

Arquitectura Técnica

Una carrera generalista

El Arquitecto Técnico ocupa hoy, por razón de los conocimientos adquiridos en la carrera, un papel muy importante en el sector de la edificación. Como generalista que conoce y aplica las técnicas al proceso constructivo, y por su preparación académica desarrolla un repertorio muy amplio de actividades en el marco de la edificación y de la construcción en general de nuestro país.

Su intervención no se limita al diseño y aplicación de las técnicas constructivas, sino que ocupa un papel cada vez más preponderante en lo que es la **gestión del proceso inmobiliario**, desarrollando cometidos tales como los de **asesoramiento en la contratación y en la selección y compra de productos, materiales e instalaciones**; o la **obtención de autorizaciones y licencias administrativas**; o la **realización de los estudios y programación financiera de la promoción**; o el **seguimiento del cumplimiento del contrato de obras y de los contratos de suministro**... Es la función propia del denominado project management, o gestor de proyecto.

Todo ello es con independencia de la gestión económica de la construcción, que incluye los tradicionales aspectos de **mediciones y valoraciones económicas de unidades de obra**, consecuencia de la dirección de su ejecución, función esta última que constituye rasgo característico de la profesión.

A ello se suma una creciente intervención, en ocasiones impuesta por la normativa propia de las Comunidades Autónomas, en materia de programación y control de calidad, con todo lo que lleva implícito.

La vinculación y el compromiso de la profesión con la Seguridad y Salud de los trabajadores en la Construcción no es reciente y es un hecho sobradamente conocido por todas las personas y entidades relacionadas con el sector. Quizás sea fruto de esta circunstancia, amén de la especial preparación profesional de los arquitectos técnicos, el hecho de que la mayoría de los "**Coordinadores de Seguridad y Salud**" ejercientes en las obras de edificación en España sean aparejadores y/o arquitectos técnicos.

Existe una faceta del ejercicio profesional que progresivamente adquirirá mayor relieve e importancia, por razón del creciente proceso de industrialización que afecta a la actividad constructiva, y que se refiere a la intervención en los procesos de fabricación de materiales y elementos para la construcción, y especialmente al control de su producción, que es previsible vaya sustituyendo paulatinamente al control de recepción.

Otras funciones, tales como las **peritaciones y valoraciones inmobiliarias**, especialmente en el mercado hipotecario; el **levantamiento de planos de solares y edificios**; la **elaboración de informes sobre el estado de conservación y uso de edificios construidos**; las **peritaciones judiciales**, entre otras, suponen un espectro también importante de actividad. Y no debemos olvidar la jefatura de obras, otra faceta destacable en el ejercicio profesional, especialmente en las grandes promociones y que se ha visto fuertemente impulsada después de la promulgación de la LOE, por mor de la específica configuración que de dicha función profesional se contempla en su artículo 11.2.c).

Al margen de todo ello queda la actividad proyectual, especialmente importante en el ámbito de las **obras de rehabilitación, reparación y consolidación de edificios construidos** y en las de, **adaptación y decoración de locales comerciales**, que generalmente llevan además consigo la **dirección de las propias obras**, en los términos establecidos en la vigente legislación.

El campo de la **docencia y el ejercicio de la función pública**, es un ámbito muy importante de intervención profesional. No se puede olvidar que, en gran parte de los más de 8.000 Municipios españoles, los servicios técnicos los desempeñan Arquitectos Técnicos. Su implantación es considerable en las Administraciones Autonómicas y también en la Administración Central.

Por las características de su formación, los Arquitectos Técnicos poseen una gran versatilidad, que les permite adaptarse a las circunstancias cambiantes del mercado de trabajo, desarrollando el mismo tanto de manera liberal, como en régimen de empleo en la empresa privada o en las Administraciones Públicas.

