

[4]

CALIDAD CONSTRUCTIVA

4 CALIDAD CONSTRUCTIVA.

4. A. CALIDAD EN EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS.

Es evidente que el interés y la preocupación por la calidad es una característica de que nuestra sociedad va avanzando, una vez superadas las etapas durante las que ha predominado la preocupación por la cantidad. La calidad como estrategia empresarial está recibiendo más atención cada día en todas las industrias. La calidad está en alza, conceptos como “cero defectos”, etc., son de todos conocidos. Por esta razón, la calidad esta siendo tratada como una herramienta eficaz para conseguir valor y competitividad añadida.

España como miembro de la Unión Europea, en estos últimos años, ha ido asimilando una serie de influencias de su entorno comunitario. Se hace necesaria la mejora de la competitividad de las empresas españolas, por ello es imprescindible que la industria española en general, y el sector de la construcción en particular, alcancen unos niveles de la calidad que persigan la excelencia. Para la consecución de este objetivo de Calidad es absolutamente fundamental el desarrollo de una Política global y coherente de normativas que impulse y coaccione al mismo tiempo a todos los agentes intervinientes en el proceso.

En lo que respecta a la construcción, es una opinión generalizada que su calidad está, en términos medios, por debajo de lo que correspondería a una industria de su importancia y de lo que desearían los usuarios. Por ello, el control de calidad que actualmente se ejerce en construcción es generalmente insatisfactorio.

En este sentido, se debe evolucionar desde un concepto estático de la calidad, actualmente basado en la comprobación final de conformidad (con la vigilancia en obra, la realización de algunos ensayos: hormigón y acero y los registros o certificados de algunos materiales: tela asfáltica, prefabricados de estructura, etc.), hacia un concepto dinámico de garantía de la calidad que gestiona y actúa en todos los factores, técnicos y humanos, en cada fase del proceso (desde la concepción

y diseño, durante su ejecución hasta su recepción y entrega para su uso y mantenimiento).

En los últimos años las Administraciones Publicas vienen haciendo grandes esfuerzos por legislar normativas, leyes, decretos, etc., relacionados con la calidad en la construcción, además de introducir en la construcción esta nueva cultura de “calidad total” que ya impera en otros sectores industriales. El problema es que la construcción tiene unas características propias que dificultan la puesta en práctica de las teorías modernas de control de calidad. La construcción requiere una adaptación específica de tales teorías, debido a su mayor dificultad o complejidad del proceso, en el que intervienen múltiples factores en todas las fases del mismo.

Si comparamos la Gestión de la Calidad Total del mundo de la industria, con la noción de calidad en la Construcción, ésta, debería responder a tres principios: como primer paso, la coordinación entre los responsables del proyecto, diseño o concepción, realizadores y ejecutantes; la verificación y conformidad de los resultados con las previsiones establecidas, gracias a la planificación y el autocontrol interno, y finalmente la contractualización de las relaciones.

Es preciso hacer una llamada a la inteligencia en la construcción para el bienestar del usuario/cliente, para su placer, para su sentido lúdico, para su fascinación, y no solo para hacer economías. En el futuro la finalidad de la técnica tenderá cada vez más hacia la búsqueda de lo agradable y divertido y no tanto hacia la economía o el aprovechamiento.

Todos los agentes que participan en el proceso de la construcción deben ser conscientes de que la búsqueda de una mayor calidad ha de ser objetivo prioritario en el próximo futuro en nuestra Región. Con este Libro Blanco en la Calidad Constructiva debemos ser capaces de cambiar la mentalidad de todos los participantes en el proceso constructivo.

En los últimos años hemos pasado de la crisis de la forma tradicional de construir, a la sustitución de los oficios por

tecnología, a una mayor complejidad técnica y organizativa de los contratos de edificios y obras públicas, a la industrialización de los procesos de ejecución, y al incremento del número de especialistas intervinientes el desarrollo tecnológico en materiales y equipamiento. Todo ello nos lleva a una revisión y perfeccionamiento de los mecanismos tradicionalmente utilizados para asegurar la justa calidad de las obras.

Para el promotor y/o constructor, en general, para el suministrador de bienes y servicios en construcción, la calidad no debe suponer sólo un compromiso de carácter ético y contractual ante su cliente, sino también un requisito esencial de competitividad, frente a lo que se ha venido a denominar como el "coste de la no-calidad" que es inabordable.

La empresa de futuro debe mantener o formar una estructura mínima para gestionar los niveles de calidad exigibles para el beneficio de la sociedad, elaborando sus métodos y procedimientos de ejecución con mayor tiempo.

El usuario o cliente, por su parte, ya no podrá limitarse al establecimiento de determinadas condiciones especificadas en los pliegos técnicos e inspeccionar el cumplimiento en el producto, como consumidor final.

La preocupación por la calidad deberá estar presente desde el inicio del proceso edificatorio en todas las etapas previas de planificación, concepción y diseño. La calidad debe tener como objetivo último dar respuesta a la crecientes demandas sociales (seguridad, accesibilidad, protección del medio ambiente,...) mediante los requisitos básicos que deben satisfacer los edificios para garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente.

I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.

El planteamiento integrador y de debate de esta publicación invitan a un desarrollo claro y conciso de la situación actual en que se encuentra la construcción en la Región de Murcia. Partiendo del análisis de la normativa principal que regula el hecho

construido, vamos a centrar el estudio en las consideraciones sobre la calidad constructiva que introducen o recogen, con el objetivo de poder conocer de donde venimos y donde nos encontramos actualmente en nuestro ámbito próximo.

Este conocimiento de la situación actual, con clara incidencia en los aspectos de mayor sensibilidad social (seguridad, accesibilidad, sostenibilidad,...), se establece como un medio para poder plantear distintos objetivos que repercutan en una mejora de la calidad constructiva del parque construido actual y futuro en el ámbito de la Región de Murcia.

Las conclusiones de este libro blanco deben ser el fruto esperado del trabajo de análisis previo, materializado en el planteamiento de unos objetivos de consenso, para cuya consecución se plantean distintas propuestas ordenadas con un guión similar al seguido en el análisis de antecedentes. Esta concreción y el referido consenso entre todos los agentes del proceso constructivo deben ser el punto de partida de toda iniciativa de mejora en un sector tan heterogéneo como el de la construcción.

El concepto de Calidad es muy amplio, pudiendo incluir en esta introducción la definición que incluye la legislación regional sobre calidad (Ley 8/2005), según la cual se entiende por calidad en la edificación "al conjunto de características inherentes al proceso de la edificación y a su resultado para cumplir los requisitos de preceptivo cumplimiento en virtud de disposición legal o reglamentaria y las voluntariamente aceptadas, expresadas en los contratos o implícitas en las buenas prácticas consolidadas en el sector".

Esta definición, que podríamos encontrar en cualquier manual de calidad, vemos que aplicada al sector de la construcción, queda muy ambigua, siendo su traslación práctica discutible en numerosos aspectos. Estas dudas se deben a las características singulares de los productos del sector de la construcción, en relación a los productos del sector industrial tradicional.

Hasta fechas recientes, en la práctica, se ha limitado el Control de Calidad a la verificación de que los materiales y

Productos del sector de la construcción	Productos del sector industrial tradicional
Buena parte de los elementos constructivos se desarrollan artesanalmente en obra.	Las materias primas utilizadas son homogéneas, con procesos reglados.
La venta se puede realizar antes de comenzar la fabricación; sin comercialización en obra civil.	La venta y comercialización se produce al finalizar la fabricación del producto.
Mínimas actividades de carácter repetitivo, ajustadas a las necesidades de cada trabajo.	Actividades de producción en serie, con repetición de grandes cantidades.
Producción eminentemente artesanal, con dificultad de aplicar controles integrales.	Posibilidad de producción de prototipos, analizando sus características y comportamiento.
Gran cantidad y variedad de materiales, con dificultad para su control.	Reducido número de materiales, con aplicación de rigurosos controles.
Almacenamiento en obra de materiales en situación precaria (mermas y pérdidas).	Condiciones óptimas para el almacenamiento de materias primas.
Mano de obra especializada y en continua formación. Sin excesivas rotaciones.	Mano de obra con baja capacitación. Alta rotación laboral.
No existe estabilidad laboral en la mayor parte de los agentes implicados (por proyecto).	Estabilidad laboral, con producción estable durante largos periodos de tiempo.
Elevados niveles de subcontratación, con gran dificultad para su control integral.	Reducidos o nulos niveles de subcontratación, facilitando el control sobre todas las actividades.
Sector tradicional y muy fragmentado con dificultad para implementar cambios.	Sector abierto al cambio, con facilidad para introducir cambios dentro del proceso industrial.
Alto riesgo laboral por las variables condiciones de trabajo, con alta rotación del personal.	Fácil análisis de riesgos laborales en las instalaciones fijas, con menores incertidumbres.
Productos de elevado coste, con expectativas de durabilidad prácticamente ilimitada.	Productos con ciclos de vida limitados por la propia industria, siendo asumida por el usuario.

elementos constructivos de una edificación u obra civil tienen las características de calidad especificadas en el proyecto. Esta visión es muy limitada, dejando fuera aspectos tan relevantes como las demandas del promotor, o el grado de satisfacción de la sociedad o el propio usuario final.

Los clientes y/o usuarios finales de las distintas construcciones son cada vez más exigentes, reclamando mayor calidad en un producto o servicio que, en muchos casos, les supone un gran esfuerzo económico. Todo lo anterior justifica que la búsqueda de la mejora en la calidad constructiva sea un objetivo prioritario para la supervivencia de los distintos agentes productivos en el sector, al tiempo que la certificación de los controles introducidos en el proceso y posterior vida útil aporta certeza a la sociedad sobre la fiabilidad de las edificaciones y construcciones resultantes

La calidad constructiva a lo largo de la historia

A modo de breve reseña histórica y para entender mejor los conceptos de calidad y gestión de calidad puede resultar interesante hacer un breve recorrido histórico por los

enfoques que han tenido estos conceptos en los distintos procesos productivos.

Antes de la revolución industrial, el único control de calidad que se podía considerar era a posteriori, siendo efectuado por el consumidor, el usuario o el cliente; éste verificaba la calidad basándose en la aceptación o no de los productos o servicios recibidos. Esta situación se mantuvo durante siglos debido a que la demanda de productos y servicios era muy superior a la oferta, con lo que los consumidores y los usuarios finales estaban obligados a aceptar los contados productos y servicios que se ponían a su disposición.

A principios del siglo XX, con el inicio de la competencia, las propias empresas se empiezan a preocupar del nivel de calidad de sus servicios y productos, para conseguir una mayor aceptación de sus clientes, limitándose el control a la producción final.

El paso siguiente fue ampliar el ámbito de control, incluyendo la necesidad de controlar la fase de producción o ejecución; completándose dicho control con el control de los materiales

recibidos de los distribuidores, pues se comprobó que la calidad final dependía en gran medida de la calidad de esas "materias primas".

El desarrollo industrial, con la implantación de la producción en serie, permitió aislar con facilidad las diferentes fases de los procesos. El control de calidad se comprueba que es necesario en todas las fases del proceso, admitiéndose que la calidad de un producto o servicio sólo se logra cuando toda la empresa está orientada a la gestión de la calidad, surgiendo así el concepto de "calidad total".

En todos los ámbitos productivos se entendió que tanto la calidad como la no calidad tenían asociados unos costes que, aparte de repercutir directamente en el precio del servicio o producto, pueden generar situaciones críticas si no se tienen previstas.

El marco legal. Consideraciones sobre calidad

La normativa vigente en el sector de la construcción es muy amplia, siendo cada vez más compleja su coordinación y desarrollo por las distintas administraciones estatales, autonómicas, municipales y sectoriales. Esta situación exige un continuo proceso de reciclaje por todos los agentes intervinientes en el proceso, siendo determinante la información y coordinación entre todos ellos y la propia administración.

Históricamente, las primeras normas técnicas que regulan el conjunto del sector de la construcción se remiten al año 1957, con las conocidas como normas MV (competencia del Ministerio de la Vivienda). En el año 1977 el Gobierno decide crear un marco unificado para toda la normativa relacionada con la edificación, implantando las Normas Básicas de la Edificación (NBE), que se complementaron con las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) sin carácter obligatorio. En esta época se trata de completar el marco legal con las Soluciones Homologadas de la Edificación (SHE), si bien no se consigue una normalización de las soluciones constructivas tradicionales, que hubiera podido ir paralela a los Documentos de Idoneidad Técnica (DIT) que el Instituto Eduardo Torroja otorgaba a las nuevas soluciones técnicas.

En materia de obra civil el PG3 desde 1976 regula las calidades de los materiales, su control de ejecución y los criterios de aceptación o rechazo de las obras terminadas.

En el año 1989, se publica el R.D. 1230/1989, de 13 de octubre, por el que se aprueban las disposiciones reguladoras generales de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, así como sus Órdenes de desarrollo (Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo, por la que se actualizan las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios).

Finalmente, en el año 1999 se publica la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación que tiene como principal objetivo regular el sector de la edificación, siendo desarrollada con el Código Técnico de la Edificación mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y con sus posteriores actualizaciones.

Un análisis, en nuestro ámbito territorial y referido a los aspectos inherentes a la calidad constructiva, de las exposiciones de motivos de las distintas intenciones recogidas en el marco legal actual, nos muestra el interés que la administración reconoce a la calidad en la edificación. No es objeto de este trabajo entrar en un desarrollo prolífico de este aspecto, pero sí creemos interesante hacer una puesta en común actualizada de esas buenas intenciones y su plasmación reglamentaria; debiendo completarse este análisis con un estudio profundo de los resultados que se han ido obteniendo tras la aplicación de las distintas propuestas.

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

La LOE se hace eco de la creciente demanda de calidad de la sociedad, indicando que ello incide "tanto en la seguridad estructural y la protección contra incendios como en otros aspectos vinculados al bienestar de las personas, como la protección contra el ruido, el aislamiento térmico o la accesibilidad para personas con movilidad reducida". Así en su objeto indica que se corresponde con la regulación del proceso edificatorio "con el fin de asegurar la calidad mediante el cumplimiento de los requisitos básico de los edificios y la adecuada protección de los intereses de los usuarios".

Estos requisitos debemos entenderlos tanto en los aspectos de funcionalidad (utilización, accesibilidad, acceso a los servicios

de telecomunicación y acceso a los servicios postales) y seguridad (estructural, incendio y utilización), como en los propios de la habitabilidad (higiene, salud y protección del medio ambiente, protección contra el ruido, ahorro de energía y aislamiento térmico...).

Esta ley se remite al desarrollo y actualización del Código Técnico de la Edificación como “el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios... de tal forma que permita el cumplimiento de los anteriores requisitos básicos”.

Esta ley atribuye al director de la ejecución de la obra la función técnica de la “ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado”, aportando una visión que parece no ir más allá del proceso de la ejecución, sin abordar la calidad desde origen y referida a todos los requisitos indicados en sus antecedentes. La legislación trata de tapar este vacío en su artículo 14, donde incorpora, junto a los laboratorios de control de calidad, la figura de las “entidades de control de calidad de la edificación”, definidas como “aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable”; no quedando delimitadas con precisión sus atribuciones y las exigencias técnicas para desarrollarlas.

La LOE se remite a la Directiva 85/384/CEE de la Unión Europea, de la que transcribe “la creación arquitectónica, la calidad de las construcciones, su inserción armoniosa en el entorno, el respeto de los paisajes naturales y urbanos, así como del patrimonio colectivo y privado, revisten un interés público”.

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

En los antecedentes del CTE se pone de manifiesto la visión que se tenía de la construcción en la fecha de su publicación, indicando “la gran cantidad de nueva edificación construida en los últimos años y en décadas anteriores no siempre ha alcanzado unos parámetros de calidad adaptados a las nuevas demandas de los ciudadanos”. Con el objetivo de mejorar la calidad de la edificación, y de promover la innovación y la sostenibilidad, se aprueba dicho CTE, como instrumento

normativo que fija las exigencias básicas de calidad de los edificios y sus instalaciones.

El CTE incluye los Documentos Básicos, cuyo empleo garantiza el cumplimiento de las exigencias básicas. En los mismos se contienen procedimientos, reglas técnicas y ejemplos de soluciones que permiten determinar si el edificio cumple con los niveles de prestación mínimos establecidos. Complementariamente se crean los Distintivos de Calidad y los Documentos Reconocidos, definidos como aquellos documentos técnicos externos e independientes del CTE cuya utilización facilita el cumplimiento de determinadas exigencias y contribuyen al fomento de la calidad de la edificación (Registro General del CTE).

En el CTE se concreta que los proyectos de ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control de Calidad que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.

El gobierno nacional incluye la calidad de la edificación como uno de los ejes estratégicos de su política en materia de vivienda, con el objetivo de conseguir “una ciudad compacta, moderna, que garantice el respeto a los valores medioambientales y con edificios que respondan a los máximos parámetros de calidad, mediante la innovación de materiales y procedimientos”.

Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

Con este RD se complementa la regulación de la actuación de los laboratorios de ensayos para el control de la calidad en la edificación (regulada desde 1974), incluyéndose el desarrollo reglamentario de las entidades de control de calidad de la edificación, de forma que puedan realizar la prestación de la asistencia técnica prevista en la LOE y posteriores regulaciones.

La acreditación del principio de calidad de los servicios de estas entidades queda en manos de las comunidades autonómicas competentes mediante un régimen de inspección posterior a la declaración responsable de las propias entidades.

