Arquitectura Técnica. Mecánica general y de fluidos. Acústica. Óptica. Termodinámica. Electricidad. Electromagnetismo.....	6
-Fundamentos Matemáticos de la Arquitectura Técnica. Álgebra lineal. Cálculo Geometría. Métodos numéricos. Estadística.....	6
-Instalaciones. Técnicas de acondicionamiento. Instalaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas. Otras instalaciones en la edificación. Control. Normativas.....	12
-Materiales de Construcción. Tecnología de materiales. Química Aplicada. Ensayos. Control. Impacto medio ambiental. Normativas.....	15
-Organización y Control de. obras. Mediciones, presupuestos y	

Se estableció una carga lectiva que no sería inferior a 180 créditos y se relacionaron las materias troncales obligatorias para todos los planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de Arquitecto Técnico.

A cada materia con su resumen de contenidos se le asignó su correspondiente número de créditos, así como la vinculación de la misma a una o más áreas de conocimiento.

Relación de áreas de conocimiento en Arquitectura Técnica:

- *Derecho Administrativo.*; - *Organización de empresas.*; - *Urbanística y Ordenación del Territorio.*; - *Economía Aplicada.*; - *Organización de empresas.*; - *Construcciones Arquitectónicas.*; - *Ingeniería de la Construcción.*; - *Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.*; - *Construcciones Arquitectónicas.*; - *Ingeniería Eléctrica.*; - *Ingeniería Hidráulica.*; - *Ingeniería Mecánica.*; - *Construcciones Arquitectónicas.*; - *Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.*; - *Construcciones Arquitectónicas.*; - *Expresión Gráfica Arquitectónica.*; - *Electromagnetismo.*; - *Física Aplicada.*; - *Óptica.*; - *Análisis Matemático.*; - *Estadística e Investigación Operativa.*; -

valoraciones. Técnicas de análisis. organización, programación y control de obras. Técnicas de medición y valoración. Análisis y composición de precios. Métodos para la optimización de recursos. Normativas.....	18
-Seguridad y Prevención. Análisis. prevención y control. Normativas.....	6
-Topografía y Replanteos. Técnicas para la toma de datos, procesamiento y representación. Replanteos.....	6
-Proyectos. Oficina Técnica. Metodología, organización y gestión de proyectos. Normativas. Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.....	6

Matemática Aplicada.; - Construcciones Arquitectónicas.; - Ingeniería Eléctrica.; - Ingeniería Hidráulica.; - Ingeniería Mecánica.; - Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.; - Construcciones Arquitectónicas.; - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.; - Tecnología del Medio Ambiente.; - Construcciones Arquitectónicas.; - Organización de Empresas.; - Construcciones Arquitectónicas.; - Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.; - Organización de Empresas.; - Expresión Gráfica Arquitectónica.; - Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría.; - Construcciones Arquitectónicas.; - Expresión Gráfica Arquitectónica.; - Ingeniería de la Construcción.

Se ampliaron las vías de ingreso a los estudios universitarios:

1. Superar el curso preuniversitario.
2. Aprobar las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
3. Finalizar los estudios de segundo ciclo de Formación Profesional.

Las materias formativas se distribuyeron en tres bloques, uno de materias fundamentales, otro de materias formativas (según especialidad) y materias prácticas para mejorar la capacitación en el desarrollo del ejercicio profesional.

Desde la implantación del Plan de Estudios de Arquitectura Técnica de 1992 no quedó claro si se debía expedir el título con la adición de la especialidad por lo que en la mayoría de casos la titulación fue la de Arquitecto Técnico, sin ninguna adición de especialidad, a pesar de existir sentencias en posteriores años que así lo indicaban.

Los Arquitectos Técnicos se mantendrán con este sistema de estudios hasta la implantación del Plan Bolonia en el curso 2010-2011 manteniendo los antiguos estudios en funcionamiento hasta la

finalización de los mismos por los matriculados en el antiguo plan incluyendo la posibilidad de adaptarse al nuevo plan.

La creación de la Escuela de Arquitectura Técnica de Valencia nace con el **Decreto 84/68 de 4 de abril de 1968**.



Ilustración 16. Elaboración propia. Fuente Anuario de Estadística Universitaria 1990.

En este período entre 1984 y 1989 se observa un constante aumento de alumnos matriculados en Arquitectura Técnica, sin embargo, este incremento de alumnos matriculados no refleja una subida de alumnos que consiguen finalizar los estudios.

El número de alumnos matriculados en este periodo en toda España fueron 56.062 de los cuales terminaron los estudios 5.434 correspondiendo un porcentaje de finalización de estudios respecto de matriculados del 9.62%.

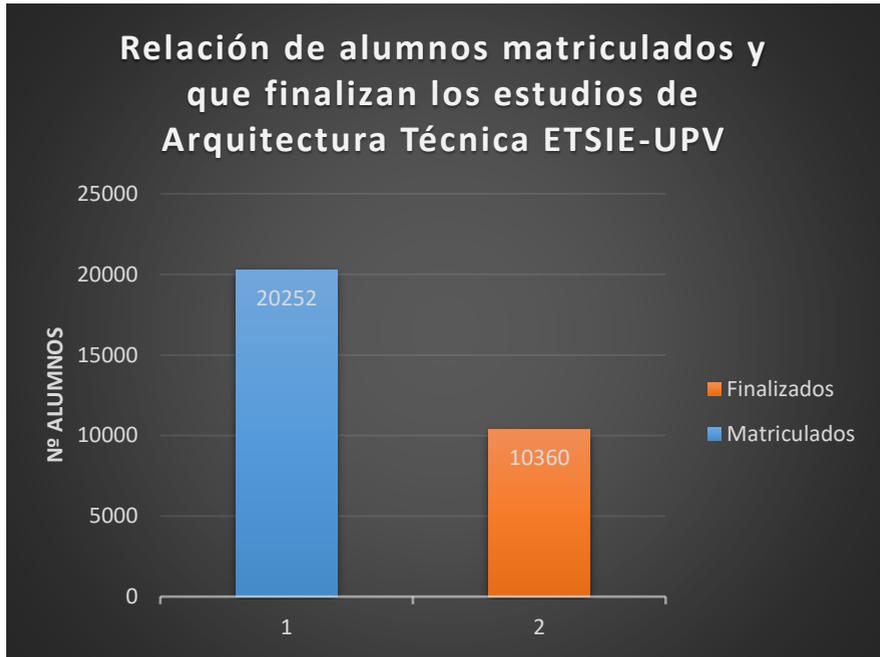


Ilustración 17. Elaboración propia. Fuente ETSIE UPV.

Estos datos representan el total de alumnos matriculados desde la creación de la Escuela de Arquitectura Técnica de Valencia UPV y los alumnos que han conseguido finalizar los estudios.

Al analizar estos datos obtenemos un porcentaje del 51.15% de alumnos que finalizan los estudios de Arquitectura Técnica que contrastan con la media a nivel Nacional.

Mapa de España con la ubicación de las universidades públicas y privadas que en algún momento ofrecieron estudios de Arquitectura Técnica.



Ilustración 15. Mapa de España con las ciudades con Universidades que ofrecían el Título de Arquitectura Técnica. Elaboración propia. Fuente ARENAS CABELLO

 Universidades Públicas

 Universidades Privadas

2.3 Regulación del título de Graduado

El título de Graduado en Ingeniería de edificación/Arquitectura Técnica comienza con la puesta en marcha del Plan Bolonia.

¿En qué consistió el Plan Bolonia?

En el año 1999 España firma la Declaración de Bolonia, junto con la mayoría de países europeos, para crear en 2010 un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con el objetivo de conseguir la convergencia y la comparabilidad a nivel europeo, facilitando la empleabilidad, la movilidad y el reconocimiento de los títulos universitarios en toda Europa. Este nuevo Plan modificó la estructura del sistema universitario español.

El art. 37 de la **Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre**⁴¹, de Universidades, estableció como se estructurarían los futuros estudios universitarios del actual plan Bolonia, estableciendo tres ciclos, Grado, Máster y Doctorado autorizando al gobierno al establecimiento y reforma de los títulos oficiales válidos en todo el territorio nacional.

La **Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril** modificó la anterior Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre y sentó las bases para la nueva estructura de las enseñanzas y títulos universitarios.

⁴¹ Art. 37. *Estructura de las enseñanzas oficiales.*

Las enseñanzas universitarias se estructurarán en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. La superación de tales enseñanzas dará derecho, en los términos que establezca el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, a la obtención de los títulos oficiales correspondientes.