Diversas normas administrativas y disposiciones legales regulan la actividad profesional del Arquitecto Técnico, entre ellas y singularmente la **Ley 12/1986**, que ha regulado sus atribuciones subrayando el carácter independiente y autónomo y la plena responsabilidad de su ejercicio profesional. Entre las atribuciones que la Ley reconoce a los Arquitectos Técnicos se incluyen las que eran propias de la anterior titulación de Aparejador, (DD. 16/07/35 y 265/1971 de 19 de febrero) que ha regulado las intervenciones técnico-profesionales que han de concurrir en toda obra de edificación sujeta a la misma, fijando las obligaciones, derechos y responsabilidades de todos los agentes, y entre ellas, es de destacar la que determina que **“por su condición de especialista en materiales, control de calidad, construcción y seguridad y salud, toda obra de arquitectura requiere la intervención de un Arquitecto Técnicos como Director de la Ejecución de la obra”**

Por disposición de lo prevenido en el Decreto 119/1973, de 1 de febrero, los Aparejadores y Arquitectos Técnicos incorporados a su correspondiente Colegio Profesional podrán ejercer asimismo las funciones propias de los Decoradores, reguladas en el RD 902/1977, de 1 de abril.

Y, por fin, hemos de aludir a la especial relevancia que merece el reconocimiento que la LEY 38/1999, de 5 de noviembre, DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE), que tuvo su entrada en vigor el 6 de mayo del año 2000, realiza a la figura del Arquitecto Técnico. No cabe duda de que la existencia de la figura de la doble dirección en la edificación ("dirección facultativa") no sólo se ha mantenido, sino que ha recibido un espaldarazo definitivo con la LOE, la cual consolida la intervención obligatoria del Arquitecto Técnico como "Director de Ejecución de la Obra", ya contemplada en el Decreto de 16 de julio de 1935, otorgándola, ahora, rango legal. La LOE, incluso, amplía la intervención obligatoria del Arquitecto Técnico como "**Director de Ejecución de la Obra**", a todas aquellas obras en las que el Director de obra sea Arquitecto, incluyendo las destinadas a usos industriales y a otros en los que hasta ahora no era obligada nuestra intervención.

Además, el tratamiento que la LOE otorga a la concurrencia de dos direcciones técnicas diferenciadas e independientes parte de la asunción de su plena justificación técnica, determinando por tanto, la inexistencia de relación subalterna alguna entre los facultativos intervinientes en la obra, cada uno de los cuales tiene sus propias y excluyentes -aún cuando evidentemente relacionadas- funciones, capacidades y responsabilidades.

Funciones del Arquitecto Técnico como Director de la Ejecución de la obra a partir de la L.O.E.

Como componente de la Dirección Facultativa (constituida por el Director de Obra, Director de la Ejecución de la Obra y, en su caso, Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución):

- 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 (control de calidad).
- Verifica la recepción en la obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas.
- Dirige la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales y la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del Director de la Obra.
- Consigna en el Libro de órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribe el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra (de obligatoria aportación al Acta de Recepción de la obra).
- Elabora y suscribe las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- Recibe los resultados de los ensayos o pruebas de servicio de materiales, sistemas o instalaciones, que le han de ser entregados, obligatoriamente, por las entidades y laboratorios de control de calidad de la edificación que, además, han de prestarle asistencia técnica.
- Colabora en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada (Libro del Edificio) y aporta los resultados del control realizado.

En la Disposición Adicional Cuarta de la LOE, también se define la figura del Coordinador de Seguridad y Salud, de la siguiente manera: ***“Las titulaciones académicas y profesionales habilitantes para desempeñar la función de coordinador de seguridad y salud en obras de edificación, durante la 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”.***

Intervenciones en Edificación del Arquitecto Técnico a partir de la L.O.E.

Obligatoria, como Director de Ejecución de la Obra y componente de la Dirección Facultativa:

- En todas las obras de nueva construcción del grupo a) *, es decir, aquéllas cuyo uso principal sea el residencial en todas sus formas, administrativo, sanitario, religioso, docente y cultural. Asimismo y, cuando el Director de Obra sea Arquitecto, en las construcciones de edificios del grupo b)*, es decir, aquéllas cuyo uso principal sea el aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de 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.
- En todas las obras proyectadas y dirigidas por Arquitecto que se realicen sobre edificaciones existentes correspondientes a los usos reseñados en el apartado anterior, cuando tengan carácter de intervención total o, en el caso de tratarse de intervenciones parciales, produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría o el conjunto del sistema estructural o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio, supuestos todos ellos que se entienden alteran la "configuración arquitectónica" de la edificación.
- En edificios catalogados o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, proyectadas y dirigidas por Arquitecto así como en las obras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.