En el Anexo I del RD 410/2010 se delimitan cinco campos de actuación para las entidades de control de calidad de la edificación, pudiendo referirse dentro de estos campos a las fases de proyecto, ejecución de las obras y/o vida útil del edificio. Los campos que plantea y diferencia, entendemos que por su trascendencia, son:

- Estudios de terreno y del estado de conservación de los edificios;
- Verificación del cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable, en edificios de nueva construcción o en la rehabilitación de los mismos;
- Evaluación de las prestaciones del edificio a lo largo de su vida útil para verificar el cumplimiento de cada una de las exigencias básicas de la edificación del CTE y demás normativa aplicable;
- Supervisión de la certificación de la eficiencia energética de los edificios;
- Evaluación de las prestaciones de sostenibilidad, funcionales y espaciales de los edificios.

En el Anexo II se agrupan los ensayos y prueba de servicio para el control de la calidad de la edificación, diferenciando:

- Ensayos de geotecnia.
- Ensayos de viales.
- Ensayos de pruebas de servicio.
- Ensayos de estructuras de hormigón estructural.
- Ensayos de estructuras de acero estructural.
- Ensayos de obras de albañilería.

Con posterioridad, la aprobación de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, han hecho que haya aparecido nueva normativa de aplicación a la calidad en la edificación. La Ley 25/2009 modifica, en su Artículo 15, el artículo 14 de la Ley 38/1999, de

5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación, en el sentido de que "para el ejercicio de su actividad en todo el territorio español será suficiente con la presentación de una declaración responsable en la que se declare que cumple con los requisitos técnicos exigidos reglamentariamente ante el organismo competente de la Comunidad Autónoma en la que tenga su domicilio social o profesional", con lo que sustituye la acreditación por la declaración responsable.

Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio.

El legislador reconoce la necesidad y proporcionalidad del visado colegial para los trabajos profesionales en que se vea afectada la integridad física y la seguridad de las personas, considerando que la calidad de los trabajos profesionales cuenta con plenas garantías, intensificadas con la obligación de cada Colegio Profesional de mantener un registro público actualizado de profesionales colegiados y un servicio de atención a los consumidores.

Igualmente, se indica que las Administraciones públicas, en ejercicio de su autonomía y en ámbito de sus competencias, tienen la capacidad para establecer con los Colegios profesionales u otras entidades los convenios o contratar los servicios de comprobación documental, técnica o sobre el cumplimiento de la normativa aplicable que consideren necesarias relativos a los trabajos profesionales.

Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

Esta ley nacional regula aspectos relevantes para tratar de asegurar la calidad y sostenibilidad del parque edificado. Entre sus objetivos incluye "fomentar la calidad, la sostenibilidad y la competitividad, tanto en la edificación, como en el suelo, acercando nuestro marco normativo al marco europeo, sobre todo en relación con los objetivos de eficiencia, ahorro energético y lucha contra la pobreza energética".

Debemos destacar la importancia que tiene la incorporación del nuevo concepto del "Informe de Evaluación de Edificios",

que recoge, tras la derogación de esta ley, el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre. Normativa que se ha desarrollado en el ámbito de la Región de Murcia, a través del Decreto n.º 34/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el informe de evaluación de los edificios y se crea el Registro de Informes de Evaluación de los Edificios de la Región de Murcia, como se ha indicado en el apartado de vivienda de este libro blanco.

- Normativa de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia.

Esta ley constituye el marco establecido por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para “establecer las normas y previsiones para la gestión y el aseguramiento” de la calidad en la edificación, como objetivo primordial y compromiso de la propia Administración.

Las competencias de la nuestra comunidad autónoma en materia de urbanismo, vivienda y defensa de los consumidores justifican la necesidad de esta ley, persiguiendo la garantía de “la dignidad, adecuación y durabilidad, tanto de las viviendas como del resto de edificaciones que se promuevan o rehabiliten, a excepción de las infraestructuras y obra civil no vinculadas con la edificación”.

En los preámbulos de esta legislación autonómica se refiere que, ante la ausencia de estrategias regionales sobre calidad, los ayuntamientos “están regulando en sus ámbitos, a través de normas urbanísticas u ordenanzas municipales, determinados aspectos que requieren un tratamiento unificador”.

El objetivo prioritario que se establece esta ley es reducir el nivel de defectos y no conformidades, así como el coste asociado para las empresas y la propia sociedad, incidiendo en la definición y concreción de las especificaciones, los procesos en todas las fases y los documentos de garantía.

La presente ley pretende aportar una mejora de prestaciones de las edificaciones, dando “respuesta a las demandas de la

sociedad, abriendo caminos a los requisitos de calidad que, partiendo del umbral mínimo de exigencias identificadas con la legalidad normativa, mejoren las prestaciones que percibe el usuario”. Entre otras propuestas esta legislación da cabida a la posibilidad de definir reglamentariamente el perfil de calidad de un edificio, entendiendo por tal al conjunto de prestaciones asignadas a los requisitos básicos establecidos en la normativa estatal y, en su caso, regional; junto con aquellas otras prestaciones o características técnicas libremente introducidas por el promotor para dar respuesta a las necesidades de los usuarios.

Los documentos que plantea para la gestión y transmisión documental se concretan en el Plan de Control de Calidad, el Programa de Control de Calidad, el Plan para el Aseguramiento de la Calidad y el Libro del Edificio.

Por último resaltar la necesidad que se fija esta ley para “la mejora continua del conjunto del proceso constructivo” mediante “la obtención de la oportuna información de los agentes, para establecer acciones correctoras o diseñar nuevas estrategias”.

Además, en el artículo 7 referido a la evaluación continua, validación y verificación, se indica que “se desarrollarán reglamentariamente los mecanismos de evaluación permanentes para la habilitación de los agentes y la verificación de la adecuación de proyectos y obras a las especificaciones previstas”. En este sentido y dentro del marco de este libro blanco, se hace hincapié en esta necesidad de desarrollo reglamentario.

Para conseguir los mejores resultados en la apuesta para la calidad de nuestras edificaciones, el marco legislativo debe ser capaz de:

- Establecer un marco normativo regional que, con carácter general, recoja los requisitos y umbrales mínimos de definición y actuación en el proceso edificatorio.
- Propiciar y dar cauce y referencia al posterior desarrollo del cuerpo legislativo y normativo para su aplicación, evitando la dispersión y contradicción frecuentes en la complejidad de sus actuaciones.
- Establecer medidas de fomento e impulso de la calidad y seguridad en la edificación.

Los aspectos principales de la Ley son atender con prioridad a los siguientes criterios:

- La regulación del proceso edificatorio en la Región impulsando y fomentando su mejora.
- Propiciar un marco normativo aplicable y asumible.
- Singularidad regional en su ámbito de aplicación.
- Durabilidad, conservación y mantenimiento.
- Incentivo a las mejoras en la Calidad de la Edificación.
- Mejores garantías y confianza entre los agentes intervinientes.
- Creación de un cauce de participación con información y retroalimentación para conocer los problemas y mejorar el proceso.

Decreto y Orden del Libro del Edificio

La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia establece, en su artículo 15, la obligatoriedad de la realización del libro del edificio para la obtención de la cédula de habitabilidad o licencia de 1ª ocupación.

El Decreto 80, de 2 de Noviembre de 2001, regula el libro del edificio de la Región de Murcia, instrumento desarrollado mediante Orden de 4 de Octubre de 2010, por la que se regula el Libro del Edificio para inmuebles de viviendas de nueva construcción.

La vivienda, uno de los bienes más importantes en muchos órdenes vitales, ha venido siendo tradicionalmente poco documentada en su entrega al usuario. Por este motivo, se ha ido extendiendo la conciencia de la necesidad de que los gestores del proceso de la edificación entregaran al comprador o usuario de la vivienda y/o edificio, la documentación suficiente para poder llevar a cabo con eficacia determinadas acciones durante su uso y vida útil.

La eficacia de estos actos pasa por contar con la documentación descriptiva necesaria que permita al usuario conocer debidamente el edificio entregado, sus garantías y seguros y, finalmente, las Instrucciones para un adecuado uso y mantenimiento, así como de comportamiento en situaciones de emergencia.

La documentación a entregar, una vez finalizadas las obras, la

concreta el artículo 7º de la LOE en los siguientes documentos: la relación de agentes intervinientes; el proyecto, con las reformas que se hayan producido; el acta de recepción; el resultado del control realizado conforme artículo 13º; y las instrucciones de uso y mantenimiento, abundando, en el artículo 16º, en las obligaciones oportunas en lo referente a la conservación.

Por ello, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en ejercicio de las competencias exclusivas que en materia de vivienda le atribuye el artículo 10.uno.2 de su Estatuto de Autonomía, establece la documentación a entregar, los hitos de su entrega y las responsabilidades de los distintos agentes en su elaboración, custodia y transmisión, así como las actuaciones de mantenimiento que sobre el parque construido se realicen.

Igualmente se ha desarrollado un programa informático de cumplimentación del libro del edificio, acorde con la nueva normativa, estando éste permanentemente actualizado en función de las diversas sugerencias que llegan por parte de los usuarios. Se encuentra disponible en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

Consejo Asesor para la Calidad en la Edificación

La publicación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, la de la Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, y del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, constituyen uno de los ejes fundamentales para la creación de un órgano asesor, ya que favorecen la implicación de todos los agentes y facilitan la implantación del marco legislativo.

Por ello, la Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia establece, en su artículo 25.1, que el Consejo Asesor para la Calidad en la Edificación es el órgano superior de carácter consultivo en materia de calidad en la edificación.

El Decreto 334/2009, de 9 de Octubre, por el que se regula el Consejo Asesor para la Calidad en la Edificación está actualmente en vigor, habiéndose constituido el mismo el 24

de Marzo de 2010.

Ley 6/2015, de 24 de marzo, de la Vivienda de la Región de Murcia.

Limitado al ámbito del uso vivienda, la normativa regional desarrolla las exigencias de calidad, uso y conservación de las viviendas de nuestro parque construido, destinando a tal efecto el capítulo IV del título I, en el que se indica que “reglamentariamente se regularán las normas específicas encaminadas a garantizar la calidad de las viviendas”.

Resulta de gran interés el compromiso de impulso que la propia Administración Regional se fija para la “formación especializada y permanente de los profesionales y demás agentes que intervienen en el sector específico de la vivienda”, proponiendo la creación de “un registro de homologación de agentes vinculados con el sector de la vivienda, cuyas características se desarrollarán reglamentariamente”.

Herramientas de apoyo al sector generadas por la Administración Regional.

Además, desde la Administración Regional se han llevado a cabo estudios y se han desarrollado herramientas de apoyo a los profesionales del sector de la construcción, con el objetivo de apoyar a la mejora de la calidad de los proyectos y ejecución de obras, pudiéndose cuantificar en los siguientes:

- Guía de Planificación de Estudios Geotécnicos adaptada al Código Técnico de la Edificación

La entrada en vigor de la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.) y la importancia en el sector de la edificación de nueva normativa, como el Código Técnico de la Edificación, publicado mediante R.D. 314/2006, configuran un panorama que establece la necesidad de documentar los proyectos con los necesarios estudios de suelo, que garanticen la adecuación de las cimentaciones y cargas transmitidas a las características del terreno.

El Código Técnico de la Edificación, en el punto 2.1, sustentación del edificio, del Anexo I, establece que en el contenido del proyecto debe incluirse la justificación de las

características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación. Igualmente, el Documento Básico SE-C, Seguridad Estructural: Cimientos, establece en sus puntos 3.1.1 y 3.1.3, Estudio Geotécnico. Generalidades, que “El estudio geotécnico es el compendio de información cuantificada en cuanto a las características del terreno en relación con el tipo de edificio previsto y el entorno donde se ubica, que es necesaria para proceder al análisis y dimensionado de los cimientos de éste u otras obras”, y que “El reconocimiento del terreno que se fijará en el estudio geotécnico en cuanto a su intensidad y alcance, dependerá de la información previa del plan de actuación urbanística, de la extensión del área a reconocer, de la complejidad del terreno y de la importancia de la edificación prevista.”. Por último, en su punto 3.3, Estudio Geotécnico, indica el contenido de este estudio.

Por ello, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia realizó la Guía de Planificación de Estudios Geotécnicos para la Edificación en la Región de Murcia adaptada al Código Técnico de la Edificación, así como un programa informático para su cumplimentación, que se publicó por Orden de 27 de Marzo de 2007.

El programa realiza los cálculos necesarios para definir los estudios geotécnicos necesarios a realizar en un terreno para cumplir con el Código Técnico de la Edificación, en base a los datos del proyecto y de la superficie del solar. Es documento recomendado por el Código Técnico de la Edificación, y ha sido asumido por diversas Comunidades Autónomas.

Tanto la Guía como el Programa de cumplimentación se encuentran disponibles en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

- Reconocimiento de Distintivos voluntarios de Calidad

A los productos de construcción incluidos en los reglamentos vigentes se les exige el cumplimiento de un conjunto de especificaciones técnicas, establecidas con el objetivo de garantizar que dichos productos sean idóneos para el uso a que se destinan y, por tanto, a las obras.

La Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, establece, en su artículo 14, que reglamentariamente se establecerán, en cada caso, las especificaciones que le son de aplicación a los diferentes distintivos en el ámbito de la Región y la difusión de su reconocimiento, y que el reconocimiento oficial de los distintivos y el otorgamiento de los certificados acreditativos de la conformidad de un producto con las especificaciones obligatorias o las voluntarias, eximirá del control de recepción cuando así venga establecido en virtud de disposición comunitaria o nacional de obligado cumplimiento.

Asimismo, el R.D.314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la edificación (CTE), en su artículo 5.2, establece que las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del código técnico de la edificación, podrán ser reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.

Por todo lo anterior, en nuestra Comunidad Autónoma se desarrolló el Decreto 1/09, de 16 de Enero, de reconocimiento de distintivos voluntarios de calidad de obras, de productos y de servicios utilizados en la edificación, publicado el 23 de Enero de 2009, y que es un reconocimiento a la calidad que puede reducir la realización de ensayos de recepción de productos.

Actualmente, el distintivo lo ostenta 1 Entidad Certificadora, que ampara a 10 centrales de hormigón preparado.

- Orden de Banco de Precios de la Edificación

Se publicó mediante Orden de 27 de Septiembre de 2004, de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, por la que se aprueba el Banco de Precios de la Edificación de la Región de Murcia.

- Representa una mejora instrumental y de la calidad técnica de los proyectos y obras, tanto de iniciativa pública como privada, posibilitando la generación coherente e integrada de documentos de intercambio.

- Supone normalización y economía tanto en la ejecución de proyectos como en la ejecución de obras.

- Reduce los tiempos de ejecución de las obras públicas y privadas en nuestra Comunidad Autónoma, pues puede actuar como referencia y árbitro en litigios económicos en las obras, en relación con precios contradictorios no previstos inicialmente, y en presupuestos adicionales o complementarios.

- Posibilita la opción de incorporar un método de previsión anticipada de costes de obras por m² construido.

- Establece relación de compatibilidad e intercambio con otros documentos técnicos, como Programas de Mediciones, Pliegos de Condiciones, Libro del Edificio, Instrucciones de Uso y Mantenimiento, etc...

- En combinación con un Programa de Mediciones permite convertirlo en un Generador de Precios.

El banco presenta también una explicación de las partidas, que pueden acompañarse al pliego de condiciones de los proyectos, e incluye una actualización de la normativa en vigor, así como relación de laboratorios y ECCE con declaración responsable, plantas de hormigón con distintivo de calidad, Libro del Edificio, etc...

Está teniendo más de 50.000 consultas anuales, y se encuentra disponible en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

- Orden de Banco de Precios de la Rehabilitación

Vista la buena aceptación del Banco de Precios de la Edificación, se procedió a elaborar el Banco de Precios de la Rehabilitación de la Región de Murcia, cuyo funcionamiento es igual al anterior.

El Banco se publicó mediante Orden de 22 de noviembre de 2010, de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el Banco de Precios de la Rehabilitación de la Región de Murcia.

Está teniendo más de 50.000 consultas anuales, y se encuentra disponible en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

Actuaciones de promoción y fomento de la calidad.

En cuanto a promoción y fomento de la calidad, con objeto de impulsar el sector de la construcción con medidas tendentes a producir con calidad, se han articulado una serie de procedimientos que ayudan en este ámbito, incidiendo en los siguientes campos fundamentales:

Concesión y seguimiento de acreditación/declaración responsable de laboratorios de ensayos y de entidades de control

Conforme al R.D. 1230/89, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Dirección General de Vivienda y Arquitectura, ejercitaba sus competencias de acreditación y seguimiento de laboratorios acreditados, requiriendo éstas funciones de unas inspecciones técnicas periódicas y de ensayos de contraste para la comprobación de medios y supervisión de procesos.

La aparición de la Ley 17/2009, de 23 de Noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y de la Ley 25/2009, de 22 de Diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley 17/2009, que modifica el artículo 14 de la LOE, hace que se haya hecho necesario trabajar en el R.D. 410/2010, de modificación del R.D. 1230/89, ya que se deroga el procedimiento de acreditación de laboratorios y de entidades de control, sustituyéndolo por una Declaración Responsable.