Para dar cumplimiento a todo esto se dicta el RD 55/2005 de 21 de enero que será derogado y sustituido en su totalidad por el RD 1393/2007 de 29 de octubre.

El **RD 1393/2007 de 29 de octubre**⁴² es el que lleva a la práctica la transformación del sistema universitario al nuevo sistema

Este RD otorgó autonomía a las universidades para que fueran estas las que propusieran las enseñanzas y títulos que habrán de impartir y expedir, con el propósito de converger con los principios de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, impulsando una transformación en las metodologías docentes y centrando el objetivo en el aprendizaje del estudiante.

En el CAPITULO III que establece las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, en su art. 12. Directrices para el diseño de títulos de Graduado apartado 9 dice:

“9. Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios, que además deberán ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable. Estos planes de estudios deberán, en todo caso, diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidad justificara la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones”.

⁴² *Por otra parte, uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad.*

La **RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2007**⁴³, de acuerdo con lo previsto en el artículo 12.9 mencionado establece las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios dirigidos a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico.

En el punto segundo apartado primero del anexo de la citada resolución dice que: *“la denominación de los títulos debe facilitar la identificación de la profesión y que en ningún caso podrá conducir a error o confusión sobre los aspectos profesionales”*.

En el punto segundo apartado tercero del anexo habla que ningún título utilizará la denominación de Graduado en Ingeniería de Edificación si no cumple las condiciones de este acuerdo.

Estos apartados mencionados serán a posteriori los que utilizarán el Consejo General de Ingenieros Industriales para comenzar un contencioso administrativo sobre la denominación del título Ingeniero de Edificación. Queda claro que dejaron la posibilidad de utilizar ambas denominaciones cumpliendo los requisitos de esta resolución y del RD 1393/2007.

⁴³ Segundo. Denominación del título.

1. La denominación de los títulos universitarios oficiales a los que se refiere el apartado anterior, deberá facilitar la identificación de la profesión para cuyo ejercicio habilita y en ningún caso, podrá conducir a error o confusión sobre sus efectos profesionales.
2. No podrá ser objeto de verificación por parte del Consejo de Universidades ningún plan de estudios correspondiente a un título universitario oficial cuya denominación incluya la referencia expresa a la profesión de Arquitecto Técnico sin que dicho título cumpla las condiciones establecidas en el presente acuerdo.
3. Ningún título podrá utilizar la denominación de Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación sin cumplir las condiciones establecidas en el presente acuerdo. Anulado por la sentencia de 9 de marzo de 2010 por el tribunal supremo.

La Orden Ministerial **ECI/3855/2007 de 27 de diciembre** establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico e insiste en la denominación del título Ingeniero de Edificación, ya que dice en su apartado 1.1.3:

“Ningún título podrá utilizar la denominación de Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación sin cumplir las condiciones establecidas en dicho Acuerdo y en la presente Orden”.

Este punto también será objeto del contencioso administrativo referente a la denominación del título Ingeniero de Edificación.

En resumen, tanto la resolución de 17 de diciembre como la ECI/3855/2007 de 27 de diciembre permiten que el título en Ingeniería de Edificación habilite para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

La Resolución de 9 de febrero de 2010 (BOE de 26 de febrero) establece el carácter oficial y su inscripción en el Registro de universidades del Graduado/a en Ingeniería de Edificación en la Universidad Politécnica de Valencia.

A continuación, con la Resolución 26 de julio de 2010 se publica el plan de estudios del título de Graduado en Ingeniería de Edificación. Comienzan así los estudios de Grado en Ingeniería de Edificación en la UPV hasta que sea suspendida la denominación del título.

La justificación de la implantación de los estudios de Ingeniería de la Edificación viene por una parte del trabajo realizado conjuntamente por la UPV y la Confederación Empresarial Valenciana para adecuar las nuevas demandas del sector empresarial y profesional en el sector de la edificación, ya que este ha tenido una gran evolución tanto técnica como

de gestión. Se configura así este nuevo perfil formativo junto con el llamado libro blanco de Ingeniería de Edificación.

La primera vez que se comenzó a plasmar la denominación de Ingeniero de Edificación fue en noviembre de 2004 en el libro blanco de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

La ANECA es una fundación estatal cuyo objetivo es contribuir a mejorar la calidad del sistema de educación superior mediante la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas, profesorado e instituciones.

El principal objetivo de este nuevo título es dotar de una formación de corte europeo.

El primer Plan de estudios conducente al título de Graduado/a en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Valencia quedó configurado de la siguiente forma:

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia:

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica	63
Obligatorias	141
Optativas	18
Prácticas externas	6
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

A raíz del comienzo de los estudios de Ingeniería de Edificación, va a comenzar una batalla legal contra la denominación de este título.

Comienzan a presentarse en diferentes Comunidades Autónomas de España contenciosos administrativos presentados por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales y de algunos Ingenieros Técnicos.

En este contencioso administrativo solo se pone en cuestión la denominación del título en ningún caso las competencias que se adquieren para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

El Consejo General de Colegios oficiales de Ingenieros Industriales focalizo sus esfuerzos en tres puntos⁴⁴:

1º. “Contra el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de arquitecto técnico, y contra la Orden del Ministerio de Educación, de 27 de diciembre 2007, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de arquitecto técnico, complementaria del anterior”.

2º. “Contra los Acuerdos del Consejo de Ministros por los que se declara el carácter oficial de determinados títulos de ingeniería de edificación de universidades concretas”.

3º. “Contra las Resoluciones de los Rectores publicando el plan de estudios de la titulación”.

⁴⁴ Informe sobre la situación de los grados de ingeniería de edificación en España (6 de mayo de 2013) Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Esta primera batalla se resolvió por **STS⁴⁵ de 9 de marzo de 2010 (Rec. 150/2008)**, por la que se anuló la denominación de “Ingeniería de Edificación” tanto del Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de diciembre como de la Orden Ministerial ECI/3855/2007.

Según esta sentencia se vulnera el apartado primero de la disposición adicional decimonovena de la Ley Orgánica 6/2001 de universidades que dice:

“No podrán utilizarse denominaciones de título oficiales que puedan inducir a confusión...”.

La sentencia en sus fundamentos de derecho dice entre otros argumentos:

“...puede provocar confusionismo en la ciudadanía, pues el calificativo Graduado en Ingeniería de la Edificación es tan genérico que induciría a pensar que estos Arquitectos Técnicos tienen en detrimento de otros profesionales una competencia exclusiva en materia de edificación”

“...se vulnera el citado RD 1393/2007, pues no existe la profesión regulada de Ingeniero de Edificación sino la profesión regulada de Arquitecto Técnico que aparece en la Ley 12/1986 de 1 de abril...”.

El CGATE presentó un recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional argumentando la vulneración del art. 27 de la Constitución Española. Se admitió el recurso, pero fue denegado el amparo porque el TC considera que la capacidad para interponer el recurso debe partir del ámbito universitario y no del CGATE.

⁴⁵ Sentencia del Tribunal Supremo

Se interponen otros recursos ante los Tribunales Superiores de Justicia de diferentes Comunidades Autónomas por parte del CGCOII cuyo objetivo es también la denominación utilizada y se falla a su favor.

En Valencia el 9 de febrero de 2012 mediante auto el Tribunal Superior de Justicia (TSJ) suspende cautelarmente la resolución de 26 de julio de 2010 de la Universidad Politécnica de Valencia por la que se publica el Plan de Estudios de Graduado en Ingeniería de Edificación (fundamentado en la sentencia del TS de 9 de marzo de 2010).

Según acuerdo de Consejo de Gobierno de la UPV de 26 de septiembre de 2012 se acuerda la modificación de denominación del Grado en Ingeniería de Edificación a Grado en Arquitectura Técnica.

Queda claro que lo único que se suspende cautelarmente del Plan de Estudios es la denominación.

Los efectos anulatorios de las sentencias contra la denominación de “Ingeniería de Edificación”, no tienen efectos retroactivos, sino a partir de su emisión. Y concretamente, a partir de su notificación a la Administración General del Estado o de su publicación en el BOE. En algunos casos, con anterioridad a la sentencia se dictó auto de medidas cautelares de suspensión de la denominación.