Potestativa, como componente de la Dirección Facultativa, en calidad de Director de Ejecución en todas las obras proyectadas o dirigidas por titulados de la ingeniería.

Potestativa en el proyecto y dirección (de obra y de ejecución) en:

- Obras de nueva construcción o intervenciones en edificios existentes del grupo c) * -es decir aquéllas cuyos usos no figuran relacionados en los grupos a) y b)- con arreglo a las disposiciones legales vigentes para la profesión y de acuerdo con su especialidad y competencias específicas.
- Obras de nueva planta de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.
- Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes que no tengan carácter de intervención total, no produzcan una variación esencial de su composición general exterior de su volumetría o del conjunto del sistema estructural y no cambien el uso característico del edificio.
- Obras de demolición.
- Obras de decoración.
- Otras obras y construcciones que no tengan la consideración de edificaciones, de acuerdo con su especialidad.

Otras intervenciones

- Redacción y firma de estudios de seguridad y salud y redacción de planes de seguridad y salud. Asistencia técnica previa a tales actuaciones.
- Coordinación, en fase de proyecto y de ejecución, de la seguridad y salud de las obras de construcción, con incorporación a la Dirección Facultativa.
- Redacción de proyectos parciales o documentos técnicos, con firma y responsabilidad propia, en aspectos concretos correspondientes a las especialidades y competencias específicas de la profesión.
- Realización, con firma y responsabilidad propia, de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Otra de las normativas que afecta a la profesión de la Arquitectura Técnica, ha sido la entrada en vigor del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el **Código Técnico de la Edificación (CTE)** que, entre otras cosas, define claramente en su artículo 7 Condiciones en la ejecución de las obras, como el Director de la ejecución material de la obra ha de realizar el control de recepción de productos, equipos y sistemas (art. 7.2), el control de ejecución de la obra (Art. 7.3) y el control de la obra terminada (Art. 7.4).

En resumen, a título indicativo, los trabajos que habitualmente realizan los Arquitectos Técnicos figuran en el siguiente repertorio:

- Dirección de la ejecución de obras de edificación de nueva planta y rehabilitación.
- Dirección de la ejecución de obras de restauración y conservación de arquitectura monumental
- Dirección de la ejecución de instalaciones de todo tipo de edificaciones.
- Control de calidad de materiales.
 - Redacción y seguimiento de los proyectos y planes de control de calidad.
 - Trabajo en empresas especializadas, ocupando puestos de dirección de la empresa o de los gabinetes técnicos.
- Asesoramiento técnico, control y aval de la calidad en la fabricación de materiales y piezas para la construcción.
 - Trabajo en empresas especializadas, ocupando puestos de dirección de la empresa o de los gabinetes técnicos.

- Economía de la construcción.
 - a) Trabajos para empresas promotoras:
 - Estudios económicos previos a la promoción, como valoración de terrenos, de edificaciones, costes de promoción, estudios de mercado, estudios de ofertas, etc.
 - Control económico de la promoción y resultados, como mediciones, y certificaciones de obra realizada, análisis periódicos comparativos entre costes reales y previstos, cuenta de resultados, etc.
 - Estudios de gastos de conservación y mantenimiento de los edificios y sus instalaciones.
 - b) Trabajos para empresas constructoras:
 - Como Jefes de obra.
 - Elaboración de presupuestos de obras y ofertas.
 - Estudio de ofertas de empresas suministradoras.
 - Planificación y control económico de las obras.
 - Contratación de materiales y empresas auxiliares.
 - Valoración de obra ejecutada a efectos de liquidaciones a empresas auxiliares.
 - Valoración de obra ejecutada a efectos de certificaciones de obra.
 - c) Trabajos en estudios de arquitectura e ingeniería, como:
 - Colaboración en el diseño de detalles constructivos.
 - Predimensionamiento del costo de la edificación con análisis de la incidencia en el mismo de los distintos elementos y sistemas constructivos.
 - Medición y presupuesto de proyectos de obras, con elaboración de precios unitarios, auxiliares y compuestos.
 - Cálculo de estructuras e instalaciones.
 - Programación y planificación de obras.
 - Coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto.
- Estudios de racionalización, planificación y programación de la construcción.
- Proyecto y dirección de obras de nueva planta, que no precisen, según la legislación del sector, de proyecto arquitectónico.
- Proyecto y dirección de obras de adaptación, reforma, reparación, consolidación y rehabilitación de edificaciones en las que no se altere su configuración arquitectónica.
 - Obras de refuerzo y consolidación de edificios.
 - Proyectos para el mantenimiento y conservación de edificios y monumentos.
- Proyecto y dirección de obras de derribo o demolición.
- Proyecto y dirección de obras de arquitectura de interiores.
 - Instalaciones comerciales, distribución interior, instalaciones y acabados, hasta su total terminación y apertura del establecimiento al público.
 - Acondicionamiento de locales, en edificios existentes, para oficinas, viviendas, hostelería, etc.
 - Modificación del aspecto interior de locales comerciales, con o sin cambio de uso.
- Proyecto y dirección de ejecución de obras de urbanización y jardinería.
 - De urbanización de calles, plazas, jardines y parques públicos.
 - De urbanización de fincas privadas.