Desde el 23 de Abril de 2010 los laboratorios y/o entidades de control presentan una Declaración Responsable, documento mediante el cual se declaran capacitados para la realización de determinados ensayos y, desde ese momento, están autorizados para ejercer su actividad en los ensayos que presentan en una relación adjunta. Posteriormente, los órganos responsables de las Comunidades Autónomas podrán realizar inspecciones y/o auditorías para comprobar la veracidad de las Declaraciones Responsables.

Una vez recibida la Declaración Responsable, el órgano competente lo comunica al Ministerio de Fomento, Secretaría de Estado de Vivienda, que la inscribe en el Registro General del Código Técnico de la Edificación, sección Laboratorios de ensayos para el control de calidad en la edificación / Entidades de Control de calidad en la edificación.

En estas condiciones, los laboratorios con Declaración responsable, inscritos en el Registro General del Código Técnico de la Edificación, en nuestra Comunidad Autónoma, son 16, y las Entidades de control con Declaración responsable, inscritas en el Registro General del Código Técnico de la Edificación, en nuestra Comunidad Autónoma, son 13.

Premios de Calidad en la Edificación

En la Región de Murcia se han venido llevando a cabo diversas iniciativas cuyo objetivo es el fomento de la calidad en la edificación. Tras la aprobación de la Ley para la Calidad en la Edificación en la Región de Murcia, se establecen las normas básicas que deben garantizar la dignidad, adecuación y durabilidad de nuestras edificaciones, así como las previsiones para la gestión y el aseguramiento de las mismas.

Este tipo de iniciativas se completan con la convocatoria de los Premios de Calidad en la Edificación de la Región de Murcia.

Estos premios vienen a distinguir a los agentes de la edificación y usuarios de los edificios que han permanecido en el tiempo manteniendo las características iniciales o aquellos cuyas cualidades, al menos, han alcanzado un equilibrio en los requisitos de seguridad y habitabilidad que satisfacen a los usuarios.

Se convocan los premios con carácter bienal y se establece un convenio para su financiación con el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia y con diversa entidades, y van dirigidos a edificaciones con más de 15 años de antigüedad o que hayan sufrido un proceso de rehabilitación integral.

A la fecha actual, se han realizado 6 ediciones de los Premios, disponibles en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras

Semana de Calidad en la Edificación de Murcia

En el año 2015, en colaboración con el Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la

Región de Murcia, se organizó la 1ª Semana de Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, durante la que se desarrollaron ponencias (disponibles en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras), y se realizaron diversas actividades de difusión pública en los stand montados al efecto en la Gran Vía Alfonso X "El Sabio", con la participación de diversos laboratorios de control de calidad en la edificación inscritos en el Registro General del Código Técnico de la Edificación, asociaciones empresariales y empresas del sector.

Publicaciones

- 3 libros de Canteras de Áridos.

Cada una de las publicaciones recoge un detallado estudio de los áridos de las canteras analizadas, con diversos ensayos a los áridos de que disponen.

En cada una de las publicaciones 2ª y 3ª, se ha ampliado el número de canteras estudiadas, así como se han actualizado los nuevos frentes.

- Manuales de Prevención de Fallos en la Edificación

En un estudio realizado en nuestra Comunidad Autónoma, se establecieron cuales eran los principales fallos en la edificación, ordenándolos de mayor a menor en función del número de ellos ocurridos en un periodo de 10 años.

En base a este estudio, se decidió realizar unos manuales para prevenir estos fallos.

Hasta la fecha, se han realizado los siguientes:

- Revestimientos con morteros monocapa.
- Fachadas ventiladas y aplacados. Requisitos constructivos y estanquidad.
- Control de la ejecución en obra de las uniones soldadas.
- Estanquidad en sótanos.
- Corrosión metálica en construcción.
- Estanquidad en fachadas.

- Normativa de Calidad en la Edificación de aplicación en la Región de Murcia.

Publicación que recoge la normativa de aplicación de Calidad en Edificación, tanto a nivel autonómico como nacional, a fecha de su publicación (año 2007)

- Guía de Planificación de Estudios Geotécnicos

- La Subsistencia en Murcia

Realizada como resultado de los problemas en edificios por la bajada del nivel freático.

- Guías antisísmicas

Debido a los daños ocasionados por el sismo de Lorca de 2011, se decidió realizar unas guías que sirvieran de apoyo para la reconstrucción de edificios, tanto de nueva planta como para la rehabilitación, así como una guía para la inspección y evaluación de daños en futuras emergencias.

Las Guías realizadas son las siguientes:

- Guía para la definición de una estrategia antisísmica en el proyecto de edificios de nueva planta.
- Guía para la definición de una estrategia antisísmica en el proyecto de edificios de nueva planta. Ejemplos de aplicación.
- Guía para la restitución de la capacidad frente al sismo de elementos estructurales, tabiques, cerramientos, petos y escaleras de edificios dañados en el sismo de Lorca.
- Guía de inspección y evaluación en situación de emergencia de daños debidos al sismo en edificios.

- Manual del Libro del Edificio

- 6 catálogos Premios Calidad Edificación

Todas estas publicaciones se encuentran disponibles en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

Plan de Ensayos de Contraste Interlaboratorios a nivel nacional (EILA)

A propuesta de CICE (Comisión de Infraestructuras de Calidad en la Edificación), el Plan fue aprobado por SACE (Subcomisión Administrativa de Calidad en la Edificación), en su reunión de 31 de Octubre de 2013, en el Ministerio de Fomento. Se inicia en 2014, y tendrá una duración de 5 años. El EILA de cada año consistirá en la realización de ensayos de materiales de construcción y de hormigón fresco.

Pueden participar todos los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación que hayan presentado

la declaración responsable ante el órgano competente y ejerzan su actividad en todo el territorio español.

La participación en este Plan servirá como justificación del cumplimiento del apartado 5.9 de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 en las próximas inspecciones y/o auditorías de los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.

Se ha designado un responsable por Comunidad Autónoma, siendo la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la que ostenta la coordinación del Plan a nivel nacional.

En este Plan colaboran diversas entidades, tales como el Centro Tecnológico de la Construcción de Murcia y el Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, participando en el mismo las 17 Comunidades Autónomas. En el EILA 14 han participado 157 laboratorios, y 160 en el EILA 15.

Los resultados del EILA 14 se encuentran disponibles en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras, a la que se irán adicionando los de años sucesivos, una vez estén concluidos.

Convenios de colaboración

Para la realización de las actividades de promoción y fomento de la calidad, se ha contado con la colaboración, mediante establecimiento de Convenios, de las siguientes entidades:

- Federación de Municipios
- Colegio de Arquitectos
- Colegio de Aparejadores
- Centro Tecnológico de la Construcción de la Región de Murcia
- Centro Tecnológico del Metal
- Universidad de Murcia
- Universidad Politécnica de Cartagena
- Fundación Caja Murcia
- Federación Regional de Empresarios de la Construcción
- CAM

Representación en foros técnicos.

Se asiste a aquellos foros en los que la Dirección General tiene comprometida su participación, como son:

- SACE (Subcomisión Administrativa de Calidad en la Edificación, antigua CTCE). La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ostenta la Vicepresidencia de la misma.
- CICE (Comité Interadministrativo de Calidad en la Edificación, Comité 2 de SACE). La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ostenta la Coordinación del mismo.
- Grupo de trabajo de la Comisión Permanente del Hormigón (CPH).

Actuaciones de verificación de calidad en la edificación.

En cuanto a la verificación de la calidad, se han realizado las siguientes actividades:

Control de VPP

Se realiza el control total, tanto de materiales como de pruebas de servicio, a las edificaciones realizadas con cargo a los presupuestos de la Comunidad Autónoma, tal y como está establecido en el artículo 2.g del Decreto 1/1993, de 15 de enero, por el que se regula el Laboratorio Regional de Calidad en la Edificación y sus Programas de Actuación y Control.

Se han realizado las siguientes actuaciones:

- 40 promociones
- 622 viviendas

Registros de Calidad del Libro del Edificio

Según el artículo 6 de la Orden de 4 de Octubre de 2010, corresponde al Servicio de Gestión de Calidad en la Edificación, el tratamiento y archivo de los Registros de la Calidad correspondientes a dicho libro, así como la expedición del correspondiente Certificado de que la Carpeta de la Calidad es conforme, en un plazo máximo de 20 días.

Desde su inicio, 2003, se han emitido los Certificados de Conformidad siguientes:

- 16.806 edificios
- 166.056 viviendas

Campaña de cemento aluminoso

La campaña de cemento aluminoso se inició en el año 91 con las primeras inspecciones y con la firma del convenio entre Comunidad Autónoma y MOPTMA. En la actualidad se mantiene la prestación de asistencia a la detección de deterioros en forjados consecuencia del cemento aluminoso u otras patologías estructurales.

Se han realizado las inspecciones y ensayos siguientes:

- 497 edificaciones
- 14.613 viviendas
- 321 colegios
- 20 edificios sanitarios
- 87 edificios públicos

Gestión de la Calidad en la Construcción

Consideraciones generales.

Los distintos sistemas de gestión de calidad en el sector de la construcción son herramientas empresariales, a disposición de los distintos agentes productivos del proceso constructivo. Las finalidades y objetivos que se pretenden conseguir con su utilización son varias:

- Lograr la satisfacción del cliente con los productos y los servicios.
- Demostrar la capacidad de la empresa para cumplir los requisitos del cliente y las normas aplicables.
- Mejorar continuamente la gestión de los trabajos dentro del marco de la calidad.

Cuando una empresa desea, además, demostrar a sus clientes que su sistema de gestión de la calidad cumple los objetivos pretendidos y que ello reportará beneficios, se recurre al reconocimiento externo. Esta validación se denomina "certificación", siendo emitido por una entidad externa acreditada, como AENOR.

La implantación de sistemas de gestión de la calidad en el sector de la construcción se manifiesta en beneficios a corto plazo, ya que se mejora la organización y la comunicación interna. Sin embargo, para lograr beneficios a medio y largo plazo es necesaria una conciencia de mejora continua de todo el proceso mediante controles internos y la revisión general del sistema. Una empresa con gestión de la calidad es una garantía para el producto final, siendo un aval de satisfacción de expectativas adicionales.

El sector de la construcción engloba gran cantidad de actividades. La importancia de este sector en la economía regional y en la propia actividad del ciudadano exige la búsqueda de procedimientos que garanticen unos valores mínimos en todos los parámetros relacionados con la calidad, seguridad, sostenibilidad y accesibilidad.

En la actualidad, según AENOR, las certificaciones ISO de mayor implantación en las empresas y organismos públicos del sector de la construcción son:

- Certificación ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad; es la más implantada en empresas de todos los sectores por las implicaciones positivas que conlleva para las mismas.
- Certificación ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental; implica la asunción de exigencias éticas añadidas, relacionadas con la toma de conciencia y sostenibilidad del medio ambiente. Este certificado aporta ventajas ambientales directas (gestión de residuos) e indirectas (reducción de primas de seguros, mejora de la imagen de la empresa,...).
- Certificación ISO 14006 Gestión ambiental del proceso de diseño y desarrollo, Ecodiseño; considera el impacto de la construcción desde la fase de diseño.
- Certificación ISO 16602 Gestión de la I+D+i; que persigue la implantación de modelos y objetivos que fomenten la creación y la creatividad de los trabajadores e investigadores sin incurrir en las rigideces propias de un sistema normalizado, buscando la creación de productos innovadores y rentables adaptados al mercado actual.

- Certificación ISO 170001-1 Certificación de la Accesibilidad Universal; por la que se manifiesta la concienciación del sector de la construcción con la eliminación de barreras y garantizar el acceso universal en todas las edificaciones, instalaciones y vías públicas.

Fase de proyecto.

En la fase de proyecto debemos considerar todo el proceso previo al inicio de la propia construcción, desde el proyecto entendido como la propia intención del promotor, hasta la formalización documentada de esa génesis mediante un proyecto en el que se define completamente la construcción a desarrollar. Esta diferente consideración sobre el concepto de "proyecto" queda clara a la luz de las acepciones que el Diccionario de la Real Academia Española incluye para este término. Así, podemos diferenciar una primera definición como la acción de "idear, trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de algo" (acepción 2ª de "proyectar"), con la que se nos remite al concepto considerado en la gestión de proyectos de arquitectura e ingeniería (se corresponde con el término sajón de "project" o "project management"); por otro lado encontramos la acepción según la cual el "proyecto" es un "conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería" (acepción 4ª de "proyecto"), con la que se nos remite a la propia redacción del documento proyectual, teniendo en cuenta sus aspectos formales y las reglas y normas a considerar. Esta última definición es la habitualmente utilizada en ingeniería civil y en arquitectura (se corresponde con el término inglés "design project").

Para dar respuesta a las exigencias de calidad, debemos analizar todo el proceso, desde el nacimiento de la idea hasta su plasmación en una construcción y su posterior explotación. El paso de la idea a la realidad es un proceso durante el cual se precisa, siguiendo distintas fases programadas, la redacción de uno o varios "proyectos" (según la acepción 4ª de "proyecto") que deben dar lugar a la ejecución de las obras previstas en los mismos. Por ello podemos diferenciar en todo proceso de construcción tres fases: diseño (redacción de estudios previos y "proyectos"), implementación (construcción, ejecución o fabricación) y uso y/o explotación.

En el singular proceso constructivo podemos diferenciar distintos indicadores y tipos de calidad, según el producto

final o la propia apreciación de los agentes implicados. Así, el proyectista debe comprender la calidad esperada por sus clientes para planificar la realización del producto, constituyendo la calidad de diseño un reflejo del grado de comprensión conseguido y alcanzado en la propia construcción (calidad constructiva). Con la recepción del producto o el servicio por el cliente, se pone en juicio la calidad de conformidad, manifestada en las actas de recepción y que expresan la concordancia entre lo proyectado y lo producido. Posteriormente el cliente debe comprobar si lo recibido se ajusta a sus expectativas, correspondiendo con el concepto de "calidad percibida".

En la planificación y los estudios previos al proyecto, se deben dejar claras las necesidades y expectativas de los explotadores de un edificio u obra civil, independientemente de que sean usuarios finales. En esta primera fase, el producto resultante es un documento cuya calidad no sólo deberá responder a los requerimientos, tanto de los usuarios de las infraestructuras como a los gestores del desarrollo de la construcción correspondiente, debiendo tenerse presente las exigencias legales que afectan a los distintos agentes y, en especial, a la buena praxis profesional del proyectista, que debe aportar una visión global que incorpore principios de seguridad, accesibilidad, habitabilidad, humanísticos y medioambientales, que deben estar presentes en todo el proceso productivo. La calidad constructiva velará por la correcta ejecución y puesta en obra de las prescripciones indicadas. Posteriormente la calidad de conformidad responderá a la adecuación a lo previsto (plazos de ejecución, costes, calidad, etc.). Por último, el gestor y/o usuario de la construcción ratificará, con el uso diario, la adecuación a sus expectativas iniciales.

Este esquema del desarrollo de toda construcción se corresponde con un conjunto de acciones interrelacionadas entre sí que persiguen un objetivo claro y que debe estar sometido a procesos de control y mejora continua. Partiendo de la planificación se procede a la realización del producto o prestación del servicio, desarrollándose el control y el análisis, con la apreciación del cliente/usuario, sobre el grado de satisfacción del resultado obtenido u ofrecido. De toda esta información analizada se pueden obtener puntos críticos y aspectos determinantes para mejorar la planificación, entrando en un ciclo donde se tratan de conseguir mejoras continuas en la satisfacción del cliente,

reduciendo paralelamente costes innecesarios. Este objetivo de mejora continua se debe aplicar a cada una de las fases del proceso proyecto-construcción; sin embargo, en el sector de la construcción, cada producto resultante de un proceso (documento proyectual, construcción, etc.) es único, y raramente repetitivo. Esta circunstancia impide aplicar con plenas garantías de éxito este ciclo de mejora continua, debiendo tratar de aprender de los errores y sistematizar los distintos procesos para su mejora continua.

El sector de la construcción se encuentra en una continua evolución, siendo su tendencia natural la industrialización de sus procesos, en pos de su posicionamiento en la actual economía de mercado y creciente competencia, tratando de ofrecer productos de calidad al menor coste posible.

Los proyectos para la definición y ejecución de las distintas construcciones deben desarrollarse con un lenguaje común, facilitando la interacción entre los distintos agentes de las distintas etapas del proceso constructivo.

La aplicación de un sistema de calidad, desde la misma fase de proyecto hasta la fase de uso y mantenimiento, es una evidencia de la seriedad y compromiso de todos los agentes respecto a la futura construcción.

A nivel de proyecto técnico los sistemas de calidad que se puedan implementar aportarán grandes mejoras, como:

- Menor número de incoherencias en la propia documentación de proyecto.
- Mejor control de los distintos procesos de la construcción.
- Mejora en la selección de contratistas, proveedores y/o constructores.
- Reducción de costes de construcción, reparación de errores en la fase de construcción y uso, accidentes laborales,...
- Posibilidad de acceso a concursos, convocatorias,... que se puedan ajustar a determinados estándares de calidad establecidos.
- Mejora de la documentación, reforzando la confianza con el cliente y los distintos agentes relacionados.
- Mejora de la calidad de las construcciones resultantes, con afección directa sobre los plazos de entrega y ejecución, garantías, costes,...

La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, dedica su artículo 10 al "proyecto" refiriendo la

necesidad de incluir las determinaciones y documentos establecidos por la legislación vigente, así como las prescripciones necesarias para satisfacer el perfil de calidad establecido por el promotor.