Actualmente el CGATE ha llevado el caso a los tribunales de Estrasburgo alegando que el fallo:

“no respeta la autonomía universitaria y pone en peligro toda la adaptación de la universidad española al EEES”.

Resumen de la sentencia del tribunal Supremo 9 de marzo de 2010.
Argumentos para anular la denominación:

1. El RD 1393/2007 habla de títulos que habilitan para actividades profesionales que se regulan en España y según la sentencia no existe la profesión de Ingeniero de Edificación en España.
2. La denominación Ingeniero de Edificación no cumple la disposición adicional decimonovena apartado primero de la Ley Orgánica 6/2001 de 27 de diciembre de universidades que dice:

“No podrán utilizarse aquellas otras denominaciones que, por su significado, puedan inducir a confusión con aquéllas”.

Como consecuencia de todo este proceso se plantearon varias alternativas a la denominación del título Ingeniero de la Edificación según consta en el informe de situación de los Grados de Ingeniería de Edificación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de 2013:

Grado en Ciencia(s) y Tecnología(s) de la Edificación.

Grado en Arquitectura Técnica.

Grado en Edificación.

Además de estas denominaciones en algunas Comunidades Autónomas donde no se ha presentado contencioso administrativo mantienen la denominación de Graduado en Ingeniería de Edificación.

Resolución de 25 de febrero de 2013, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Arquitectura Técnica vigente en la actualidad.

Plan de estudios conducente al Título de Graduado o Graduada en Arquitectura Técnica por la Universidad Politécnica de Valencia.

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Formación básica.....	63
Obligatorias	141
Optativas.....	18
Prácticas externas	6
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Organización del plan de estudios por módulos y materias

ECTS	Módulo	Materia	ECTS	Carácter
Módulo			Materia	
19.5	Fundamentos científicos	Matemática Aplicada	10.5	Básico
		Física Aplicada	9	Básico
18	Expresión gráfica	Expresión gráfica en la Edificación	18	Básico
6	Química y geología	Fundamentos de materiales de construcción.	6	Básico

6	Instalaciones básicas	Fundamentos de instalaciones	6	Básico
7.5	Empresa	Economía aplicada	7.5	Básico
6	Derecho	Derecho aplicado	6	Básico
9	Expresión gráfica	Expresión gráfica aplicada	9	Obligatorio
57	Técnicas y tecnología de la edificación	Materiales de construcción	13.5	Obligatorio
		Construcción	43.5	Obligatorio
18	Estructuras e instalaciones de edificación	Estructuras de edificación	12	Obligatorio
		Instalaciones de edificación	6	Obligatorio
27	Gestión del proceso	Organización del proceso edificatorio	6	Obligatorio
		Prevención y seguridad laboral	9	Obligatorio
		Calidad en la edificación	6	Obligatorio
		Gestión integral del proceso edificatorio	6	Obligatorio
15	Gestión urbanística y economía aplicada	Gestión urbanística	4.5	Obligatorio
		Peritaciones, tasaciones y valoraciones	4.5	Obligatorio
		Presupuesto y control económico	6	Obligatorio
9	Proyectos Técnicos	Proyectos Técnicos	9	Obligatorio

12	Ejecución de Obras	Ejecución de obras	6	Obligatorio
		Prácticas externas	6	Prácticas externas
6	Complementos específicos	Complementos matemáticos	6	Optativo
		Construcción y medio ambiente	6	Optativo
		Instalaciones urbanas	6	Optativo
		Dirección de empresas	6	Optativo
		Infografía arquitectónica	6	Optativo
		Tecnologías avanzadas de levantamientos	6	Optativo
		Restauración arquitectónica	6	Optativo
		Química aplicada	6	Optativo
		Lingüística aplicada	6	Optativo
12	Intensificación	Proyecto de interiores	12	Optativo
		Intervención	12	Optativo
		Comportamiento de los materiales	12	Optativo
		Eficiencia energética	12	Optativo
		Tecnología de materiales	12	Optativo
		Empresas de edificación	12	Optativo
12	Proyecto Fin de Grado	Proyecto Fin de Grado	12	Trabajo fin de grado

Los Grados se configuran con cuatro cursos de duración, un período de prácticas, una formación optativa y un trabajo final de fin de grado. Como novedad en la implantación de Bolonia se introdujo la posibilidad de obtener una doble titulación conocido como doble Grado.

El doble grado permite obtener dos titulaciones universitarias a la vez, permite convalidar asignaturas comunes y de esta forma lo que supondrían 7-8 años de estudios por separado dependiendo del número de créditos convalidables, en 6 años se pueden llegar a completar los dos grados.

Cada vez más universidades empiezan a ofrecer dobles grados como por ejemplo el doble grado en Edificación y Administración y dirección de empresas.

En el Grado de Arquitectura Técnica/Edificación predomina un perfil profesional orientado hacia la ingeniería y la tecnología en la edificación donde los esfuerzos académicos se dirigen hacia la gestión del proyecto y del proceso constructivo, así como a la dirección de la producción y la conservación de la obra de edificación.

En muchas ocasiones estos profesionales se integran o generan una estructura empresarial, paralela o sustitutoria de la profesión liberal, funciones estas que requieren la adquisición de las competencias más allá de las recibidas y los lleva a obtener una “formación” autodidacta o ad hoc generando lagunas y asumiendo riesgos.

Ese vacío se completa parte con la formación en Administración y Dirección de Empresas que abarca un amplio campo del conocimiento teórico y práctico de la economía y de la organización y gestión empresarial.

Distribución en España de las principales universidades que expiden el título conducente a la profesión de Arquitecto Técnico con sus diferentes denominaciones.

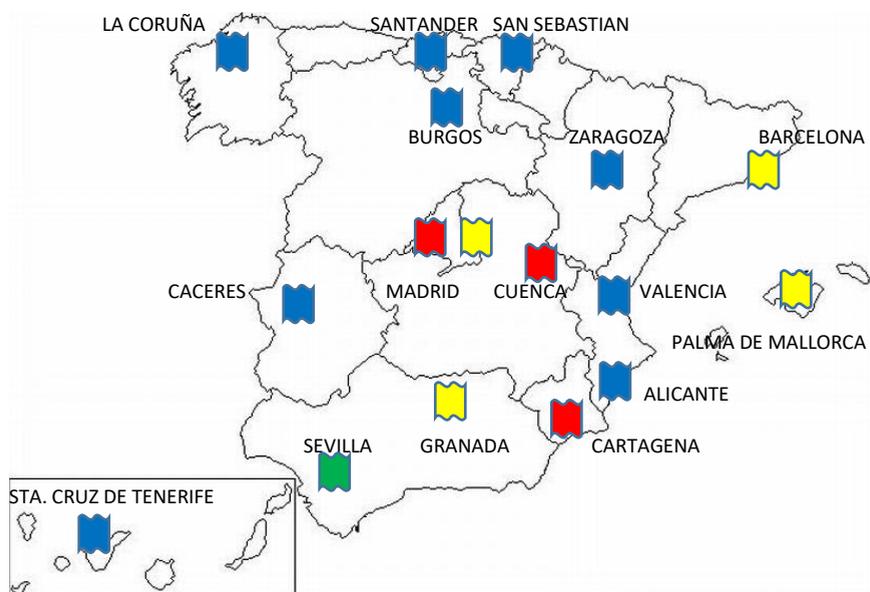


Ilustración 14. Mapa actualizado de las principales Universidades con sus denominaciones de título en 2017. Fuente propia.

-  Grado en Ingeniería de Edificación
-  Grado en Arquitectura Técnica
-  Grado en Edificación
-  Grado en ciencia y tecnología de la edificación

A la vista del mapa en la que no aparecen la totalidad de las 34 universidades públicas y privadas que ofrecen estudios de Arquitectura Técnica queda claro que la unificación en lo que a denominación se refiere no ha sido satisfactoria.

Si bien todos los estudios con sus diferentes denominaciones capacitan para la profesión de Arquitecto Técnico.

A mi modo de entender esta realidad, parece evidente que la implantación del modelo Bolonia, que nace con la idea de equiparar denominaciones y competencias de títulos en el marco europeo para facilitar la movilidad y empleabilidad en la UE ha sido un fracaso.

La denominación en la mayoría de países la UE para estudios similares es la de Engineering Building (Ingeniería de Edificación) como quedó reflejado en el libro blanco de Ingeniería de Edificación.