- Seguridad y Salud en obras de construcción.
 - Estudios o Estudios Básicos de Seguridad y Salud Laboral.
 - Planes de Seguridad y Salud en el trabajo, su aprobación y seguimiento.
 - Coordinación de Seguridad y Salud Laboral en fase de proyecto y de ejecución de obras.
- Deslindes, mediciones y peritaciones de terrenos y solares.
- Medición y valoración de edificios, en su conjunto o alguna de sus partes.
- Cálculos, tasaciones, peritaciones judiciales y para particulares, estudios, informes y otros trabajos análogos.
- Mantenimiento de las edificaciones con su Libro del Edificio.
- Ejercicio de la docencia en la enseñanza primaria, secundaria, formación profesional y universitaria.
- Sostenibilidad en la edificación: Eficiencia energética de los edificios y tratamiento y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Planes de autopromoción según RD 393/2007: Elaboración y redacción de planes de autoprotección; implantación y mantenimiento; inspecciones de seguridad y auditorías de instalaciones; y sistemas de protección pasiva y activa en PCI.

Además, el **Código Técnico de la Edificación (CTE)** otorga un nuevo e importante papel a los Colegios Profesionales, ya que en su *“Anejo II.2 Documentación del control de la obra”*, se indica lo siguiente:

“Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se compromete a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.”

Competencias de la Ingeniería de la Edificación

Las competencias que los estudiantes del nuevo título tienen que adquirir son las siguientes:

- Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, sus instalaciones, y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento de la gestión de planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra y elaborar los registros correspondientes para su incorporación en el libro del edificio. Llevar el control económico de la obra y elaborar las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.
- 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 proyecto como de ejecución.

- Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritajes, inspecciones, análisis de patología y otros de análogos, y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar alzamientos de planos en solares y edificios.
- Elaborar los proyectos técnicos y desarrollar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.
- 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.
- Dirigir y gestionar el uso, la conservación y el mantenimiento de los edificios, y redactar los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios de ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.
- Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.
- Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

Que hace el Colegio

La Arquitectura Técnica es una profesión que, de conformidad con la normativa legal aplicable, requiere para su ejercicio de la incorporación y pertenencia al Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos correspondiente. A través de un régimen específico de acreditación la pertenencia a un Colegio faculta para ejercer la profesión en todos los demás colegios del estado español.

Además de las funciones de representación y defensa de la profesión, de ordenación y control del ejercicio profesional y de vela de la deontología profesional, se configuran los Colegios como entidades al servicio de los colegiados que se ocupan del visado de los encargos de trabajo y de las documentaciones técnicas, de la gestión del cobro de honorarios, del asesoramiento y apoyo en aspectos jurídicos y fiscales.

La promoción de actividades técnicas (cursos, jornadas, seminarios, etc.) y culturales, la colaboración mediante convenios con las Administraciones Públicas, la difusión de noticias, página web.

Es importante destacar el esfuerzo que desarrolla la Organización Profesional de la Arquitectura Técnica para promover actividades encaminadas al reciclaje y a la formación permanente de sus colegiados, a fin de mantener un elevado nivel de cualificaciones y competitividad en su capacitación profesional, disponiendo para ello de los recursos humanos, técnicos y económicos que se precisan.