La legislación referida exige la concreción de criterios específicos sobre calidad energética y medioambiental, junto con indicaciones sobre conservación, mantenimiento y situaciones de emergencia. En la actualidad estas últimas indicaciones se suelen desarrollar al concluir la ejecución de la obra, para incluirse en el Libro del Edificio, entendiéndose que la intención del legislador es su consideración e inclusión desde la fase inicial de proyecto.

Destacar la exigencia que establece nuestra ley de calidad sobre la inclusión en cada proyecto de "una justificación de la realización de su autocontrol o control interno, que se formalizará en una ficha normalizada cuyo contenido se desarrollará reglamentariamente". Este desarrollo reglamentario sigue pendiente, entendiéndose que sería de gran ayuda su desarrollo e implantación efectiva. Los colegios profesionales disponen de plantillas de autocontrol para la redacción y control de calidad de proyectos, pudiendo y debiendo plantearse la colaboración entre la administración y los colegios profesionales de cara a esta reglamentación pendiente.

Igualmente, se encuentra pendiente la reglamentación, propuesta por la ley de calidad regional, del control externo por parte de entidades de control acreditadas que pudiera corresponder, en función del nivel de riesgo y/o coste económico de la construcción. Actualmente los colegios profesionales, en cumplimiento del RD 1000/2010 sobre visado colegial obligatorio, desarrollan esta actividad de control de proyecto, pudiendo reglamentarse ampliaciones de los niveles y puntos críticos de control de los trabajos profesionales por parte de la administración regional de cara a una mejora sobre el control ya establecido por la normativa nacional.

El control de calidad en la fase de proyecto debe tener por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativas aplicables, comprobando su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el

artículo 1 del CTE. Las administraciones competentes en materia de edificación y calidad en la construcción podrán establecer los supuestos en los que se llevará a cabo, de manera obligatoria y con carácter previo a la ejecución de la obra, el control técnico del proyecto en su totalidad o de las partes que se estimen del mismo. El establecimiento de tales supuestos y los procedimientos necesarios para desarrollar el control de calidad en la fase de proyecto se debe hacer, con carácter supletorio y/o complementario al visado obligatorio de proyectos, cuando corresponda, en base a estos posibles criterios:

- Uso y tipología de la edificación.
- Nivel de exigencias o complejidad de las prestaciones que desde la fase de promoción se demandan de la edificación.
- Ubicación y relación con el entorno de la edificación.
- Cualquier otra circunstancia o exigencia de alguno de los agentes del proceso edificatorio con incidencia en la calidad final del edificio proyectado.

La metodología y procedimientos para la verificación de la calidad en la edificación deben basarse y organizarse de acuerdo a los requisitos del CTE y demás normativas de obligado cumplimiento de aplicación a la edificación. El control de calidad debe realizarse necesariamente en correspondencia a las dos fases más destacadas del proceso edificatorio, diferenciando el control de calidad de proyecto y el control de calidad de la ejecución de la obra; entendiendo que no hay posibilidad de control sin especificación previa.

En la actualidad, el visado obligatorio, cuando corresponde, es el único control de calidad del proyecto de edificación exigido por la normativa de aplicación, junto con las revisiones que correspondan a la propia administración pública. No obstante, el Promotor puede decidir la realización de un control de calidad en la fase de proyecto por medio de una entidad de control de calidad en la edificación (ECCE), referido a todas o algunas de las exigencias básicas, con el fin de verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa de edificación que pudiera corresponder. Con carácter general, refiriéndonos al referido CTE, este control debe consistir en examinar si se cumplen las condiciones expresadas en el Art. 6, que indica: "...el proyecto definirá las obras con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que

las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable", y si el contenido documental es conforme con el Anejo I del CTE. No obstante la normativa que regula el proceso edificatorio es mucho más amplia y no podemos olvidar que el proyecto debe dar respuestas a otras muchas normativas sectoriales emanadas del ámbito nacional, autonómico y municipal.

Este libro blanco de calidad en la construcción trata de dar una visión general de la construcción, entendida desde el doble componente, humanístico y tecnológico, por la gran repercusión que la propia sociedad asigna a las construcciones. En la actualidad, el sector de la construcción se ve afectado por la aparición continua de nuevas normativas que introducen en nuestro sector una cierta sensación de desregulación, con cambios que pueden tener carácter estructural y afectar sensiblemente a la definición del ejercicio profesional. En este contexto se hace especialmente necesario impulsar procedimientos de normalización, que permitan que la redacción de los proyectos de todo tipo de edificaciones conlleven el atributo de calidad, en términos objetivos, mediante el uso de sistemas de planificación y control.

La sociedad contemporánea requiere respuestas a niveles cada vez más exigentes de calidad, ya que exige que todos los procesos de producción estén en permanente revisión. Con esta visión de carácter público y de utilidad a la sociedad, resulta necesaria esa conciencia colectiva por alcanzar la máxima calidad, al tiempo que se muestra ese esfuerzo, en una mayor visibilidad y en la demostración, en las claves de la sociedad actual, de que esta calidad se practica.

La obra pública requiere unas reflexiones propias dentro de este apartado por sus singularidades y repercusión social. En este tipo de construcciones los perfiles de calidad deben ser especialmente exigentes, en pos de alcanzar los mayores niveles de calidad posibles; no obstante resultan frecuentes situaciones en las que en la fase de encargo o licitación de la Redacción del Proyecto no se dispone de informes o estudios geotécnicos, levantamientos topográficos de parcelas o extensiones, cédulas urbanísticas actualizadas, etc.; todo ello junto con la falta de los estudios previos necesarios relacionados con o sobre la viabilidad de la inversión, para proponer la justificación de la solución adoptada en el anteproyecto.

Los presupuestos estimados en los Pliegos sobre los trabajos de ingeniería y arquitectura, no recogen la experiencia necesaria de los técnicos intervinientes, ni el número de horas dedicadas a cada documento a elaborar, ni los precios/hora de mercado de los mismos. Los gastos generales y el beneficio industrial, equiparados en el mejor de los casos a los establecidos para los presupuestos de obras, son muy inferiores a los necesarios para el mantenimiento de las pymes del sector e imposibilitan el desarrollo de la I+D+i.

Se suelen incluir como honorarios las partidas auxiliares de Topografía, Geotecnia, edición, desplazamientos y otras que deberían realizarse o encargarse previamente por el Promotor (Público o Privado) antes de licitar la redacción del Proyecto. Estas partidas en un Proyecto o en una Dirección de Obra, por ejemplo de carreteras pueden representar entre el 20 y el 30% del total de las cifras manejadas como honorarios.

Los plazos de ejecución que se establecen, muchas veces por necesidades de encaje presupuestario o por urgencias, son incompatibles con la mínima calidad, constituyendo un elemento determinante del producto final.

Las licitaciones con un único criterio de adjudicación, el precio, o con varios criterios de adjudicación pero valoración elevada de la oferta económica, están en contradicción clara con el carácter de trabajo intelectual de los servicios de ingeniería y arquitectura, y provocan bajas anormales o desproporcionadas, que se deben afrontar por técnicos con reconocida experiencia y capacidad.

La baja temeraria se establece para proteger la calidad del producto, que se fija mediante el presupuesto inicial de licitación. Por ello, la baja temeraria debe referirse a este presupuesto y no a combinaciones más o menos sofisticadas de los presupuestos ofertados, que se emiten según las conveniencias del ofertante y no para preservar la calidad.

Los "contratos mixtos de proyecto y obra", se utilizan con cierta frecuencia por la Administración para ahorrar plazos de tramitación, al ser necesario un solo expediente para las dos actividades, y para garantizar el coste de las obras y evitar los modificados. Pero no se consiguen estos objetivos, porque en algunos casos algunas empresas constructoras ofertantes se ponen de acuerdo para encargar un único Proyecto, y no queda garantizada la calidad técnica del mismo, pues se

ajustan al máximo los precios y plazos de realización, con un coste añadido para el conjunto de la sociedad, ya que acaban realizándose varios proyectos preliminares de una misma obra, cuya finalidad es valorar de la manera más rápida el alcance y coste de lo que se debe construir y que, por su carácter preliminar da origen en la mayoría de las veces a múltiples imprevistos y a un encarecimiento final de la obra.

Para conseguir los objetivos deseados en los proyectos de obra pública, industrial y de infraestructuras (con colaboración público-privada, descargando a la administración autonómica de cargas presupuestarias, dejando que la empresa privada asuma parte del riesgo y de los beneficios) es fundamental que el órgano de contratación establezca unos Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares donde defina básicamente sus necesidades y objetivos, incluso con aporte de proyecto básico y asumiendo control técnico del contrato.

Los Proyectos no contemplan siempre un Plan de Control de Calidad de las obras valorado, y su ejecución se remite a un máximo del 1% incluido en los gastos del contratista, lo que desvirtúa la independencia e intensidad necesaria del control, ya que se deja en manos del agente objeto de control que contrate al controlador o verificador.

Fase de licitación

Durante todas las fases del proceso constructivo y especialmente en la fase de licitación es fundamental la gestión del Control de Calidad (prevención, inspección, ensayos, etc.), considerando y asumiéndose el coste económico que pueda corresponder.

La Norma ISO 9004 define estos costes de calidad, que van en función de la tipología de la obra (dimensiones, uso, cliente, etc.). Estos costes normalmente van entre el 1% y 3% del coste de la obra (sin contar el valor del solar o beneficios). En estos costes no se incluyen los asociados al concepto de No Calidad, alcanzando unos costes superiores a los del propio control de calidad, siendo computados como mermas o pérdidas en los márgenes de beneficios.

Cada vez resulta más común encontrarnos con empresas dentro del sector de la construcción que han implantado un sistema para asegurar la calidad. La política de calidad ya no se limita a la de los productos o materiales, sino que busca

la de la actividad global de la empresa. La implantación de un sistema "normalizado" de gestión de la calidad facilita la inserción de la empresa en los mercados, mejora la relación calidad-precio, reduce errores, mejora el sistema de producción, mejora la credibilidad técnica, etc.

Las empresas que desean tener un aseguramiento en calidad, pueden solicitar, conseguir y mantener la Certificación del Sistema de Calidad ISO-9000 (normas de la Organización Internacional de Normalización), sus equivalentes europeas EN o las Españolas UNE (Una Norma Española), a través de los centros de certificación.

Se precisa, por tanto, un cambio en la forma de licitación de las obras públicas, de ingeniería e infraestructuras, haciendo que el concurso sea la figura dominante, proponiendo en las ofertas objetivos y parámetros comparativos en calidad, mantenimiento y conservación, equipos de arquitectura y de ingeniería multidisciplinarios, materiales sostenibles, preservación y cuidado del medio ambiente... que permitan una valoración objetiva y precisa de las ofertas, olvidando las subastas donde lo único importante es la baja en el precio de licitación y por tanto, de difícil comprensión de viabilidad económica y de calidad. Fomentar la innovación e imaginación en las soluciones propuestas en los concursos.

Teniendo en cuenta los criterios básicos y requisitos establecidos por el L.C.S.P., así como las consideraciones expuestas en los apartados precedentes, los órganos de contratación se encuentran con un amplio abanico de posibilidades a la hora de fijar en los (P.C.A.P.), los criterios objetivos que, en función de las características concurrentes en las obras objeto de contratación, han de regir para la valoración de las proposiciones de los licitadores con vistas a la selección de la oferta económicamente más ventajosa, entre los que se encuentran los criterios que, por su novedad para responder a las demandas actuales y para contribuir a asegurar mayores garantías del cumplimiento del contrato, en conexión con el objetivo de estabilidad presupuestaria y control del gasto, una eficiente utilización de los fondos destinados a la ejecución de obras y al mismo tiempo alcanzar mayores niveles de calidad en el producto final, que en nuestro caso es

la construcción de edificios públicos destinados a cumplir por sí mismos una "función económica del bienestar".

Fase de construcción

Como ya se ha indicado anteriormente, el sector de la construcción es especialmente sensible a los costes de "no calidad", debido a su ejecución con carácter artesanal durante la fase de construcción.

Los costes de la "no calidad" van desde los propios debidos a la necesidad de rehacer trabajos mal ejecutados, a la necesidad de cambiar materiales o elementos defectuosos, no debiendo olvidar las demoras y solapamientos de trabajos... Resultando de todo lo anterior una desconfianza en los distintos agentes y con ello pérdidas indirectas.

Esta reflexión justifica, por sí sola, la implantación de sistemas de calidad en las distintas etapas del proceso edificatorio, debiendo considerarse en la fase de proyecto detalladamente, de manera que los distintos contratistas se vean obligados a ejecutar un Plan de Calidad, que pueda ir más allá de los controles mínimos establecidos para determinados materiales o elementos construidos La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, dedica su artículo 12 a la "construcción" incidiendo en los principios de la legislación de prevención de riesgos laborales y seguridad y salud. Destacar la exigencia de redacción por parte del constructor del Plan para el Aseguramiento de la Calidad, en el que se deben incluir las actividades sistematizadas a implantar dentro de la organización de su proceso constructivo, necesarias para garantizar el cumplimiento del perfil de calidad proyectado.

Las licitaciones con un único criterio de adjudicación, el precio, o con varios criterios de adjudicación pero valoración elevada de la oferta económica, provocan bajas anormales o desproporcionadas, sin ponderar la relación calidad/precio, lo que desvirtúa el concepto de "oferta económicamente más ventajosa" que citan la Ley de Contratos y las Directivas Europeas, y que no tiene por qué ser la más barata.

En la obra civil, las órdenes e incidencias surgidas durante las obras, así como el detalle de las unidades de obra ocultas y los cambios realizados, no se reflejan normalmente en la documentación final, que debería reflejar la trazabilidad del producto.

Fase de explotación, conservación y mantenimiento

La normativa relacionada con la construcción siempre ha tenido muy presente en su justificación inicial la importancia de la calidad constructiva, si bien su desarrollo reglamentario es una de las asignaturas pendientes de todas ellas.

La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia, dedica los artículos 15, 16 y 17, a la introducción del Libro del Edificio, junto con la Carpeta de Calidad y la Carpeta de Uso, Mantenimiento y Emergencia. En este caso si se ha producido el desarrollo reglamentario, limitado al ámbito del uso vivienda, debiendo aprovechar las reflexiones surgidas en la redacción de este libro blanco para su puesta en valor y con ello para lograr un mayor aprovechamiento por parte del usuario de todo tipo de construcciones.

El deterioro del activo patrimonial de la obra pública e infraestructuras, por falta de mantenimiento y conservación de las mismas, nos debe llevar a proponer en el libro blanco de la construcción, que la idea del mantenimiento y la conservación, tanto en lo existente, como en lo futuro, debe de ser un pilar fundamental, como lo deben de ser el diseño, la calidad, el sostenimiento medioambiental, etc.

Durante el uso, explotación y conservación de cualquier tipo de obra los agentes con mayor afección son, normalmente, el propietario y/o el usuario.

El control de calidad durante el uso no esta todavía formalizado prácticamente en nuestro país. Sin embargo, existen estadísticas que reflejan que de un 8 a un 12% de los siniestros en construcción tienen su origen en fase de uso. Por ello esta fase debe ser objeto de una atención creciente, estableciendo en este libro blanco algunas propuestas y recomendaciones para su tratamiento, siempre desde el punto de vista del control de calidad.

A continuación proponemos que se tengan en cuenta, entre otros, que se incluyan los siguientes documentos básicos a disposición de los propietarios y usuarios de los inmuebles de cualquier tipo, según la etapa del proceso constructivo (obra nueva o existente). Estas ideas y propuestas son perfectamente trasladables al ámbito de los proyectos de Infraestructuras de ingeniería, en los que el requisito de seguridad estructural cobra una especial relevancia:

I ETAPA: EN FASE DE PROYECTO.

- El proyecto establecerá las instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento del edificio una vez terminado y las normas de actuación en caso de siniestros o en situaciones de emergencia que pudieran producirse durante su uso.
- Plan de Mantenimiento y Manual de uso inicial.

II ETAPA: EN FASE DE EJECUCIÓN.

- Recopilación y actuación de información y documentación suficiente para elaborar el Plan de Mantenimiento Definitivo.
- Estado e intervenciones de constructores, subcontratistas, instaladores, proveedores y suministradores.
- Estado de seguros y garantías totales y parciales de todos los agentes que han intervenido en la construcción del Edificio o de la Infraestructura de Ingeniería.

III ETAPA: EN FASE DE EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO.