Con esta disparidad de denominaciones no se alcanzan los objetivos de manera clara e inequívoca que pretendía Bolonia, de equiparar títulos, facilitar la movilidad y empleabilidad con el resto de países de la UE, que fueron los principales fundamentos por los que nació Bolonia.

Nos encontramos prácticamente en el mismo punto que antes de comenzar Bolonia en lo referente a la empleabilidad en cualquier país de la UE.

Al no tener los títulos en cada país la misma denominación, cuando un Arquitecto técnico se desplaza a la UE, comienzan procedimientos de verificación y correspondencia de los estudios para su homologación y esto no ayuda a la movilidad de los profesionales, más bien los obliga a realizar un número de trámites que ralentizan el poder ejercer su profesión en otros países de la UE de manera rápida y eficaz.

En ningún otro país existen estudios con la denominación de Arquitectura Técnica y es ahí, en mi opinión, donde creo que las diferentes sentencias de los tribunales españoles no han fijado la atención.

Se ha dejado de lado la esencia del nombre de Ingeniería de Edificación, que no es otra que la unificación de denominaciones para las mismas o similares competencias con el resto de países de la UE.

Por ejemplo, en Italia se gradúan como “Laurea in ingegneria Edile-Architettura” que puede traducirse como Ingeniería de edificación.

En Francia al profesional asimilable se le conoce por “conducteur de travaux” que es la figura que hace el trabajo de un jefe de obra en España e independientemente de la figura del jefe de obra, existe la titulación de “ingénierie du bâtiment” que también puede traducirse como Ingeniería de Edificación.

En Alemania y Austria “Ingenieurin für Hochbau” que traducido es igualmente Ingeniería de Edificación.

Queda bastante clara la tendencia que se da en Europa hacia el área de la Ingeniería para la figura que aquí conocemos como Director de Ejecución y para otros muchos casos en los que el Arquitecto Técnico no ejerce de Dirección Facultativa y ejerce como Jefe de Obra o producción.

Para intentar tener una opinión al respecto de que área sería más acorde para los estudios que habilitan para la profesión de Arquitecto Técnico, vamos a analizar lo que significa cada término según el diccionario de la Lengua Española y ver de esta forma, si así entendemos porque tantos países europeos denominan a sus estudios más parecidos a los de Arquitectura Técnica, Ingeniería de Edificación.

Este análisis ahora solo pretende entender bien los términos, para luego poder valorar con más criterio la denominación dada del título dejando los aspectos legales.

Según el diccionario de la lengua española; *Ingeniería: Aplicación de los conocimientos físicos y matemáticos a la invención, mejora y utilización de la técnica industrial.*

Por citar algunos ejemplos, un Arquitecto Técnico aplica conocimientos físicos y matemáticos a la invención de múltiples formas, investigación de nuevos materiales; hormigones, morteros, materiales aislantes, impermeabilizantes, cerámicos, pétreos, plásticos, etcétera.

Independientemente que la empresa sea pública o privada en la que trabajen Arquitectos Técnicos la participación de estos en la mejora y utilización de la técnica industrial es constante.

Pueden desarrollar trabajos en laboratorios de control, de i+d+i para cualquier industria y de esta forma materializan sus conocimientos.

Por tanto, no solo en el proceso edificatorio en el que no hemos entrado sino también en empresas de todo tipo.

Un Arquitecto Técnico puede realizar proyectos de montaje de andamios, acústicos, estabilizadores de fachada, montaje de grúas, trabajar en la industria de prefabricados de hormigón o en cualquiera empresa que se dedique en exclusiva a esas actividades u otras y en cualquiera de estas actividades mejora y utiliza la técnica industrial sin lugar a duda.

Basta con un sencillo análisis y siendo estrictos con la definición de Ingeniero, parece obvio que los conocimientos de la profesión de Arquitecto Técnico encajan muy bien con la definición de Ingeniero.

Después de este análisis se puede entender que la tendencia dada a nivel europeo hacia la rama de la Ingeniería y no hacia la rama de la Arquitectura en la que se mantiene en España y a mi modo de entender parece bastante razonada más allá de los aspectos legales.

Veamos ahora una breve definición de Arquitectura: *Arte de proyectar y construir edificios estables para las necesidades del hombre.....*

En la definición de Arquitectura lo primero que nos encontramos es; Arte de proyectar y justamente esa competencia el Arquitecto Técnico la tiene muy limitada por no decir que es exclusiva del Arquitecto, por lo que no puede atribuirse esa parte del significado a las competencias que tiene asignadas un Arquitecto Técnico al menos de manera inequívoca.

En una segunda parte; “...y construir edificios”, este arte parece encajar bastante bien con las competencias que tiene un Arquitecto Técnico. Basta recordar que es obligatorio en todo proyecto de edificación que exista un Director de Ejecución y esa competencia corresponde al Arquitecto Técnico.

Pero esto alguien podría decir que es una lectura sesgada pues la definición une el arte de proyectar con el de construir y no lo separa como se ha hecho aquí.

Atendiendo al significado literal de las definiciones que da el diccionario de la Lengua Española sobre Ingeniería y Arquitectura, la que mejor encaja con las amplias dedicaciones del Arquitecto Técnico contempladas en sus atribuciones y competencias en mi opinión sería la de Ingeniería pues no genera dudas como si lo hace la Arquitectura.

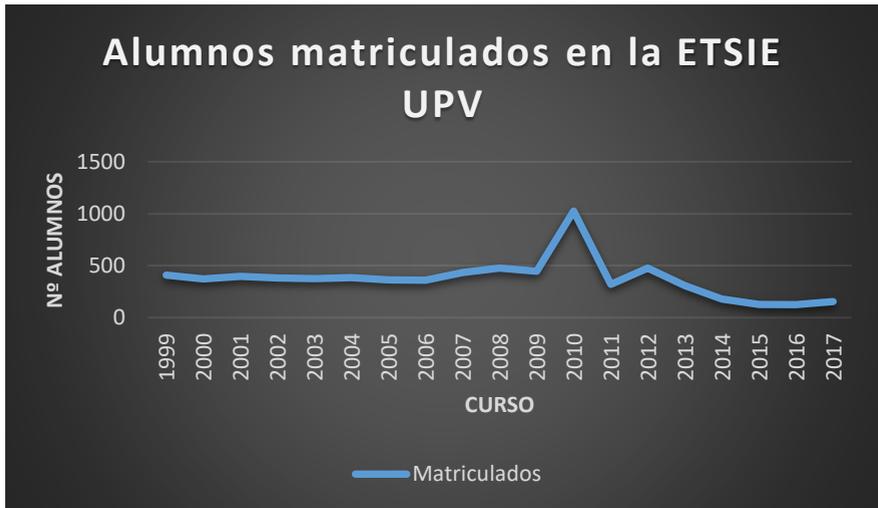


Ilustración 18. Elaboración propia. Fuente ETSIE UPV

Evolución de los alumnos matriculados en la Escuela de Arquitectura Técnica, actualmente Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de Valencia UPV.

Del período 1999 al 2009 se mantuvieron prácticamente con poca variación el número de alumnos matriculados dando un salto importante en el año 2010 coincidiendo con el inicio del título de Graduado en Ingeniería de Edificación, al año siguiente disminuyó notablemente y por la crisis vivida en el sector, se mantiene hoy día un número bastante por debajo de la media desde que se comenzó con la auto matrícula.

Capítulo 3.

Competencias

3.1. Competencias de los Aparejadores

Para abordar las competencias profesionales de los aparejadores debemos referirnos al **Real Decreto de 22 de julio de 1.864**⁴⁶ que colmó de atribuciones y competencias a los Arquitectos al concederles el monopolio de proyectar y dirigir todo tipo de construcciones.

Por el contrario, desmereció las competencias que habían venido desarrollando los Aparejadores y Maestros de Obras desde hacía mucho tiempo atrás, asestando además el golpe definitivo para la supresión de los estudios de Maestros de obras y por tanto de la profesión,

⁴⁶ Entre las disposiciones se reseñan las siguientes:

1º Las personas que en diferentes conceptos y con distintas atribuciones intervienen en la construcción y dirección de las obras civiles, se dividen en dos clases. Componen la primera los Arquitectos... Forman la segunda, los Maestros de Obras examinados con posterioridad al Reglamento de 28 de septiembre de 1.845..., los procedentes de las Escuelas establecidas en las Academias de primer orden y los Aparejadores. Unos y otros son auxiliares facultativos de los Arquitectos.