- Libro del Edificio en su formato definitivo, que recoja el Proyecto Básico y de Ejecución final de la obra con los planos de lo realmente ejecutado y la documentación técnica en la que figuren las sobrecargas previstas en los forjados así como las solicitudes proyectadas para cada uno de los elementos estructurales.
- Elaboración del Plan de Mantenimiento de lo realmente ejecutado. Manual de uso de la edificación en el que se recojan las instrucciones oportunas para que se produzca en óptimas condiciones la conservación de la misma. Manual de instrucciones de las distintas instalaciones con los esquemas de las mismas y las instrucciones sobre operaciones de conservación y mantenimiento con las frecuencias mínimas necesarias. Certificados de Legalización y Autorización.
- Recoger las actualizaciones del Plan Mantenimiento para obras de ampliación, reforma, rehabilitación o intervenciones en sus elementos comunes a lo largo de la vida útil del Edificio o Infraestructura de Ingeniería.
- En los edificios que no dispongan de Libro del Edificio proceda realizar su Informe de Evaluación del Edificio IEE, que éste sea el inicio del Libro de Edificio para dicho edificio, recogiendo todas las medidas preventivas para realizar un Plan de Mantenimiento eficaz.
- Sistemas de control y verificación

El sistema de control de calidad define las funciones de cada miembro del sistema, los objetivos generales y los

de cada función. El Plan de Control de Calidad recoge los procedimientos operativos, los recursos, la secuencia de actividades ligadas a la calidad, que se refieren a un determinado producto, obra o servicio, proyecto, etc. Se debe recoger en la correspondiente inspección o Recepción Final, por tanto controlar y verificar supone:

- contrastar que se cumplen las especificaciones técnicas.
- verificar el cumplimiento de la normativa vigente.
- analizar el proceso constructivo y tener controlados los riesgos.
- prevenir y anticipar los posibles problemas técnicos.
- conocer los procesos de gestión y prevenir los problemas organizativos.
- inspeccionar el producto generado
- verificar la homogeneidad del producto.
- acotar la variabilidad y la dispersión.

Consideramos que la administración ocupa un papel de regulador en el centro del proceso del sistema y que esta regulación se produce mediante normas, normas que inciden en los agentes que intervienen en el sistema del control del proceso que se compone de tres partes: SISTEMA NORMATIVO BASICO (contenido en el CTE), SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (en el Libro de Control) Y EL SISTEMA DE GARANTIAS Y ASEGURAMIENTO (contenido en la LOE).

Por ejemplo en la primera parte "SISTEMA NORMATIVO BASICO" en el diseño y proyecto, incide el promotor, proyectista e fabricantes o industriales, en la segunda parte "SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD" que es ejecución de obra, en la dirección de obra, constructor y la industria y por último "SISTEMA DE GARANTIAS Y ASEGURAMIENTO" en la transmisión del uso del Promotor al usuario/cliente.

Al final de cada una de las partes del proceso hay una verificación y así, se produce una verificación y control técnico de los proyectos en la primera parte del sistema, con la concesión de Calificaciones Provisionales o Licencias, en la segunda parte del sistema con los Certificados Finales de Obra, las Cédulas de habitabilidad o Calificación Definitiva y en la tercera parte con las inspecciones, hasta el fin de la vida útil de la construcción.

Podemos diferenciar distintos tipos de sistemas y objetivos del control:

- El sistema de control técnico orientado al producto.
 - En este caso el control se dirige a inspeccionar el producto o servicio: proyectos técnicos, estructura, materiales,...
 - La inspección debe realizarse por un agente independiente.
 - La inspección nos ayuda a descubrir errores y defectos y permite su corrección sobre productos o unidades de obra ya ejecutados antes de la entrega al cliente/usuario.
 - La inspección no garantiza completamente la calidad.
- El sistema de control técnico orientado al proceso.
 - El control se dirige al proceso de producción.
 - Analizando el proceso y sus posibles fallos estamos realizando una tarea preventiva:
 - Como se genera y controla el proceso de ejecución.
 - Como se genera y aprueba la documentación técnica.
 - Quien supervisa el montaje de forjados y como se documenta.
 - Existencia de registros de verificación.
 - La Calidad del producto final incidiendo en la calidad de cada una de las fases.
- El sistema de control técnico de producción.
 - Orientado a garantizar la calidad y la fiabilidad de la producción propia de la Empresa, estudio de arquitectura, gabinete....
 - El objetivo es garantizar que cuando se entregue el producto o servicio, será un producto completo y acabado que satisfaga las expectativas del cliente, produciendo los mínimos fallos de no-calidad.
 - Puede estar orientado al producto o al proceso.
 - El control se puede verificar por: autocontrol interno CI o por control externo CE.
- El sistema de control de la Recepción.
 - Control por cuenta del Promotor, destinado a contrastar y verificar que el producto, obras o servicio suministrado o terminado responde a los requisitos. Necesidades y expectativas acordadas y que se ajusta a los términos contractuales del encargo.
 - Puede ser orientado al producto o a los procesos intermedios, realizados por servicios propios o externos u orientado a la Propiedad o a las compañías de seguros.

Definiciones y conceptos de interés

Los **Ensayos** para el control de calidad de un material son las operaciones técnicas que determinan si una o varias características de un producto, proceso o servicio están de acuerdo con un procedimiento especificado. Los ensayos se pueden llevar a cabo tanto en laboratorio como a pie de obra, dependiendo del elemento a comprobar.

El **Libro del Edificio** es un documento vivo que introduce la LOE y ha desarrollado la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En nuestro ámbito consta de tres carpetas diferenciadas: Carpeta de la Documentación (constituida por los documentos de identificación, generales y descriptivos del edificio, los registros de garantías generales y específicas, y los datos de los agentes intervinientes en la construcción), Registros de la Calidad (futura Carpeta de Calidad que recogerán los aspectos más significativos de las fases operativas y el control realizado en la obra de materiales, ejecución y pruebas de servicio; mientras no esté regulada la Carpeta de la Calidad, la documentación de la calidad estará constituida por un resumen que haga referencia al control de la calidad, realizado en obra sobre materiales, ejecución y pruebas de servicio, modelos y fotografías) y la Carpeta de Instrucciones de Uso, Mantenimiento y Emergencias (recoge las instrucciones específicas que sobre uso, mantenimiento y emergencia se deban elaborar, con definición expresa de la programación de limpieza, inspecciones y reposiciones, así como las reparaciones realizadas; debiendo ir incorporando los registros de las actuaciones relativas a todas estas operaciones).

El **Marcado CE** se aplica a productos y máquinas. Es una homologación al nivel de la Unión Europea, aunque no sea una marca de calidad. El marcado CE debe colocarse en el producto de forma visible, legible e indeleble.

Los **Documentos Acreditativos** son los posibles documentos que servirán para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada producto, no previsto del Marcado CE.

Las **Marcas y Sellos de Calidad** son los distintivos o documentos concedidos por un organismo autorizado y competente, que acompañan siempre a los productos que cumplen con las especificaciones técnicas.

El **Documento de Idoneidad Técnica (DIT)** es un documento expedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, que contiene una apreciación técnica de la idoneidad de empleo en edificación y obra civil de un determinado material, sistema o procedimiento constructivo no tradicional o innovador. El documento describe con amplitud el material, pero también su puesta en obra y conservación.

La **Marca o Certificado de conformidad a Norma** es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una/s determinada/s Norma/s que le son de aplicación. Este proceso es de grandes garantías. Se realiza a través de los Comités Técnicos de Certificación del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI, etc.), se debe verificar la fecha de validez.

El **Certificado de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)** es un documento emitido por la administración competente en materia de tecnología, que sustituye a los antiguos certificados de homologación. Este tipo de documento se publica en el BOE.

Desde el 01/01/2011 es obligatorio el Marcado CE de los forjados (viguetas prefabricadas armadas o pretensadas (de hormigón u hormigón y cerámica), piezas de entrevigado (bovedillas)), para la industrialización de forjados unidireccionales. No obstante, el fabricante podrá voluntariamente proporcionar un nivel de cumplimiento adicional, mediante la posesión de un **Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (DOR)**, otorgado por un organismo certificador acreditado que sea conforme a los requisitos definidos en el Anejo 19 de la EHE-08.

El **Sello INCE/AENOR** es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos con sello INCE y que además son objeto de Norma UNE. Equivale al Certificado de Conformidad a Norma.

Los **Certificados de ensayo** son documentos emitidos por un laboratorio de ensayos, en los que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. No se controla la producción total. Puede servir de referencia la relación de los acreditados por **ENAC**. Sería, además, necesario un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el certificado aportado.

El **Certificado del control de producción del fabricante** es el documento del propio fabricante donde se manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas. Este certificado es concedido por un organismo certificador en base a una inspección inicial de la fábrica y la verificación que el fabricante tiene establecido, mantenido en el tiempo y con un control de producción en fábrica conforme a los requisitos definidos en las partes obligatorias de la norma europea de productos que le afecten. No tiene gran validez, pero puede servir a efectos de responsabilidad legal si surgieran problemas.

Los **distintivos y marcas de calidad voluntarios** son promovidos por organismos públicos y privados, pero que no suponen acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias. Entre los públicos diferenciamos el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película iónica, la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio, etc. Entre los promovidos por organismos privados podemos mencionar el CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

El Control de la Calidad, según las normas ISO está integrado por las acciones de examen, ensayo, verificación, comprobación, seguimiento, medida, etc., de características, de productos y servicios, procedimientos y métodos así como análisis de resultados, y comparación de los mismos con las exigencias establecidas en las normas, reglamentos o certificaciones.

II.- OBJETIVOS

- La mejora de la calidad en la obra civil y en la edificación y la protección de los usuarios perseguidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, exige una mayor profesionalidad y especialización de los distintos agentes que intervienen en la promoción de todo tipo de obras. La formación que se da en las escuelas con los planes de estudios vigentes debe insistir en la formación sistemática y específica para el desarrollo de la función de la dirección técnica de las obras, imprescindible para garantizar construcciones de la calidad técnica deseada, ejecutadas en el plazo previsto y con el coste ajustado.
- La concienciación ambiental en los procesos constructivos es un indicador de calidad. Así, el diseño ambiental debe ser un proceso sistemático, ya que las decisiones tomadas en cada etapa del proceso constructivo influirán en las siguientes; desde la elección de la ubicación hasta la ocupación y uso de la edificación. Por tanto, son de gran importancia las decisiones adoptadas en las primeras fases del proyecto. Si, además, se pretende que el edificio tenga un comportamiento pasivo o consuma muy poca energía, será conveniente aplicar un enfoque de diseño bioclimático que relacione las demandas de comodidad con el microclima del lugar, para poder plantear así estrategias de adaptación que protejan al edificio de los impactos ambientales y aprovechen los factores climáticos favorables. El diseño sostenible debe orientarse hacia la garantía del uso racional de los recursos naturales y la gestión de residuos, procurando la reducción del consumo de recursos no renovables y de la contaminación del medio ambiente.
- Mejorar la calidad y garantizar la accesibilidad y la seguridad de las edificaciones, instalaciones e infraestructuras durante la fase de explotación, conservación y mantenimiento. Concienciar, asesorar e informar al usuario/cliente hacia un enfoque racional del mantenimiento para evitar costes económicos y problemas de seguridad, al incumplir con su deber de conservar y mantener su vivienda, edificio o infraestructura. Todos los agentes intervinientes (incluido el usuario/cliente) deberán apostar por la cultura del mantenimiento como fórmula para delimitar sus responsabilidades y cuidar adecuadamente su imagen como empresa (pública o privada) o profesional. Realizar un plan de mantenimiento de la gestión de la vida útil del edificio que además contemple la gestión de su entorno y la accesibilidad.
- Para seguir progresando en el camino de la calidad, el promotor (público o privado), asesorado por funcionarios o profesionales adecuados, debe definir de origen el grado de calidad que desea para su obra, edificio o infraestructura, que, como mínimo, habrá de cumplir la normativa obligatoria general y correspondiente al tipo de edificación; y al contratar la redacción del proyecto deberá considerar los siguientes puntos básicos:
 - Definir claramente el programa de necesidades. Aportar todos los estudios o informes relacionados con el objeto

del encargo. Especificación clara del grado de detalle y nivel que desea en el proyecto, y en contrapartida, honorarios justos y adecuados al mercado.

- Conveniencia de contratar simultáneamente a la redacción del proyecto un control técnico del mismo, para verificar que define de manera clara, concreta y precisa las exigencias, características y calidades que ha de reunir el edificio o infraestructura en su conjunto y cada una de las unidades de obra.

- Todos los encarecimientos o sobrecostes que puedan generarse por aplicación de los apartados anteriores (en fase de programación, planeamiento, encargo de proyecto y control técnico del mismo) resultarán compensados en la fase de construcción y de explotación y mantenimiento. Estos apartados en su conjunto suponen una práctica moderna y avanzada de gestión integral de la calidad, cuya aceptación por todos los agentes que intervienen en el proceso, entraña una mayor seguridad profesional y un grado más alto de competitividad en el marco del mercado único europeo.

- En lo relativo al control, en cualquier fase del proceso, la función de control externo no puede recaer en el mismo agente que ejecuta la fase. Sería recomendable que las partidas destinadas al programa de control figuren como una partida o capítulo diferenciado en el presupuesto del proyecto y que su abono no se efectúe a través del constructor; ésto debe ser exigido por los colegios profesionales y por las oficinas técnicas de supervisión de la administración en el momento de otorgársele el visado o el informe de supervisión antes de licitar la obra.

- Resulta necesario, en lo relativo al control, que se revisen todas las Normas Técnicas, de manera que se unifiquen criterios y se eliminen defectos. Cada nueva norma debe refundirse a otras normas concomitantes anteriores, armonizar los intereses y puntos de vista de las distintas administraciones (Autonómica, Municipal y Estatal), e incorporar cláusulas específicas de control de calidad en su elaboración. Deben proseguir los esfuerzos para clarificar y difundir la terminología de la calidad con objeto de evitar equívocos en este terreno.

- Considerar el tema de la calidad como prioritario, en

todas las fases del proceso constructivo, ya que el tiempo actúa en contra. Planificar y organizar la gestión de la calidad en la Administración Pública, desde los altos niveles a los más bajos. Avanzar en la elaboración de legislación necesaria para la adecuada aplicación de sistemas, técnicas y métodos de gestión de la calidad. La obligatoriedad del control de calidad en todas las obras promovidas por las Administraciones. Elaboración de Pliegos Técnicos comunes a todas las Consejerías para contratar las asistencias técnicas de control de calidad en las distintas fases del proceso constructivo.

- Mejorar la calidad de las edificaciones, instalaciones y obras de Ingeniería civil durante su fase de construcción. Conseguir que las Edificaciones sean sostenibles, accesibles y eficientes.

- Mejorar la calidad, garantizar la accesibilidad y la seguridad de las edificaciones, instalaciones e infraestructuras durante la fase de explotación, conservación y mantenimiento. Realizar un plan de mantenimiento de la gestión de la vida útil del edificio que además contemple la gestión de su entorno y la accesibilidad.

- Apostar por la regulación de los Perfiles de Calidad en las edificaciones de viviendas en el ámbito de nuestra comunidad autónoma. Crear un organismo público o privado que evalúe y califique las edificaciones o infraestructuras según criterios de accesibilidad, eficiencia y sostenibilidad.

- Se considera fundamental el desarrollo de la Ley 8/2005, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia y en concreto la mejora de la evolución del Libro del Edificio en todas sus carpetas y en especial la de Control de Calidad o Libro de la Calidad en todas las fases del proceso (registro de materiales, actas de ensayos, partes y actas de ejecución y pruebas finales de funcionamiento de las instalaciones así como las de estanqueidad de fachadas, carpinterías y cubiertas y que durante el proceso constructivo). El Plan de Control de Calidad en obra debería recoger aspectos como la Accesibilidad Universal.

- En el proyecto de una obra, la calidad del mismo es fundamental para evitar errores y sobrecostes irreparables que afectan a las arcas de la administración. Además, en

muchos casos, afecta al funcionamiento y explotación de la obra ejecutada.

- Todos los agentes que intervienen en el proceso desde la licitación para elaboración y redacción de un proyecto, la supervisión del mismo, licitación para su construcción, construcción, dirección de las obras, etc., deben de esmerarse en conseguir que en cada una de las fases que tiene un proyecto desde su concepción hasta su entrega al usuario lleven implícitos unos procedimientos que ayuden a conseguir una obra de calidad o al menos procurar que los imprevistos, errores y sobrecostes de las obras sean los menores posibles.

- La Administración contratante tiene que evitar los errores del pasado e intentar entender que la obra mejor no es la más barata a priori, sino la obra terminada sin apenas sobrecostes sobre el proyecto inicial. Se cae siempre en los errores del abaratamiento inicial con licitaciones de proyectos con presupuestos muy exigüos, con presupuestos base de licitación insuficientes a los que se les añade la perversa subasta que tanto daño está haciendo a todas las partes.

- La administración debe primar en los proyectos la experiencia de los equipos redactores, puntuándoles y evaluándoles, no como empresa sino como profesionales integrantes de la redacción del mismo ya que en muchas ocasiones las empresas pueden aportar mucha experiencia, pero en realidad muchos de los profesionales que firmaron proyectos similares no están en la plantilla en el momento de las nuevas licitaciones.

- Los Colegios profesionales deben de velar por la excelencia en su trabajo de visado de los proyectos así como el deber de facilitar y fomentar cursos de formación a sus colegiados, estar al día sobre la normativa vigente y divulgarla, etc.

- Las asociaciones de usuarios deben de participar en los procesos previos a la redacción de los proyectos y deberían de ser consultados en casos específicos que el proyecto así lo requiriera.

- Se debe de actuar desde todos los agentes intervinientes como son:

- Administración contratante
- Colegios profesionales
- Asociaciones de usuarios
- Projectistas y empresas de Ingeniería
- Direcciones de Obra
- Laboratorios de Ensayos y Entidades de Control de la Edificación
- Contratistas de las obras

- La calidad empieza por la planificación. Los defectos y aumentos de coste de las obras, o las dificultades surgidas durante su construcción, o vicios encontrados posteriormente, se han debido a actuaciones precipitadas en las fases de planeamiento, estudio de alternativas y desarrollo en detalle de los proyectos. Los plazos de los estudios previos y proyectos deben estar adecuadamente considerados en la planificación de las obras. Debe dedicarse una inversión mínima para labores profesionales de ingeniería y arquitectura previas a la construcción de las obras, estudios, proyectos y asistencia técnica a las administraciones, como medio de conseguir ahorros significativos a lo largo de la vida útil de las infraestructuras y edificaciones, generar mayor número de puestos de trabajo y mejorar la funcionalidad y seguridad de las mismas. Esta cifra debería situarse en torno al 6% del coste de las obras, es decir, el doble de lo que se invierte actualmente.

- En la fase de proyecto y construcción de una obra, la calidad de la misma es fundamental para evitar sobrecostes irreparables que afectan a las arcas de las administraciones y que casi siempre afectan al funcionamiento y explotación de la misma.

- Para la mejora de la calidad de la ejecución de obras se debe de actuar desde la administración contratante en la génesis del proyecto.

- La calidad en la construcción de una obra o actuación se inicia en la fase de planificación del proyecto y en el momento de la licitación de las obras. Hay que evitar como forma de licitación las subastas que tanto mal están haciendo tanto a las administraciones como a los contratistas. Este daño le

revierte a la administración contratante por medio de retrasos, malas calidades de ejecución y sobrecostos de las obras.

- Aunque en este país la clasificación de las empresas se rigen por su correspondiente registro tanto estatal como autonómico, se dan bastantes casos en que las empresas constructoras, con la crisis tan profunda que ha sufrido el sector, han tenido que prescindir muchas veces de buenos profesionales por motivos varios, llegando a darse el caso de que la empresa contratista tiene la clasificación pertinente para un tipo de obra sin técnicos en plantilla que hayan ejecutado nunca ese tipo de obra.

III.-PROPUESTAS

Generales

Investigación, innovación y formación

- Promover la calidad a través del desarrollo de trabajos de apoyo científico y técnico (transferencia de conocimientos (publicaciones, actividades de formación,...)).
- Continuar con la elaboración de reglamentos, manuales y guías técnicas en colaboración con distintas instituciones públicas y agentes del sector. Guías de Buenas Prácticas, como los Manuales de Prevención de fallos en edificación ya realizados.
- Desarrollo de trabajos de investigación aplicada, con la participación de los distintos agentes, universidades y administraciones. En especial Trabajos de investigación en el análisis de los daños en los edificios afectados por el terremoto: Nuevos parámetros de calidad en fases de construcción que afectan a la vulnerabilidad de las edificaciones.
- Realizar estudios o trabajos de elaboración de informes de Investigación relacionados con la Certificación Energética de los Edificios (por unidades homogéneas o de similares características), por Organismos y

Empresas Públicas o Privadas y Universidades de la Región, en sectores desprotegidos o medioambientalmente relevantes.

- La mayor complejidad técnica y organizativa de las obras, la industrialización de los procesos de ejecución, el incremento del número de especialistas intervinientes, el desarrollo tecnológico en materiales y equipamientos; todo ello conduce a una revisión de la Formación Profesional continua y reglada que garantice una adecuada cualificación profesional de los distintos oficios adaptados a las exigencias para mejorar los niveles de calidad actuales en las obras.
- Formación y fomento en el sector de la construcción de la importancia y relevancia de los aspectos medioambientales.
- Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en: Criterios medioambientales en el diseño de edificios. Minimización de los impactos medioambientales. Materiales ecológicos y que mejoren la Eficiencia Energética. Aprovechamiento solar y aislamiento térmico. Optimización del consumo energético. Reutilización y uso de materiales reciclados.
- La baremación o fijación de unos honorarios mínimos para los servicios técnicos profesionales relacionados con la construcción se ha mostrado como un valor de calidad, frente a posibles bajas temerarias que de ningún modo pueden cubrir los gastos y seguros mínimos implícitos a las obras de construcción. Estos mínimos no pueden entenderse en ningún caso como una agresión a la libre competencia, sino como un establecimiento de un umbral que garantice un servicio de calidad para el usuario por parte de los técnicos competes que corresponda.
- Fomentar la formación en materia de calidad y acreditación de la misma a las empresas y profesionales que ejecutan las obras de construcción. La regulación regional o nacional, si se produjese, puntuará positivamente a la hora de contratar o adquirir una obra.

El papel de la administración en relación con todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción

- Promover la creación de bases de datos de información y de estadísticas necesarias para la mejor toma de decisiones en el ámbito de la calidad constructiva.
- Velar por la necesaria independencia de los agentes que asuman el control de calidad externo de las distintas fases del proceso constructivo, evitándose situaciones en las que la ejecución y su control pueda recaer en el mismo agente.
- El control externo de las distintas fases, procesos y materiales debe estar presente en todas las etapas de una forma sistemática y procedimentada.
- Fomento del uso de sellos, certificados de conformidad y otros distintivos y marcas de calidad voluntarios (actualmente muy desarrollado en elementos prefabricados, de estructuras de hormigón, para película anódica, para recubrimiento de aluminio, etc.) en los procesos de elaboración de los Planes y Programas de Calidad, como garantía de calidad de producto, permitiendo una reducción de los lotes y controles en obra.
- Actualizar la Orden que recoge el modelo del Libro del Edificio para desarrollar el Anejo de control de calidad, dando cabida a los criterios que señala el CTE, es decir, controles en todas las fases del proceso: Identificación de materiales, controles y actas de ejecución, pruebas de servicio y recepción de obra terminada.
- Desarrollar reglamentación y modelo equivalente del Libro del Edificio para todo tipo de Edificios, Instalaciones e Infraestructura de Ingeniería. Obligatorio para todas las obras Públicas.
- Fomento de la participación en todas las iniciativas relacionadas con la calidad constructiva, tanto de las Administraciones Públicas, como los agentes económicos y sociales implicados en los procesos edificatorios, a través de la Mesa de Calidad.

- Creación de una plataforma pública que actualice en tiempo real trámites, procedimientos y normativas de aplicación a todos los agentes.

- Debe dedicarse una inversión mínima para labores profesionales de ingeniería y arquitectura previas a la construcción de las obras, estudios, redacción de proyectos y asistencia técnica a las Administraciones, como medio de conseguir ahorros significativos a lo largo de la vida útil de las infraestructuras y edificaciones, generar mayor número de puestos de trabajo y mejorar la funcionalidad y seguridad de las mismas. Esta cifra debería situarse en torno al 6% del coste de las obras, es decir, el doble de lo que se invierte actualmente.

- Concienciar a los distintos promotores (públicos y privados) que la obra mejor no es la más barata a priori, sino la obra terminada sin apenas sobrecostes sobre el proyecto inicial. Se cae siempre en los errores abaratamiento inicial con licitaciones de proyectos con presupuestos muy exiguos, con presupuestos base de licitación insuficientes a los que se le añade la perversa subasta que tanto daño está haciendo a todas las partes.

- La administración debería clasificar a las empresas constructoras o promotoras por su nivel de calidad.

- Concienciar de la importancia de la realización de los estudios previos a la hora de la realización de un proyecto: medición topográfica de un solar, estudio geotécnico etc. Este punto sobre todo es muy importante en las licitaciones donde la mayoría de las veces se redactan proyectos sin tener los estudios previos realizados, teniendo como resultado la no coincidencia formal ni material entre proyecto y realidad.

El papel de los colegios profesionales, organizaciones empresariales, agentes sociales y los usuarios

- Los Colegios profesionales deben de velar por la excelencia en su trabajo de Visado de los proyectos así como el deber de facilitar y fomentar cursos de formación a sus colegiados, estar al día sobre la normativa vigente y divulgarla, etc.

- Las asociaciones de usuarios deben de participar en los procesos previos a la redacción de los Proyectos y deberían de ser consultados en casos específicos que el proyecto así lo requiriera.

- Las organizaciones empresariales y agentes sociales impartirán la formación periódica en materia de calidad necesaria a los trabajadores de las empresa que ejecuten obras de construcción para obtener la acreditación de la misma, manteniéndose al día sobre la normativa vigente, la evolución de la técnica y la destreza de aquellos trabajos que son más artesanales.

En cuanto a la Seguridad y Salud, la accesibilidad, la gestión medioambiental y la eficiencia energética

- La prevención de riesgos laborales y seguridad y salud es un objetivo fundamental en toda actividad humana, debiendo incluirse dentro de los controles de todo el proceso construido, considerándose niveles de exigencia máximos por la trascendencia para la seguridad de las personas que puede acarrear. En este sentido existe una normativa específica, pero la consideración dentro del libro blanco de la calidad constructiva es una necesidad.

- Del mismo modo que se está consiguiendo de forma notable integrar una cultura preventiva para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, progresivamente, proponemos la formación y divulgación de otra cultura preventiva en el sector de la construcción, para garantizar la seguridad y la salud del medio ambiente. Y Buenas prácticas de los Agentes implicados en el proceso, ya que, además ahorros energéticos, también se consigue ahorros en todo el proceso.

- Mejorar la calidad de las edificaciones durante la fase de ejecución de las obras y lograr edificaciones sean sostenibles, accesibles y eficientes.

- Obligatoriedad (progresiva o en fases) de la derivación del sector de la construcción en nuestra Comunidad Autónoma en un sector sostenible, mediante la implantación de procedimientos ambientales en todas las fases del proceso de la ejecución de la obra.

- Crear un Organismo Público o Privado que evalúe y califique las Edificaciones o Infraestructuras según criterios de accesibilidad, eficiencia y sostenibilidad.

La calidad en la fase de proyecto

Como se ha referido en el apartado de objetivos de la calidad en la fase de proyecto, vamos a diferenciar distintas propuestas relacionadas con el propio documento y con el contenido del mismo.

Sobre el Documento (proyecto)

- Impulsar procedimientos de normalización para que la redacción de los proyectos conlleve el atributo de calidad, en términos objetivables, mediante el uso de sistemas de planificación y control. Como todo proceso, el proyecto debe estar en permanente revisión. Todos los agentes implicados en el proceso deben establecer los mecanismos adecuados para resolver de forma integral este factor en el cómputo global de la gestión de la calidad en la construcción.

- El documento de proyecto debe abandonar definitivamente el formato papel, permitiendo un menor impacto ambiental y un ahorro en los costes de producción y archivo.

- La iniciativa de técnicos y colegios profesionales de implantación del proyecto digital precisa que la tramitación en las distintas administraciones públicas pueda completarse por vía telemática. Todo ello en pos de una mayor agilidad, seguridad y protección del medio ambiente.

- Fomentar el desarrollo del proyecto con tecnología BIM (Building Information Modeling) para posibilitar una mejor comunicación con los distintos agentes, tanto los involucrados en el proceso constructivo como las administraciones, optimizando tiempos y recursos.

- Incorporar desde la redacción del proyecto los TIC (tecnología de información y conocimiento) al funcionamiento del edificio.

- Los proyectos para la definición y ejecución de las distintas construcciones deben desarrollarse con un

lenguaje común, facilitando la interacción entre los distintos agentes de las distintas etapas del proceso constructivo.

- En licitaciones se debe considerar el tiempo necesario para la ejecución de los proyectos, pudiendo establecer un tiempo para la redacción del proyecto en torno al 50% del plazo establecido para la ejecución de la obra. El establecimiento de plazos excesivamente cortos para la elaboración de proyectos redundará en una menor calidad del documento y de la posterior construcción.

Sobre el Contenido (proyecto)

- Consideración holística del proyecto técnico y su posterior dirección de obra, considerando que deben tenerse presentes todos los condicionantes, tanto los relacionados con la seguridad (estructural, incendio y uso) como los relacionados con la habitabilidad (salubridad, protección frente al ruido y ahorro de energía) de las edificaciones; con especial hincapié en la accesibilidad universal y la sostenibilidad en el proceso y vida útil de las distintas construcciones.
- Incorporar la georreferenciación y métodos de análisis y explotación de la información de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para concretar la ubicación y características principales de los distintos edificios, de manera que, además de análisis estadísticas, en caso de emergencias o necesidades de interés público, y con la debida coordinación, puedan ser empleados por los organismos competentes.
- Desarrollar dentro del Plan SISMIMUR, INFOMUR, ... una herramienta de gestión de los datos georreferenciados (SIG), en colaboración con los colegios profesionales como fuentes de la documentación.
- Incorporar desde la fase de proyecto información y sistemas que permitan generar, sistematizar y evaluar los datos la sostenibilidad, de la intervención en relación con su entorno, el comportamiento térmico de los sistemas pasivos y activos, consumos de energía, agua o generación de residuos.
- Se debe profundizar en el desarrollo de normativa específica sobre habitabilidad y diseño, incluyendo

parámetros dimensionales y ambientales, de infraestructuras y servicios, que incluyan el confort lumínico, térmico y visual, la accesibilidad y la sostenibilidad.

- Incorporar la reutilización y reciclaje al proceso constructivo, con reglamentación específica que lo contemple decididamente desde la fase de proyecto. Incluir referencias dentro del Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Definir tanto en el proyecto como en los pliegos de licitaciones, la obligatoriedad de incluir un porcentaje de uso de materiales reciclados o con porcentaje de material reciclado en la obra, que garanticen su comportamiento y su adecuación al uso sin controles adicionales.
- Desarrollar el Plan de Control de Calidad que contempla la Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia. En especial definir los Perfiles de calidad, que provocan un diseño específico de las viviendas que se reflejará en el proyecto arquitectónico, que además, se deben trasladar a todo tipo de edificaciones (oficinas, comercial, sanitario, educativo, etc.).
- Considerar la necesaria evolución de la normativa vigente para regular las actuaciones de rehabilitación e intervención sobre el patrimonio construido. La existencia y desarrollo de comisiones públicas como la Comisión Regional para la Habitabilidad y Accesibilidad aportan al proyectista criterios de interpretación para los casos singulares.
- El desarrollo del proyecto (de arquitectura, instalaciones e Infraestructuras de Ingeniería) mediante proyectos parciales exige la coordinación y colaboración entre el proyectista y los redactores de los distintos proyectos parciales, de conformidad con lo indicado en la LOE. Deben de contratarse, en su caso, independientemente para garantizar la calidad de los mismos.

Sobre el Control (proyecto)

- Estudiar posibles beneficios (agilización del proceso administrativo, reducción de tasas administrativas, ...) a los proyectos que cumplan o se sometan a niveles de gestión de la calidad superiores a los mínimos establecidos.

- En la fase de proyecto se recomienda incorporar sistemas de autocontrol y gestión de la calidad, como los sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) en los que se analicen por el propio proyectistas los aspectos en los que se debe tener un mayor control por su incidencia en temas de seguridad, accesibilidad, habitabilidad, durabilidad y medio ambiente. La concreción por el proyectista de un documento que recoja los puntos críticos y las medidas a tomar para minimizar dichos riesgos redundarán en una mejora integral de la calidad del objeto resultante. Lo que complementado por el control técnico externo de los procesos y de los materiales serán la garantía de que el producto final alcance los requisitos técnicos-económicos establecidos en cuanto a seguridad, funcionalidad, habitabilidad, durabilidad y fiabilidad a que debe ajustarse una construcción o edificación.

- La ley de calidad regional ya establece que el proyecto incluirá "una justificación de la realización de su autocontrol o control interno, que se formalizará en una ficha normalizada cuyo contenido se desarrollará reglamentariamente". Este desarrollo reglamentario sigue pendiente, proponiéndose la colaboración de la administración con los colegios profesionales que ya disponen de plantillas de autocontrol, de manera que pueda ser reglamentada una ficha normalizada.

- Regularizar el proceso administrativo en los trámites de obtención de los títulos habilitantes en cada ayuntamiento. Entendemos que esta falta de regularización homogénea redundará en un grave problema de cara al establecimiento de unos parámetros de calidad en el proceso constructivo. La justificación al amparo de una agilización administrativa no tiene sentido, debiendo incidirse para este objetivo en la aportación de medios a la administración para rebajar los plazos en los procesos necesarios de revisión y control administrativo de proyectos y su posterior ejecución.

- Potenciar el papel del visado de los distintos colegios profesionales como herramienta de verificación y autocontrol, que aporta una garantía de calidad del trabajo profesional. El visado actual supone una garantía de calidad para el cliente y, además, una defensa a terceros (consumidores y usuarios) que

son los que después pudieran tener que soportar las consecuencias de un trabajo realizado sin una cualificación técnica.

- Garantizar que la supervisión y control que se plantee de los proyectos sea realizada por técnicos competentes e independientes. La necesaria agilidad de la administración exige una adecuada dotación de medios humanos y técnicos para su desarrollo. O, en su defecto, que se apoyen en las Entidades de Control de Calidad como agentes independientes.

- La implantación en el campo de la edificación de coberturas de aseguradoras de las garantías legales, ya que esto supondrá automáticamente la auditación, por parte de las compañías aseguradoras del riesgo, de los proyectos a asegurar, por medio de técnicos distintos al autor, previo a la formalización de la correspondiente cobertura.

- Estudiar la obligación o conveniencia para todas las obras, estén o no, sujetas a licencias y visado profesional (obra pública o privada), de que se les exija la contratación de un órgano de control de calidad externo e independiente (ECCs o similar), debiendo establecerse el ámbito y los estándares mínimos de calidad para el desarrollo de dichos controles o auditorías.

- Concienciarse de que el control de calidad del proyecto, en muchas ocasiones no es un sobrecoste añadido sin sentido, sino la base fundamental que garantiza la calidad en la ejecución de las obras.