10º Los Aparejadores y los prácticos de albañilería trabajarán siempre bajo la dirección del Arquitecto y solo podrán ejecutar por sí mismos los blanqueos, retejos, cogimiento de goteras, recomposiciones de pavimentos, y en general todos aquellos reparos de menor cuantía en que no se altere lo más mínimo la disposición de las fábricas y armaduras ni el aspecto exterior de las fachadas.

concediendo la victoria definitiva a los Arquitectos y relegando al Aparejador a un auxiliar subordinado y dependiente del Arquitecto.

El descenso al que lleva este RD a los Aparejadores al asimilarlos a prácticos de albañilería no tiene precedentes y además deroga todo lo legislado con anterioridad, dejando de manera feroz sin competencias a los Aparejadores.

Con la **Real Orden de 4 de julio de 1902**⁴⁷ comienzan a restablecerse las competencias que siglos atrás ya ejercían los aparejadores y que en 1864 les fueron arrebatadas.

IZQUIERDO⁴⁸ hace un resumen de este RD detallando los tres aspectos fundamentales de las competencias:

1. *En las obras de carácter público, se establece la necesidad de intervención de Aparejadores, por sí, o en relación de subordinación respecto de los Arquitectos, dependiendo del caso.*
2. *En cuanto a las obras de carácter privado, también les permite realizar por sí mismos determinadas obras, proyectando y dirigiendo las mismas.*
3. *Por último, se les reconoce un derecho preferente para ocupar los cargos oficiales relacionados con el ejercicio de la profesión, siempre que no sean ocupados por los Arquitectos.*

⁴⁷ Real Orden de 4 de julio de 1902, extracto de los artículos:

1°. *Que los Aparejadores con título profesional puedan servir de Ayudantes o Auxiliares inmediatos de los Arquitectos, y ejercer funciones análogas a los de éstos en obras particulares de escasa importancia en poblaciones en las que no resida ningún Arquitecto.*

2°. *Que tengan derecho preferente para ocupar los cargos de Aparejadores de las obras que dirijan los Arquitectos del Gobierno dependientes de los Ministerios.*

⁴⁸ IZQUIERDO GRACIA, P., *Evolución histórica de los estudios, competencias y atribuciones de los aparejadores y arquitectos técnicos*, Editorial DYKINSON Madrid, 1998, p. 165.

Continuando con VELAYOS, el 5 de enero de 1905 por Real Orden y a petición de la Sociedad central de Aparejadores, órgano corporativo de la profesión (primer órgano corporativo en conseguir un logro político), se continua el camino comenzado en 1902 para restablecer las competencias perdidas en el siglo pasado.

En 1919 a través del **R.D de 23 de marzo** se alcanzó el logro de poder proyectar para los Aparejadores, aún con ciertas limitaciones supuso un gran triunfo para la profesión:

“Art. 4. En las poblaciones donde no exista Arquitecto, podrán proyectar y dirigir toda clase de obras cuyo presupuesto no exceda de 10.000 pesetas.

Art.5. Los Aparejadores titulares estarán también facultados para dirigir por sí en edificios particulares, obras de reparación que no alteren la estructura y disposición de sus fábricas y de sus armaduras ni el aspecto exterior de sus fachadas.

Art.6. Tendrán derecho preferente para ocupar todos los cargos oficiales relacionados con el ejercicio de su profesión, siempre que no sean solicitados por Arquitectos”.

El RD de 11 de mayo de 1934 (Gaceta de Madrid número 131) vuelve a redefinir las atribuciones de los aparejadores que a modo de resumen dice:

1. Su función técnica se divide en dos aspectos: como técnico constructor y como delegado del Arquitecto. En el primer concepto se obliga a la intervención de Aparejador en la práctica totalidad de obras salvo excepciones, en el segundo concepto alcanza el mismo campo, pero en este caso su misión es de inspector y ordenar la ejecución material.
2. En todas las dependencias del Estado y municipios donde existan servicios de Arquitectura, los cargos de ayudantes los desempeñaran los

Aparejadores. No será aprobado ningún presupuesto municipal sin que queden consignadas las partidas de Arquitectos y Aparejadores.

3. Podrá actuar por si mismo proyectando y ejecutando obras de reforma o reparación que no afecten a la estructura ni al aspecto artístico.
4. Donde resida Arquitecto el Aparejador dirigirá las obras que no sean proyectadas y dirigidas por Arquitecto, previa autorización del Colegio de Arquitectos.
5. Los honorarios del Aparejador se satisfarán con cargo al presupuesto de la obra. Las tarifas se fijarán por Decreto en función del presupuesto de la obra y en ningún caso será inferior al mayor jornal que perciban los obreros.
6. Sólo podrán utilizar el título de Aparejador los que lo hayan obtenido en las Escuelas de Estado, sino se considerará intrusismo.
7. Queda en vigor lo que no se oponga a este Decreto.

Con la implantación de estas nuevas competencias además de definir, ampliar y mejorar el campo de actuación, se obliga a la participación en la práctica totalidad de proyectos de construcción de los Aparejadores, incluso se convierte en obligatoria su presencia en la administración como ayudante del Arquitecto. Este RD supuso un gran logro.

Con el **Decreto de 9 de mayo de 1934** se crea una comisión mixta entre Arquitectos y Aparejadores que pretende dar fin a las disputas originadas por las competencias obtenidas por los aparejadores años atrás.

Nada más lejos de la realidad, pues los Arquitectos consiguen con el **Decreto de 26 de julio de 1934** que queden derogadas las competencias y atribuciones alcanzadas por los aparejadores en 1919 y las refrendadas con RD de 11 de mayo de 1934 con un argumento tan peregrino como:

"porque no representa el verdadero sentir de los Arquitectos"

La creación de la comisión mixta entre Arquitectos y Aparejadores va a devenir por parte de los Arquitectos en una suerte de negociación para aumentar las competencias de los Aparejadores siempre y cuando alcancen en exclusiva para sí, el proyecto y dirección, estructura y aspecto artístico de todo proyecto de construcción.

En este sentido, ARENAS⁴⁹ indica que:

“se intenta modificar la facultad que viene ostentando el Aparejador para proyectar y dirigir, en las poblaciones donde no haya Arquitecto, obras cuyo presupuesto no excedan de 10.000 pts., por la de “dirigir aquellas obras de construcción que no sean personalmente proyectadas y dirigidas por el Arquitecto, previa la oportuna autorización o intervención del Colegio de Arquitectos...”.

Nuevamente un **Decreto de 16 de julio de 1935** vuelve a definir las atribuciones y competencias de los Aparejadores derogando las anteriores atribuciones, salvo lo referente a concursos y oposiciones y añadiendo los honorarios que resumido establece:

1. Los Aparejadores serán los únicos en su calidad de peritos de materiales que ejercerán de ayudantes técnicos. Sólo podrán proyectar y dirigir los Arquitectos. La intervención obligada del Aparejador no excluye las actividades del contratista ni del constructor. En obras particulares el Aparejador será nombrado por el propietario y en las oficiales por el organismo de donde dependa la obra. El ejercicio profesional de los Aparejadores

⁴⁹ Francisco Julio Arenas Cabello, *El régimen jurídico de la profesión de arquitecto técnico y aparejador*, tesis de doctorado Universidad de Alcalá, p.48-49, 2002.

depende de sus Colegios, no pudiendo autorizarse actuación alguna profesional sin su intervención.

2. La misión del Aparejador consiste en inspeccionar materiales, proporciones y mezclas y ordenar la ejecución de la obra con sujeción al proyecto y con observancia de las órdenes del Arquitecto Director.
3. Se hace obligatoria la intervención del Aparejador en toda obra de arquitectura ya sea por administración o contrata pagada por particular o por el Estado.
4. Los Aparejadores ocuparán los cargos de ayudantes de los Arquitectos en todas las dependencias del Estado.
5. En las poblaciones donde no haya Arquitecto las obras serán dirigidas por Aparejadores, con arreglo a proyectos formulados por Arquitectos.
6. La retribución del Aparejador será el 60% de lo que corresponde al Arquitecto. El Arquitecto de acuerdo con el Aparejador regulará la asistencia de éste a la obra, cuidando que la retribución del Aparejador resulte superior a la mayor que perciba en la capital de la provincia el encargado del gremio de albañilería u obrero mejor retribuido. Cuando el Aparejador ejerza la función de director de obra se recargarán sus honorarios en un 50%. Los honorarios en el caso de la administración serán el 75% del que se asigne a los Arquitectos.
7. Quedan derogadas todas las disposiciones anteriores sobre atribuciones excepto concursos y oposiciones.