- Proponemos que las obras que contraten un control de calidad externo, se les incentive con una mayor celeridad en la obtención de la preceptiva licencia de obras.

Costes del control de calidad en fase de proyecto

- Proponemos que los controles de calidad se contraten directamente por el Promotor (público o privado), nunca por el proyectista o consultor, para garantizar la independencia de los mismos.

El coste de este control en fase de redacción de proyecto, podría estar entre el 1% y 1,5% del presupuesto de ejecución material (sin IVA), en función del tipo de obra y su nivel de

complejidad, o una estimación de un 1 €/m² de superficie de estructura incluida la planta

La calidad en la fase de construcción

- Mejorar la calidad de las edificaciones, instalaciones y obras de Ingeniería civil durante su fase de construcción. Conseguir que las Edificaciones sean sostenibles, accesibles y eficientes. En la fase de construcción de una obra, la calidad de la misma es fundamental para evitar sobrecostes irreparables que afectan a las arcas de las administraciones y que casi siempre afectan al funcionamiento y explotación de la misma.
- Los plazos de ejecución que se establecen, muchas veces por necesidades de encaje presupuestario, son incompatibles con la mínima calidad y un elemento determinante del producto final.
- Proponemos que se avance en la ejecución de edificios sostenibles, tanto por la conservación del planeta, como por el ahorro de costes de uso y mantenimiento. Hay numerosas ventajas asociadas a este tipo de edificios, tales como: Ahorro de costes en cuanto al consumo de energía, Mejor coste de ejecución (optimización de costes de producción), Nulo o mínimo daño a la salud, tanto de los trabajadores, como de los usuarios del edificio y Mejor imagen empresarial.
- Potenciar la relación entre proyectista y dirección facultativa de las obras, de manera que la retroalimentación devenga en una mejora del servicio profesional y de la calidad resultante en el proceso y en la construcción resultante. La fluida comunicación entre proyectista y los miembros de la dirección facultativa, cuando no sean coincidentes, es fundamental para alcanzar los perfiles de calidad establecidos por el promotor.
- Incorporar sistemas de gestión sostenible de los residuos generados en obra y de los propios recursos y sistemas constructivos empleados. Planes de gestión de residuos en las obras de construcción y demolición: Gestión a pie de obra, planificación, manipulación, movimiento y almacenamiento de los residuos y actuaciones de los agentes que intervienen en las obras.
- Elaborar un estudio estadístico, dentro del ámbito de la Región de Murcia, de los residuos generados en todo tipo de obras de construcción para su consideración en las previsiones del Estudio de Gestión de Residuos.
- Obligación de presentación del Plan para el Aseguramiento de la Calidad antes de iniciar o contratar las obras, incluyendo el Manual de Procedimientos de Autocontrol del Promotor/Constructor. Aprobación del Plan para el Aseguramiento de la calidad, por todos los agentes implicados en el proceso.
- En cuanto a la elaboración del Programa de Control de Calidad por el Director de la Ejecución de las obras, conforme a las especificaciones y calidades especificadas en el proyecto; se le facilitara por la administración el acceso a la normativa de los profesionales de construcción para facilitarles la información que contiene de control de calidad en cuanto a la programación del tamaño de lotes de la muestra y su aplicación en sus determinados casos.
- En cuanto a la actualización y estructuración del Libro de Control de Calidad para mejorar la calidad de la edificación, se propone: En cuanto a la identificación de los materiales, fomentar el uso de distintivos de calidad y orientar los ensayos al uso más característico del material. En la Fase de ejecución se debería introducir una sistemática basándola en unas fichas de verificación de las distintas fases de la ejecución de cada elemento o unidad de obras. Y por último, en cuanto al edificio, las pruebas de servicio de instalaciones, de cubiertas y estanqueidad de fachadas. Todo documentado para llegar hacia un proceso de garantía en la edificación.
- Regular el contenido de las responsabilidades de los agentes en la elaboración de la documentación Final de Obra y del Libro del Edificio.
- Proponemos una especial atención al control de la calidad en construcciones de edificios y de obras de infraestructura de ingeniería situadas en áreas sísmicas de nuestra Región: Programación de un Plan de Control de Ejecución Estructural muy riguroso en estas obras. Control de ejecución de las buenas prácticas constructivas, en especial en ejecución de nudos de pilares, vigas, forjados y losas de estructura, cerramientos, fachadas y cubiertas.

- Fomentar el uso de nuevas tecnologías innovadoras completamente probadas que conlleven una mejora de la calidad de los materiales o una mejora de la seguridad.
- Actualizar el proyecto final de obra, infraestructura o instalaciones con las modificaciones sustanciales que se puedan plantear en la fase de ejecución de las obras. Estas modificaciones deben ser consideradas con el mismo nivel de control de calidad que el proyecto original.
- Proponemos el control y la evaluación de la calificación de edificios eficientes, sostenibles y accesibles. Requisitos voluntarios superiores a las normas. El desarrollo e implantación de los Distintivos de Calidad en viviendas.
- Controlar que el porcentaje destinado al control de calidad se destine al control de calidad, para lo cual debe ser directamente contratado por el promotor y no por las empresas constructoras que tienden a no cumplirlo por destinar menos dinero del previsto. En la actualidad, el porcentaje destinado al control de calidad (ensayos y control de obra) es del 3% del PEM; siendo frecuente, en las licitaciones, y/o adjudicaciones, que no acabe alcanzándose más de un 1% al control de la calidad. Sabiendo que los ensayos de materiales varios son preceptivos y tienen su coste más o menos fijo, imposibilita que el control de la ejecución por parte de la empresa de calidad pueda ser ejecutado de manera correcta.
- La contratación de organismos de control externo en obras públicas debe de realizarse directamente desde la administración, debido a que es incompatible con la calidad el que la contratación del control de proyecto lo contratan los técnicos proyectistas redactores de éste y el control de la obra lo contratan los constructores. No puede ser que el mismo agente responsable sea el que contrate el control de su trabajo, debido a que dicha situación entra en conflicto con la máxima de las entidades de control de calidad de desarrollar un control independiente.
- Proponemos que cuando se realicen concursos de contratación de la ejecución de las obras no incluyan en dicho precio de licitación el porcentaje destinado

al control de calidad. Consideramos que el porcentaje destinado al control de calidad se debe licitar en procedimiento independiente para evitar que las empresas que liciten bajen el porcentaje en su propio beneficio y no en beneficio de una obra construida con los estándares mínimos de calidad.

- Proponemos que se controle que la calidad de los materiales puestos en obra esté en concordancia con lo redactado en proyecto. La mayoría de las veces para la obtención de la calificación energética, durante la redacción del proyecto se determinan unas calidades para la obra que luego durante su construcción no se controla que efectivamente se coloquen.
- Impulsar la implantación total de la LOE en la que se establece además del Seguro Decenal para las viviendas, el no vigente aún Seguro Trienal centrado en los vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones.

Costes del control de calidad en fase de ejecución

- Los proyectos deben incluir el Plan de Control de Calidad de las obras debidamente presupuestado. La práctica de su consideración en la ejecución de la obra con un máximo del 1%, incluido en los gastos del contratista, además de ser insuficiente desvirtúa la independencia e intensidad necesaria del control.
- Proponemos que los costes de estos controles se contraten directamente por el Promotor (público o privado), nunca a cargo del Constructor, ya que este debe ser el agente a controlar. Además proponemos una revisión de los costes de dicho control en fase de ejecución, estos podrían variar entre el 0,8% del presupuesto de ejecución material (para obras con presupuesto superior a 6.000.000 €) y el 3,5% del presupuesto de ejecución material, para obras de importe menor a 500.000 €.

La calidad en la fase de uso: explotación, conservación y mantenimiento

Para mejorar la calidad del Patrimonio inmobiliario proponemos las siguientes actuaciones encaminadas a mejorar el Mantenimiento y la Conservación de nuestros edificios a las necesidades que el reciente marco legal nos impone, y la necesidad de los avances en la cultura de la calidad, las garantías, las responsabilidades y la rentabilidad en el sector inmobiliario.

- Incorporar las nuevas tecnologías que ayuden a optimizar el uso de los recursos de un modo eficiente y sostenible.
 - Mejorar y evolucionar el Libro del Edificio, modernizando el formato del mismo para que sea eficaz y útil al usuario de la propia edificación una vez puesto en uso.
 - Mejorar la evolución del Libro del Edificio en todas sus Carpetas y en especial la de Control de Calidad o Libro de la Calidad en todas las fases del proceso: registro de materiales, actas de ensayos, partes y actas de ejecución y pruebas finales de funcionamiento de las instalaciones así como las de estanqueidad de fachadas, carpinterías y cubiertas.
 - Necesidad de control efectivo de la calidad documental del Libro del Edificio, con seguimiento del grado de cumplimiento de las fichas de uso y mantenimiento previstas.
 - Realizar un estudio actual de la implantación y seguimiento de las indicaciones del Libro del Edificio como instrumento determinante para garantizar el correcto mantenimiento de las edificaciones.
 - Divulgar las acciones de información necesarias en diferentes ámbitos a fin de crear una conciencia social sobre la importancia y la necesidad de implantación de este proceso o fase de mantenimiento.
- La presencia del concepto de mantenimiento desde la concepción de los edificios, instalaciones o infraestructuras de ingeniería, incorporando el concepto de coste global del inmueble o construcción.
 - Incluir la acreditación de la formación periódica en materia de calidad de los trabajadores de las empresas que ejecuten obras de construcción.
 - La investigación de nuevos métodos de mantenimiento en relación con las nuevas tecnologías.
 - El establecimiento de los mecanismos de recogida de información, creación de bancos de datos y su divulgación.
 - La utilización de métodos actuales de diagnóstico, planificación, financiación, gestión y realización del mantenimiento.
 - Que el Libro del Edificio recoja, de manera específica y concreta para la edificación o infraestructura en cuestión, las actividades de chequeo, inspección, limpieza y otras operaciones necesarias para garantizar su funcionalidad durante la vida útil del edificio.
 - Que se incluya en dicho libro del edificio un apartado donde vengan las fichas técnicas de todos los materiales empleados, además de por ejemplo, la documentación fotográfica de ejecución de puntos singulares como por ejemplo, puentes térmicos.
 - Que además de las fichas de características de materiales, se incluya el procedimiento de puesta en obra de dichos materiales. A veces no sólo es importante un buen material, sino también, una correcta puesta en obra.
 - Que el Informe de Evaluación de Edificios sea el documento inicial para establecer un programa de medidas preventivas. Su correcto uso utilizando una metodología apropiada en el nivel de aplicación que convenga es una guía indispensable para la conservación del patrimonio construido de una ciudad. Quizás se deba pensar en la obligatoriedad de algún tipo de "contrato de mantenimiento" para los edificios.

- Crear una plataforma que permita comunicar en tiempo real las telemetrías de los sistemas y el funcionamiento del edificio en su vida útil, para detectar posibles disfuncionalidades y capacidad de mejora en la gestión de recursos, siempre salvaguardando la necesaria protección de datos.

El proyecto debe ser una fuente de datos para los agentes y la sociedad: La georreferenciación de las actuaciones actualizarán en tiempo real las intervenciones en el territorio y en las ciudades.

Cada trámite debe gestionar estos datos y ponerlos a disposición de los interesados. Podremos conocer desde tipos de intervención, datos medioambientales, gestión de recursos o de residuos, hasta datos que permitan actuar con mayor diligencia en casos de emergencia como incendios o sismos, aportando toda la información del edificio a los equipos de intervención.

Sistemas de control y verificación de la calidad

Para garantizar la Calidad del Producto Final (Edificación, Instalación o Infraestructura) es necesario incidir en la Calidad de todas las Fases del proceso, y en concreto proponemos:

- El empleo de procedimientos y sistemas que garanticen un proyecto completo y bien definido, coherentemente desarrollado, de forma que no se produzcan desviaciones técnicas, ni económicas, ni desviación de plazos de ejecución.
- Sistemas y procesos para controlar la ejecución y para verificar que se construye conforme al proyecto, a la normativa y a las buenas prácticas de construcción.
- Sistema y procesos para controlar los materiales y para minimizar riesgos de fallos de los mismos.
- Realizar pruebas de servicio de funcionamiento de las instalaciones o sistemas del edificio, o de Infraestructura.
- Por último, documentar todo el proceso, mediante registros, para garantizar su trazabilidad y mantenimiento.

Acción normativa.

Se debe continuar y concluir con el desarrollo normativo de la Ley 8/2005, de 14 de Diciembre, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia.

- Decreto de Calidad

La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia establece, en su artículo 16, que "la Carpeta de la Calidad forma parte del Libro del Edificio, y contendrá la justificación del control de calidad realizado con relación a las previsiones contenidas en el Programa de Control de Calidad" y que "Reglamentariamente se desarrollará un procedimiento normalizado para su concepción".

Igualmente, la Orden de 4 de Octubre de 2010, por la que se regula el Libro del Edificio para inmuebles de viviendas de nueva construcción, establece en su anexo 3 los requisitos que debe cumplir la Carpeta de la Calidad. En ella estarán incluidos los actualmente en vigor Registros de Calidad, a los que se añadirán los ensayos a realizar sobre materiales y pruebas de servicio.

- Perfiles de Calidad

La Ley 8/2005 para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia establece, en sus artículos 5.1 y 5.2, que "El perfil de calidad del edificio expresa el conjunto de prestaciones asignadas legalmente a los distintos requisitos básicos y las introducidas voluntariamente por el promotor para responder a las necesidades del usuario" y que "Reglamentariamente se definirán las prestaciones de calidad que, siendo más exigentes que las asignadas a los requisitos básicos a los que se refiere la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE), permitan configurar el perfil de calidad del edificio proyectado".

Para dar cumplimiento a este mandato, se deben definir los requisitos que se deben cumplir, por encima de la normativa vigente, para establecer los distintos perfiles de calidad de un edificio.

Para ello, se establecerán unos requisitos graduados con

tres niveles de prestaciones, básico, notable y excelente, puntuando cada uno de los requisitos y asignando uno de los niveles según la valoración del conjunto de dichos requisitos.

Estos requisitos graduados deben ser los siguientes:

- HR - Protección frente al ruido.
 - HE - Ahorro de energía.
 - FE - Funcionalidad de espacios.
 - D - Dotaciones.
 - SUA - Seguridad de utilización y Accesibilidad.
 - AA - Ahorro de agua.
 - S - Sostenibilidad.
- Plan de Control de Calidad, Programa de Calidad y Plan de Aseguramiento de la Calidad

La Ley 8/2005, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia establece, en sus artículos 10.5, 11.1 y 12.2, que “el proyecto incluirá, como anejo a la memoria, el **Plan de Control de Calidad**, que contendrá las exigencias documentales y ensayos necesarios para verificar la adecuación de la obra al perfil de calidad previsto”, que “será preceptiva la elaboración del **Programa de Control de Calidad** por el director de ejecución. El Programa ordena y concreta las exigencias documentales y ensayos precisos establecidos en el Plan de Control de Calidad”, y que “Antes del inicio de la obra, el constructor deberá presentar al promotor el Plan para el Aseguramiento de la Calidad conforme al Programa de Control de Calidad. El **Plan para el Aseguramiento de la Calidad** contendrá el conjunto de las actividades sistematizadas a implantar dentro de la organización de su proceso constructivo, necesarias para garantizar el cumplimiento del perfil de calidad proyectado.

Este documento deberá especificar criterios de selección de subcontratas y personal, materiales, productos y sistemas, así como las verificaciones previas a los controles externos y plazos adecuados para que se puedan realizar éstos. El tratamiento de las no conformidades que se puedan producir debe, así mismo, estar contemplado, comprometiéndose a su transparencia y a aportar las garantías suficientes para compensar las mermas de la calidad accidentales”.

Por este motivo, se deben abordar los trabajos tendentes a la obtención de estos documentos.

- Libro del Edificio simplificado

El Decreto 80, de 2 de noviembre de 2001, por el que se regula el Libro del Edificio en la Región de Murcia contempla, en su artículo 3.3, el Libro del Edificio Simplificado.

El Libro del Edificio Simplificado es el documento que acredita las características principales de las viviendas anteriores a la entrada en vigor del referido Decreto (9 de Diciembre de 2011), a través de una mínima organización documental y una evaluación técnica de su estado, para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de uso y conservación.

Estará compuesto de una Carpeta de documentación reducida, con planos esquemáticos de la estructura, cubierta y fachada, informes sobre la evaluación técnica de su estado y la Carpeta con las instrucciones específicas de uso y mantenimiento y emergencia.

- Orden de Banco de Precios de Espacios Urbanos

Dada la buena aceptación de los Bancos de Precios de la Edificación y de la Rehabilitación, se propone elaborar el Banco de Precios de Espacios Urbanos de la Región de Murcia, cuyo funcionamiento debe ser igual a los anteriores.

Dicho banco contemplará no sólo los precios sino que también podrá actuar como generador de precios en combinación con un programa de mediciones.

El banco presentará también una explicación de las partidas, que pueden acompañarse al pliego de condiciones de los proyectos, e incluirá una actualización de la normativa en vigor.

Tendrá el mismo funcionamiento que los Bancos anteriores, y estará disponible en la página web de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.

Promoción y fomento de la calidad.