Con este Decreto se ponen los cimientos de las atribuciones de la profesión de Aparejador tomando distancia de anteriores regulaciones y superando la legislación que se venía aplicando desde 1895.

A raíz de la creación de la comisión mixta entre Arquitectos y Aparejadores con este Decreto se satisfacen las pretensiones de ambos profesionales comprometiéndose ambos en respetar estos principios.

Los Arquitectos alcanzaron la atribución en exclusiva de poder proyectar y dirigir zanjando así el conflicto iniciado con los Aparejadores similar al que mantuvieron durante siglos con los Maestros de obras.

Posteriormente la organización Colegial de los Aparejadores se estableció en 1940 por Orden de 9 de mayo de manera provisional.

Estas competencias se mantuvieron en vigor hasta el año 1971, en el que un nuevo Decreto regulará las atribuciones del nuevo Arquitecto Técnico.

Como conclusión, se puede decir que los Aparejadores después de alcanzar la facultad de poder proyectar y dirigir determinadas obras (probablemente llevados por las circunstancias impuestas por los Arquitectos) renunciaron a la capacidad de proyectar y dirigir a “cambio” de convertir en obligatoria su intervención en todo proyecto de Arquitectura.

3.2. Competencias del Arquitecto técnico

Esta nueva etapa comienza con el **Decreto 148/1969 de 13 de febrero**⁵⁰ que define la denominación de los nuevos estudios de grado medio y las especialidades para los nuevos Arquitectos Técnicos, pero deja sin embargo las mismas atribuciones que tenían en ese momento los Aparejadores.

Con el **Decreto 26/1971, de 19 febrero** quedan reguladas las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos.

“Artículo primero. -Las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos serán las siguientes:

A) Atribuciones en la dirección de las obras;

Uno. Ordenar y dirigir la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define, con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del Arquitecto superior director de las obras.

Dos. Inspeccionar los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas. exigiendo las comprobaciones y análisis necesarios y documentos de idoneidad precisos para su aceptación.

Tres. Controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción, y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo.

⁵⁰ Extracto del Decreto 148/1969, de 13 de febrero *DISPOSICIONES TRANSITORIAS*
Primera. -Hasta tanto se determinen a propuesta de la comisión interministerial pertinente las facultades y atribuciones de los Técnicos, procedentes de las Escuelas de Arquitectura e Ingenierías Técnicas con arreglo a la Ley dos/mil novecientos sesenta y cuatro, y cuyos títulos son determinados en el artículo segundo de este Decreto, tendrán éstos las mismas facultades y atribuciones, respectivamente, que los antiguos Peritos, Aparejadores, Facultativos y ayudantes.

Cuatro. Ordenar la elaboración y puesta en obra de cada una de sus unidades, comprobando las dimensiones y correcta disposición de los elementos constructivos.

Cinco. Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionar las relaciones valoradas de las mismas de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y documentación que las define, así como las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en obra.

Seis. Suscribir de conformidad con el Arquitecto superior y conjuntamente con él, actas y certificaciones sobre replanteo, comienzo, desarrollo y terminación de las obras.

B) Atribuciones en trabajos varios.

Uno. Deslindes, mediciones y peritaciones de terrenos, solares y edificios.

Dos. Levantamiento de planos topográficos de fincas, parcelarios o de población a efectos de trabajos de arquitectura y urbanismo.

Tres. Reconocimientos, consultas, dictámenes, examen de documentos, títulos, planos, etcétera, a efectos de su certificación objetiva en la esfera de su competencia.

Cuatro. Informes sobre el estado físico y utilización de toda clase de fincas dentro de la esfera de su competencia.

Cinco. Intervenciones periciales de su especialidad.

Seis. Estudio y realización de mediciones y relaciones valoradas correspondientes a proyectos ya redactados.

Siete. Estudio de racionalización, planificación y programación de obras.

Ocho. Asesoramiento técnico en la fabricación de materiales, elementos y piezas para la construcción.

Nueve. Control y aval de la calidad de materiales, elementos y piezas para la construcción.

Artículo segundo. Además de las facultades y competencias profesionales enunciadas en el artículo anterior, corresponderá a los Arquitectos Técnicos cuantas estén atribuidas a los Aparejadores por la legislación actualmente en vigor.

Asimismo, será de aplicación a los Arquitectos Técnicos lo dispuesto, en el artículo tercero del Decreto de dieciséis de julio de mil novecientos treinta y cinco.

Transcripción del art. 3º del Decreto de 16 de julio de 1935:

“A partir de la fecha de publicación de este Decreto, es obligatoria la intervención del Aparejador en toda obra de Arquitectura, ya sea de nueva planta, ampliación, reforma, reparación o demolición que en lo sucesivo se proyecte, ya se ejecute por Administración o contrata, ya sea pagada con fondos del Estado, Región, Provincia, Municipio, Empresa o particulares”.

Esta es la primera Ley en la que quedan reflejadas las competencias y atribuciones de los nuevos estudios de la profesión de Arquitecto Técnico.

En 1976 el Consejo General de Aparejadores y Arquitectos Técnicos convocó el primer congreso de la profesión en el que se aprobó por mayoría:

“No reivindicar, en adelante, atribuciones en cuanto a la capacidad de proyectar obras”.

Aprobación esta cuanto menos curiosa, ya que suponía renunciar a objetivos alcanzados hacía ya muchos años.

La **Ley 12/1986 de 1 de abril** vino a modificar el Decreto de 19 de febrero de 1971 y reguló de nuevo las atribuciones profesionales:

“Art. primero. 1. Los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, una vez cumplidos los requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico, tendrán la plenitud de facultades y atribuciones en el ejercicio de su profesión dentro del ámbito de su respectiva especialidad técnica.

Art. segundo. Corresponden a los Arquitectos técnicos todas las atribuciones profesionales descritas en el apartado primero de este artículo, en relación con su especialidad de ejecución de obras; con sujeción a las prescripciones de la legislación del sector de la edificación.

La facultad de elaborar proyectos descrita en el párrafo a), se refiere a los de toda clase de obras y construcciones que, con arreglo a la expresada legislación, no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios

construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización de seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza.

Además de lo dispuesto en los tres primeros apartados de este artículo, los Arquitectos e Ingenieros técnicos tendrán igualmente aquellos otros derechos y atribuciones profesionales reconocidos en el ordenamiento jurídico vigente, así como los que sus disposiciones reguladoras reconocían a los Peritos, Aparejadores, Facultativos y Ayudantes de Ingenieros.

Las atribuciones profesionales que en la presente Ley se reconocen a los Arquitectos e Ingenieros técnicos corresponderán también a los antiguos Peritos, Aparejadores, Facultativos y Ayudantes de Ingenieros, siempre que hubieran accedido a la especialidad correspondiente de la arquitectura o ingeniería técnica conforme a lo dispuesto en la normativa que regula la utilización de las nuevas titulaciones”.

Continuando con las competencias del Arquitecto Técnico con la entrada en vigor de la **Ley 38/1999 de 5 de noviembre** de Ordenación de la Edificación (LOE) se definen por primera vez a todos los agentes participantes en la construcción y con ellos sus competencias, obligaciones y responsabilidades.

El contenido de la Ley en lo referente a los Arquitectos Técnicos los define y marca sus obligaciones en su art.13:

“Art. 13. El director de la ejecución de la obra.

1. El director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

2. Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.

Quando las obras a realizar tengan por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) del apartado 1 del artículo 2⁵¹, la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto técnico.

Será ésta, asimismo, la titulación habilitante para las obras del grupo b)⁵² que fueran dirigidas por arquitectos.

En los demás casos la dirección de la ejecución de la obra puede ser desempeñada, indistintamente, por profesionales con la titulación de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico.

b) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

c) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

d) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

e) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

f) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado”.

Así mismo la LOE estable una atribución nueva:

“Disposición adicional cuarta. Coordinador de seguridad y salud.

Las titulaciones académicas y profesionales habilitantes para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación, durante la

⁵¹ a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.

⁵² b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.

elaboración del proyecto y la ejecución de la obra, serán las de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, de acuerdo con sus competencias y especialidades”.

La LOE, aunque tardó en aprobarse vino a establecer un nuevo marco legal, ordenando a todo el sector de la edificación.

Los aspectos más relevantes son:

1. Fija las obligaciones y responsabilidades de los agentes intervinientes y las garantías de los usuarios.
2. Establece los requisitos básicos de los edificios y se obliga a tener un seguro de daños o de caución.
3. Obligatoriedad de entregar a los usuarios la documentación del proyecto para su posterior mantenimiento.
4. Acto de recepción de obra (comienzo de los plazos de responsabilidad).
5. Formaliza las subcontrataciones.
6. Delimita los ámbitos de actuación según su titulación habilitante.
7. La responsabilidad se exigirá solidariamente.
8. Se establecen los plazos de responsabilidad en uno, tres y diez años en función de los daños.
9. Se fija en un 5% la retención por parte del promotor al contratista para hacer frente a posibles deficientes ejecuciones.
10. El seguro decenal se determina para elementos estructurales.
11. Para evitar el fraude a los adquirentes se exige la constitución de seguros para la inscripción de escrituras públicas y la liquidación de las sociedades promotoras.
12. Autoriza a la aprobación del Código Técnico de la Edificación.

4.3. Competencias de los Graduados

El graduado hereda las competencias y atribuciones de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE) vistas en el apartado de competencias del Arquitecto Técnico.

Lo que, si deja claro la **ORDEN ECI/38/2007, de 27 de diciembre**, son las competencias que deben adquirir los estudiantes para el ejercicio de la profesión.

“Apartado 3. Objetivos.

Competencias que los estudiantes deben adquirir:

- 1. Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.*
- 2. Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.*
- 3. Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.*
- 4. Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.*
- 5. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética, así como estudios de sostenibilidad en los edificios.*
- 6. Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de*

vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

7. Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

8. Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación”.

A todas las anteriores competencias mencionadas hay que añadir las que otorga la Ley 12/1986 de 1 de abril:

Art. 2.1, 1. Corresponden a los Ingenieros Técnicos, dentro de su respectiva especialidad, las siguientes atribuciones profesionales⁵³:

- a- La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles, en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características en la técnica propia de cada titulación.*
- b- La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.*
- c- La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.*
- d- El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto (RCL 1983/1856), de reforma universitaria.*

⁵³ Almenar-Muñoz M., Broseta Palanca M.T., Casar Furio M.E., Gozalvo Zamorano M.J., Romero Aloy M.J., *Legislación Parte General*, Tirant lo Blanch 2015.

- e- La dirección de toda clase de industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto a ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.*

Finalmente, la profesión de Arquitecto Técnico se regula conforme con lo dispuesto en el siguiente marco jurídico:

- Decreto 265/1971, de 19 de febrero, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos (vigentes sólo los artículos 1, 2.B -salvo el apartado 2 y 3.
- Decreto 119/1973, de 1 de febrero, por el que se da nueva redacción al artículo segundo del Decreto 893/1972, de 24 de marzo (disposición 568), creador del Colegio Nacional Sindical de Decoradores, y Real Decreto 902/1977, de 1 de abril, regulador de las facultades profesionales de los decoradores.
- Real Decreto 685/1982, de 17 de marzo, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de regulación del mercado hipotecario.
- Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Conclusiones

La profesión de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación junto con su predecesor el Maestro de Obras ha contribuido a lo largo de la historia al desarrollo y el progreso de la sociedad y así se pone de manifiesto en este trabajo.

Con la perspectiva dada en este trabajo se puede ver cómo ha evolucionado la profesión desde un cargo dentro de la jerarquía constructiva sin ninguna titulación, pasando por periodos de subordinación al Arquitecto como mero ayudante a lograr una autonomía plena de funciones y responsabilidades en el ejercicio de la profesión en la actualidad.

Una vez desarrollado este proyecto podemos hacernos una idea desde donde parte la profesión y hacia dónde quiere ir. Es decir, se puede aprender del pasado para mejorar el futuro.

Se refleja la evolución de cómo fueron durante siglos los primeros métodos de aprendizaje en los gremios y como conseguían ascender y progresar en la jerarquía de la construcción durante esos años, para posteriormente ver en qué momento histórico se produce el cambio del sistema gremial al sistema institucionalizado.

Este trabajo también aporta una reflexión para aquellos que quieran tener una perspectiva amplia de la profesión, además del entorno en el que se desarrolla y de la convivencia con otras profesiones. Quedan patentes los diferentes conflictos que han vivido los Aparejadores y Arquitectos Técnicos durante toda su historia.

El último de estos trances sigue en la actualidad con la denominación del título de Ingeniería de Edificación, aunque este ya de menor entidad pues

no afecta en ningún caso a las competencias profesionales como sí ocurrió en otros momentos de la historia.

Con la reordenación de las enseñanzas de Aparejador hacia la rama del conocimiento de la Ingeniería a comienzos del siglo XX se consiguió estar más cercanos a las tendencias en Europa para estudios similares.

Sin embargo, debido a la influencia de los Arquitectos sobre los legisladores este camino fue obstaculizado hasta volver a orientar los estudios de Aparejador en la rama del conocimiento de la Arquitectura, con la ayuda misma de la primera organización de Aparejadores.

Hoy en día este problema se ha solucionado uniendo las dos ramas del conocimiento, es decir ahora pertenecen a la rama del conocimiento Arquitectura e Ingeniería.

Este punto del trabajo es trascendente pues después de alcanzar la posibilidad de poder proyectar aún con limitaciones en el siglo XIX cuesta entender que se renunciara expresamente a demandar en adelante ese logro a cambio de ampliar competencias en otras áreas y cediendo en exclusiva esa competencia a los Arquitectos.

A raíz de que los Arquitectos Técnicos renunciasen a poder dirigir y proyectar a cambio de ampliar otras competencias, las que han ido adquiriendo pertenecen a la ingeniería más que a la arquitectura, pues el diseño, la estructura y la dirección de los proyectos de edificación quedaron en un monopolio de los arquitectos.

Con la atribución de competencias como proyectos de montaje de andamios, grúas, estabilizadores de fachada, derribos, rehabilitaciones integrales de edificios, etcétera, queda claro el rango adquirido en el campo de la Ingeniería.

De ahí que podamos concluir que a pesar de las sentencias que anulan la denominación del título de Ingeniería de Edificación por que puede conducir a error o confusión con otras profesiones, sea esta denominación la más adecuada para los estudios que habilitan para la profesión regulada en España de Arquitecto Técnico.

En Europa no existe tal confusión con los Ingenieros de Edificación y como dejó reflejado el libro blanco para los estudios de Ingeniería de Edificación y las distintas comisiones que se crearon, es esta denominación la más adecuada en el marco Europeo de Estudios Superiores.

En adelante los esfuerzos se deberán dirigir a conseguir establecer legalmente la relación de la profesión de Arquitecto Técnico con la de Ingeniero de edificación para de esta forma alcanzar la nueva denominación si al final la justicia europea no la acepta.

El sector de la construcción no estuvo regulado más allá de la ley de la buena práctica “lex artis” durante siglos y se quiso poner orden con la LOE a todo un sector que ya suponía un motor en la economía del país.

Asimismo, se han ordenado a modo de recopilación todas las normativas referentes a la regulación del título de Aparejador, Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación junto con las atribuciones y competencias y las principales leyes de ordenación del sector de la edificación.

Índice de Figuras

Ilustración 1: Enrique III acompañado del Maestro de Obras según La Vida de los Santos Albano y Amfíbalo (mm. Siglo XIV). SYMBOLOS revista internacional de arte - cultura – gnosis, *sobre el simbolismo constructivo*, Miguel a. Aguirre (2ª parte).

Ilustración 2: Grupo de canteros con el Maestro al frente. Fragmento del cuadro, autor desconocido. www.pinterest.es

Ilustración 3: Capilla de Santa Clara de Tordesillas. <http://dikidu.com/banos-arabes-tordesillas/>

Ilustración 4: Patio interior del Convento de Santa Clara de Tordesillas. <http://i.promecal.es/IMG/2013/D2A3B6CC-F935-3D79->

Ilustración 5: Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Madrid. <http://lugaressacros.blogspot.com.es/2014/07/real-monasterio-de-san-lorenzo-del.html>

Ilustración 6: Construcción Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Madrid. <http://murallologo.blogspot.com.es/2015/05/el-monasterio-de-san-lorenzo-de-el.html?view=snapshot>

Ilustración 7: Arquerías patio interior, El Escorial. <https://www.patrimonionacional.es/real-sitio/real-sitio-de-san-lorenzo-de-el-escorial>

Ilustración 8: Bóveda pasillo interior distribuidor, El Escorial, <https://www.patrimonionacional.es/real-sitio/real-sitio-de-san-lorenzo-de-el-escorial>

Ilustración 9: Palacio de Carlos V Alhambra de Granada.
http://www.entradasdealahambra.com/en/blog/palacio_de_carlos_v/

Ilustración 10. Palacio Real de Madrid.
<http://fotografias.antena3.com/clipping/cmsimages02/2016/05/20/CBE2148A-F25C-4800-AD40-EB958D100EA6/58.jpg>

Ilustración 11: Escudo de los aparejadores durante la segunda república. Historia del colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de Murcia.

Ilustración 12: Escudo de los Aparejadores durante los primeros años del franquismo. Historia del colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de Murcia.

Ilustración 13: Escudo actual de los Aparejadores y Arquitectos técnicos 2017. Historia del colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de Murcia.

Ilustración 14: Mapa actualizado de las principales Universidades con sus denominaciones de título en 2017. Fuente propia.

Ilustración 15: Mapa de España con las ciudades con Universidades que ofrecían el Título de Arquitectura Técnica. Elaboración propia. Fuente ARENAS CABELLO.

Ilustración 16: Elaboración propia. Gráfica evolución de alumnos titulados y matriculados en Arquitectura Técnica. Fuente datos, ARENAS CABELLO.

Ilustración 17: Mapa de España con las ciudades con Universidades que ofrecían el Título de Arquitectura Técnica. Elaboración propia. Fuente ARENAS CABELLO.

Referencias Bibliográficas

Bibliografía

ALMENAR-MUÑOZ, M., BROSETA PALANCA, M.T., CASAR FURIÓ, M.E., GOZALVO ZAMORANO, M.J., ROMERO ALOY, M.J., *Legislación Parte General*, Editorial Tirant lo Blanch, 2015.

ARENAS CABELLO, F.J., *El régimen jurídico de la profesión de arquitecto técnico y aparejador*, Tesis de Doctorado, Universidad de Alcalá, 2002.

BASSEGODA NONELL, J., *Los maestros de obras de Barcelona*, Editores técnicos asociados S.A Barcelona, 1973.

CUENCA LÓPEZ, L.J., *Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación: Una aproximación histórica a sus responsabilidades*, Editorial de la Universidad de Granada, tomo I, enero, 2012.

DE COVARRUBIAS, S., *Tesoro de la lengua castellana o española*, Barcelona 1993.

GONZÁLEZ VELAYOS, E., *Aparejadores breve historia de una larga profesión* Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Madrid, 2000.

Historia del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la región de Murcia. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia.

Informe sobre la situación de los grados de ingeniería de edificación en España (6 de mayo de 2013).

IZQUIERDO GRACIA, P., *Evolución histórica de los estudios, competencias y atribuciones de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos*, DYKINSON, 2002.

Libro Blanco título de Grado en Ingeniería de Edificación. Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación, junio 2005.

MARCOS ALONSO, J.A., *La estructura productiva del Sector de la Construcción y la profesión de Aparejador y Arquitecto Técnico*, volumen V-I, Primera parte. *Evolución histórica*, Madrid, Consejo Superior de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1974.

Memoria para la solicitud de verificación del título: Grado en Ingeniería de Edificación por la universidad politécnica de Valencia.

PORTABALES PICHEL, A., *Los verdaderos artífices del Escorial*, Editorial Gráfica literaria, Madrid, 1945.

RAMIREZ BLANCO, M.J., *La Lonja de Valencia y su conjunto monumental, origen y desarrollo constructivo*. Edición 2013 UPV.

SYMBOLOS Revista internacional de Arte, Cultura, Gnosis, *sobre el simbolismo constructivo*, Miguel a. Aguirre (2ª parte).

TORMO MONZÓ E., *Guía Levante*. Boletín de la Real Academia de la Historia, tomo 94, 1929.

ZARAGOZÁ A. y GÓMEZ-FERRER M., *Pere Compte Arquitecto*, Ayuntamiento de Valencia-consorcio de museos de la Comunitat Valenciana, Valencia, 2007.

Otras fuentes

Páginas webs

Real Academia de San Carlos.

<http://www.realacademiasancarlos.com/historia/>

Universidad de La Laguna Santa cruz de Tenerife

<https://www.ull.es/view/centros/euat/Inicio/es>

Universidad de Alicante

<https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=C206>

Universidad de las Islas Baleares

<http://www.uib.es/es/>

Universidad de Burgos

<http://www.ubu.es/grado-en-arquitectura-tecnica>

Universidad del País Vasco

<http://www.ehu.es/es/web/estudiosdegradogradukoikasketak/graduk>

Universidad de Castilla la Mancha

<https://www.uclm.es/es/misiones/estudios/queestudiar/grados>

Universidad de La Laguna

<https://www.ull.es/view/centros/euat/Historia/es>

Universidad de La Coruña

<http://www.euat.udc.es/es/info/titulaciones/grado-en-ie>

Colegio oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Valencia

<http://www.caatvalencia.es/>

Colegio oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la Edificación de la Región de Murcia

<https://www.coatmu.es/>

Normativa consultada

Real Decreto de 18 de enero de 1855 publicado en la Gaceta de Madrid nº758 el 29 de enero.

Real Decreto de 11 de septiembre de 1858 publicado en la Gaceta de Madrid nº266 el 23 de septiembre.

Reglamento sobre atribuciones de los Aparejadores de 22 de julio de 1864 publicado en la Gaceta de Madrid el 26 de julio.

Real Decreto de 20 de agosto de 1895 publicado el 23 de agosto en la Gaceta de Madrid nº235.

Real Decreto de 19 de agosto de 1901, Gaceta de Madrid 231.

Real Orden de 4 de junio de 1902 publicada en la Gaceta de Madrid nº165 el 14 de junio de 1902.

Real Orden de 5 de enero de 1905.

Real Orden de 9 de agosto de 1912.

Real Orden de 23 de marzo de 1919.

Real Orden de 11 de septiembre de 1924 publicada el 12 de septiembre en la Gaceta de Madrid nº256.

Decreto de 9 de mayo de 1934 publicado el 11 de mayo en la Gaceta de Madrid nº131.

Decreto de 16 de julio de 1935 sobre atribuciones de los Aparejadores publicado el 18 de julio en la Gaceta de Madrid nº199.

Decreto 10 de agosto de 1955 publicado en el BOE el 2 de octubre.

Ley de 20 de julio de 1957 sobre ordenación de las enseñanzas técnicas publicada en el BOE el 22 de julio.

Ley 2/1964, de 29 de abril (R. 966 y N.Dicc.10620) de Reordenación de las Enseñanzas Técnicas.

Decreto 84/68 de 4 de abril de 1968.

Decreto 636/1968 del 21 de marzo de 1968 que aprueba el texto refundido de la Ley de reordenación de las Enseñanzas Técnicas de 29 de abril de 1964.

Decreto 148/1969 de 13 de febrero.

Ley general de Educación de 1970.

Decreto 255/1971 de 19 de febrero facultades y competencias de los Arquitectos Técnicos.

Orden ministerial de 16 de diciembre de 1976 RESOLUCION del Plan de Estudios Experimental de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica.

Orden de 7 de junio de 1977 de acceso al segundo ciclo de educación universitaria.

Real Decreto 314/1979 de 19 de enero tarifas de honorarios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Ley 12/1986 de 1 de abril atribuciones profesionales de los Arquitectos Técnicos.

Real Decreto 1665/1991 de 25 de octubre.

Real Decreto 927/1992 de 17 de julio por el que se establece el título universitario oficial de Arquitecto Técnico.

Plan de estudios Arquitectura Técnica de 1993.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, estructura de las enseñanzas y regulación de los estudios universitarios oficiales de Grado.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ley Orgánica de 4/2007, de 12 de abril, modifica la anterior.

Real Decreto 1393/2007, ordenación de las enseñanzas universitarias.

Resolución de 17 de diciembre de 2007 (estudios conducentes a la profesión de Arquitecto Técnico).

Orden ECI/3855/2007 de 27 de diciembre.

Resolución de 25 de febrero de 2013, de la Universitat Politècnica de València, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Arquitectura Técnica.

Real Decreto 43/2015 modifica el RD 1393/2007.