Con objeto de impulsar el sector de la construcción con medidas tendentes a producir con calidad, se propone

continuar articulando una serie de procedimientos que ayuden en este ámbito, incidiendo en los siguientes campos fundamentales:

- Premios de Calidad en la Edificación

Al ser estos premios de carácter bienal, se debe seguir con la convocatoria de los mismos, dada la buena aceptación que han tenido, así como mejorar las futuras convocatorias en base a la experiencia adquirida en los años pasados.

- Semana de Calidad en la Edificación de Murcia

Dada la buena aceptación que obtuvo, con asistencia de más de 3.000 personas, se decidió la celebración anual de dicha Semana, por lo que se propone la continuación de la misma.

- Publicaciones

Continuar con los Manuales de Prevención de Fallos en la Edificación.

- Plan de Ensayos de Contraste Interlaboratorios a nivel nacional

El Plan, iniciado en 2014, tiene una duración de 5 años, por lo que no se concluirá hasta 2018.

- Participación en foros técnicos.

4. B CALIDAD EN LA ARQUITECTURA

I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.

I.A. ANTECEDENTES. ACTUACIONES DESARROLLADAS

De cara a la planificación de actuaciones en el sector de la construcción es importante no solo garantizar la calidad en la edificación sino en todo el proceso arquitectónico.

La arquitectura debe contribuir a la calidad de vida, incidiendo en los distintos niveles que forman el tejido de la ciudad, como son la vivienda, el edificio y el entorno urbano. Así como a adecuar y potenciar espacios urbanos significativos y atractivos como lugar donde se realizan gran variedad de actividades humanas.

Las distintas administraciones públicas deben actuar de forma relevante en el fomento de la calidad de la arquitectura mediante la recuperación y mejora del patrimonio arquitectónico existente y con la realización de nuevos proyectos de calidad, actuando tanto en la edificación como en los espacios públicos.

Las líneas de actuación de la administración autonómica deben basarse en la optimización de las inversiones, de forma que las subvenciones se destinen a proyectos de calidad que aporten una mejora significativa a los entornos urbanos.

En relación a las actuaciones llevadas a cabo por la Consejería competente en materia de arquitectura cabe destacar las líneas de subvenciones a corporaciones locales para la mejora del patrimonio arquitectónico.

Las subvenciones a corporaciones locales se han venido realizando acogiendo a sucesivos Órdenes desde el año 1996. Las últimas convocatorias se realizaron en 2009, viéndose interrumpidas desde entonces como consecuencia de la crisis. Las subvenciones se concretan en los siguientes programas:

Programa de adecuación y restauración de fachadas, cubiertas y medianeras.

El objeto es la recuperación de la envolvente de edificios de interés arquitectónico, principalmente en edificios de viviendas y preferentemente de forma conjunta en áreas de cascos históricos, interviniendo en fachadas, cubiertas y medianeras para poner en valor sus características esenciales y eliminar los elementos distorsionantes. La subvención puede alcanzar un máximo del 75% de la inversión.

Programa de consolidación de inmuebles de interés arquitectónico destinados a vivienda.

Este programa tiene por objeto garantizar la estabilidad y solidez de inmuebles de interés arquitectónico y es requisito indispensable que se trate de edificios de viviendas catalogados por el planeamiento urbanístico municipal. Las obras se destinan al refuerzo de elementos estructurales y cubiertas y a la mejora de la estanqueidad. La subvención máxima de este programa es el 50% de la inversión.

Programa de adquisición de inmuebles para su posterior rehabilitación.

Es objeto del programa la adquisición por parte de los ayuntamientos de edificios para su posterior rehabilitación, siempre que se destinen a uso público y se trate de inmuebles de valor arquitectónico o urbano. La subvención máxima es el 50% del precio de adquisición.

Programa de rehabilitación de inmuebles para uso público.

El objeto es la rehabilitación de inmuebles de valor arquitectónico o urbano de titularidad municipal para su destino a un uso público. Las intervenciones se encaminan a la recuperación y puesta en valor del edificio de forma respetuosa con el carácter del inmueble y coherente con su lógica constructiva, incluyendo si fuera necesario las obras de ampliación. La subvención máxima de este programa es el 50% de la inversión.

Programa de acondicionamiento de espacios públicos.

Este programa tiene por objeto la remodelación de los espacios públicos de forma que se facilite la realización de actividades para conseguir una mayor integración de la vida ciudadana y cohesión de la estructura física y social de la ciudad. El diseño de los espacios busca cualificar las áreas de actuación y potenciar los valores del entorno. La subvención máxima es del 75% de la inversión.

Programa de renovación de la imagen urbana de barrios o áreas diferenciadas de las ciudades.

El objeto es la mejora y puesta en valor de la imagen de determinados barrios o zonas diferenciadas de las ciudades que, por sus características o por su ubicación, tengan una relevancia significativa. Las obras pueden incluir tanto las envolventes de los edificios como los espacios abiertos de su entorno. La subvención máxima es del 50% de la inversión.

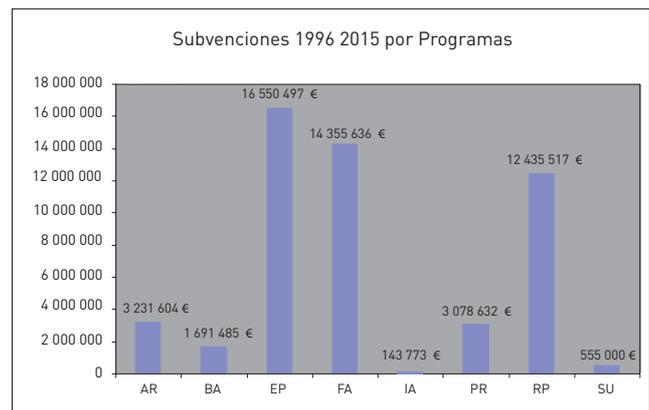
Programa de redacción de proyectos arquitectónicos.

El objeto de este programa es la redacción de proyectos de edificación o de adecuación de espacios públicos promovidos por Corporaciones Locales. En general, los proyectos se seleccionan mediante concursos de proyectos con intervención de jurado. No obstante, si se trata de pequeñas actuaciones en espacios públicos o de desarrollo de planes estratégicos de intervención pueden realizarse contrataciones directas por procedimientos negociados. La subvención puede alcanzar el 100% de los honorarios facultativos de redacción del proyecto.

Programa de análisis y propuestas para situaciones urbanas complejas.

El objeto de este programa es la redacción de planes estratégicos de intervención para áreas de las ciudades que han quedado desarticuladas u obsoletas como consecuencia de los procesos de transformación y de desarrollo urbano. Las propuestas incluyen un análisis de la situación actual y propuestas de actuación y deben seleccionarse mediante concursos de proyectos con intervención de jurado. La subvención máxima es del 100% de los honorarios.

Entre los años 1996 y 2009 se concedieron subvenciones por los siguientes importes, distribuidos por programas:



AR: Adquisición de inmuebles para su posterior rehabilitación.
BA: Renovación de la imagen urbana de barrios o áreas diferenciadas de las ciudades.
EP: Acondicionamiento de espacios públicos.
FA: Conservación y adecuación de fachadas, cubiertas y medianeras.
IA: Consolidación de inmuebles de interés arquitectónico destinados a vivienda.
PR: Redacción de proyectos arquitectónicos.
RP: Rehabilitación de inmuebles para uso público.
SU: Análisis y propuestas para situaciones urbanas complejas.

Premios de Arquitectura de la Región de Murcia

Una significativa y efectiva línea de actuación para el fomento de la calidad de la arquitectura en la región viene siendo la convocatoria de premios regionales de arquitectura que se

implantaron el año 1985. Son organizados por la Consejería de Fomento e Infraestructuras conjuntamente con el Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia contando con la colaboración de la Fundación Cajamurcia.

Actualmente tienen carácter bienal, siendo la última convocatoria celebrada la correspondiente a la decimoctava edición, en el año 2015.

Los premios tienen como objetivo el reconocimiento a la calidad de los trabajos realizados y su difusión entre los sectores implicados y entre la sociedad en general.

Se trata de unos premios que han ido creciendo año tras año en participación y prestigio y con una fuerte implantación en la Región, a lo que han contribuido el hecho de que se premie a todos los agentes participantes en el proceso de la construcción: arquitectos, promotores, constructores y aparejadores, así como a la presencia de arquitectos de reconocido prestigio en el jurado.

En los premios tienen cabida todo tipo de actuaciones arquitectónicas, tanto de edificación como otras actuaciones en espacios públicos, interiorismo y de investigación y divulgación.

En definitiva, se trata de una iniciativa que propicia una mejora de la calidad de la arquitectura que se desarrolla en la Región y contribuye a un mejor conocimiento de la calidad en la arquitectura entre la sociedad.

II. OBJETIVOS

- Impulsar la arquitectura como elemento fundamental de la cultura y de las condiciones de vida de las ciudades.
- Proponer medidas para favorecer la creación arquitectónica de calidad, factor de dinamismo económico y de atracción cultural y turística de las ciudades.
- Incidir desde las administraciones públicas en la puesta en valor de la arquitectura como disciplina que desempeña un papel de síntesis y de innovación en el proceso de desarrollo sostenible desde la fase de concepción del proyecto arquitectónico, urbano o paisajístico.
- Tener en cuenta la dimensión cultural y social de la

arquitectura dentro del conjunto de las políticas pertinentes, especialmente las de investigación, de cohesión económica y social, de desarrollo sostenible y de educación.

- Considerar, mediante planeamientos arquitectónicos y urbanísticos innovadores, la evolución de los modos de vida de los habitantes, en particular los retos procedentes de la movilidad demográfica, y los objetivos de cohesión social y diálogo intercultural.

- Prestar atención particular a la arquitectura como elemento de diversidad cultural, a la preservación y valoración del patrimonio y a la identidad singular de los paisajes urbanos.

- Conciliar las exigencias de conservación de los edificios, espacios y paisajes urbanos con actuaciones contemporáneas e innovadoras.

- Contribuir al desarrollo del potencial de crecimiento económico y de empleo de la arquitectura como industria cultural y creativa.

- Impulsar la adecuación, revitalización, reutilización y recuperación del patrimonio edificado en sintonía con las políticas actuales orientadas hacia la actuación en tejidos urbanos existentes, tratando de generar bienestar económico y social y garantizando la calidad de vida a sus habitantes.

- Apoyar la identidad de los centros históricos redescubriendo su potencial intrínseco mediante estrategias dirigidas a mejorar el paisaje urbano, intensificar su carácter, sus elementos significativos y sus valores culturales reforzando la sostenibilidad medioambiental.

- Valorar y significar el espacio público urbano como elemento integrador de la vida ciudadana capaz de cohesionar y cualificar la estructura urbana de las ciudades.

- Fomentar la participación ciudadana en los procesos de transformación urbana

- Establecer los cauces oportunos para facilitar a los Ayuntamientos de la región elaborar y planificar estrategias de intervención en las ciudades y proyectos arquitectónicos de calidad.

- Establecer el marco adecuado que posibilite mejorar e implementar medidas concernientes a la habitabilidad y sostenibilidad en la arquitectura.

- Desarrollar, más allá de las normas técnicas, un enfoque

con objetivos globales, económicos, sociales, culturales y medioambientales en materia de arquitectura.

- Intensificar medidas y estrategias que promuevan la innovación y la experimentación en materia de arquitectura,
- Propiciar un acercamiento a la sociedad y transmitir y difundir los valores culturales y sociales de la arquitectura.
- Fomentar la investigación y el desarrollo en colaboración con otros organismos e instituciones
- Acceder al conocimiento de estrategias llevadas a cabo en regiones europeas, que comparten los mismos problemas, necesidades y objetivos, con un enfoque integrado de políticas e nivel europeo, nacional, regional y local, los distintos actores públicos y privados, los distintos conocimientos, culturas, enfoques e instrumentos financieros.

III. PROPUESTAS

Establecer iniciativas para fomentar la calidad de los espacios construidos y los entornos urbanos a través del proceso arquitectónico.

- Contribuir a la gestión de proyectos que favorezcan la utilización y reconversión de terrenos y edificaciones, en particular solares o áreas de las ciudades que hayan quedado desarticuladas u obsoletas como consecuencia de los procesos de transformación y desarrollo urbano.
- Seguir desarrollando programas para la adecuación, revitalización, reutilización y recuperación del patrimonio edificado desde una nueva perspectiva que permita desarrollar actuaciones de regeneración, adecuación y mejora de edificios y espacios públicos de los municipios desde el rigor, la transparencia y la eficacia.
- Impulsar proyectos creativos fomentando la innovación de la arquitectura, y la revisión y reinterpretación de las prácticas tradicionales.
- Favorecer a través de los concursos de ideas y los encargos públicos la innovación y la experimentación en relación con el desarrollo sostenible en el ámbito de la arquitectura, el espacio público y el paisaje urbano.

Implementar metodologías de diagnóstico y estudio de los asentamientos urbanos en la región.

La toma de decisiones sobre las actuaciones que en materia de arquitectura deben acometerse y desarrollarse en la ciudad, debe realizarse desde una perspectiva global de la misma, desde el conocimiento profundo y comprensivo de la realidad arquitectónica y urbana de cada lugar: su morfología, estructura, desarrollo urbano, condicionantes, problemática y limitaciones. Así mismo deben ser considerados en el estudio de la ciudad los factores sociales, económicos y culturales que conforman la realidad arquitectónica y urbana de la misma:

- Fomentar en la colaboración interadministrativa para la aplicación de metodologías que permitan detectar e identificar factores positivos intrínsecos a cada asentamiento urbano que pudieran ser aprovechados la puesta en valor de su identidad:
 - Interpretar los componentes que la caracterizan y le dan significado.
 - Reconocer o redescubrir su propia identidad.
 - Poner de manifiesto sus valores intrínsecos.
 - Determinar aquéllos elementos que forman parte de la ciudad y tienen capacidad de generar actuaciones urbanas de calidad.
 - Evaluar el potencial del patrimonio edificado.
 - Definir la capacidad estructurante e integradora del espacio público en la ciudad.

Diseñar estrategias para la intervención en las ciudades

En el contexto socioeconómico actual y a partir de la experiencia acumulada y los logros obtenidos, habría que abordar los objetivos incorporando nuevas estrategias que permitan adecuar, mejorar o establecer procesos innovadores en el desarrollo de programas y metodologías de actuación:

- Impulsar la planificación de actuaciones en materia de arquitectura, como soporte para la toma de decisiones para abordar intervenciones en la ciudad, que serían en todo caso documentos flexibles que pudiera adaptarse a las circunstancias cambiantes de la ciudad.
- Redacción de planes estratégicos de intervención para la mejora y puesta en valor de áreas de las ciudades y su desarrollo a través de proyectos arquitectónicos.

Promover la participación ciudadana en los procesos de transformación urbana

El análisis, conocimiento y valoración de necesidades reales y problemática en materia urbana de los municipios, necesario para priorizar, programar y seleccionar de un modo más exigente cualitativa y cuantitativamente las actuaciones y programas que en su caso pudieran desarrollarse en etapas posteriores, debe ser lo más transparente y eficaz posible.

Las estrategias para la detección de necesidades y planificación de actuaciones en núcleos urbanos para la adecuación, revitalización, reutilización y recuperación del patrimonio edificado, y a la puesta en valor del espacio público urbano, deben plantearse desde la transparencia y la participación:

Se actuará integrando procesos desde una perspectiva no sólo institucional y profesional sino también ciudadana. En este sentido se deberán plantear iniciativas y procesos de participación ciudadana aprovechando el potencial y alcance que actualmente ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Promover programas específicos de actuaciones en materia de arquitectura.

Fomentar el desarrollo de programas que aporten soluciones a la regeneración, reconversión, cualificación y caracterización de áreas urbanas dando protagonismo a los aspectos sociales en los procesos de transformación urbana.

Puesta en marcha de programas encaminados a la mejora de los centros históricos mediante la recuperación y acondicionamiento de edificios y áreas estratégicas.

Reforzar el papel de la cultura como motor de desarrollo urbano de los cascos históricos.

Establecer cauces para fomentar los concursos de ideas para la redacción de proyectos arquitectónicos de calidad y elaboración de planes estratégicos para análisis y propuestas para situaciones urbanas complejas en los municipios de la Región.

Labores de reconocimiento y difusión de los trabajos de calidad en materia de arquitectura

Continuar con la trayectoria consolidada tras dieciocho ediciones de convocar conjuntamente con el Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia los premios de arquitectura de la región de Murcia con periodicidad bienal.

Reconocer a través de los premios y distinciones la labor profesional de calidad de los arquitectos.

Difundir, divulgar y dar a conocer la calidad de las realizaciones que en materia de arquitectura se llevan a cabo en la Región de Murcia: exposiciones, publicaciones, difusión por medios digitales y tecnologías de la información y la comunicación.

Estimular e incentivar con el reconocimiento de los premios al conjunto de los intervinientes en el proceso arquitectónico.

Promoción de los valores culturales de la arquitectura

Participar en iniciativas que propicien el debate arquitectónico, la reflexión y la crítica en torno a la arquitectura y la ciudad.

Realizar publicaciones y guías para mostrar y documentar la evolución de la sociedad a través de las realizaciones arquitectónicas. Contribuir al conocimiento de los valores culturales de la arquitectura por el conjunto de la sociedad.

Fomentar la arquitectura responsable con el medioambiente

Promover la innovación y la experimentación para incorporar aspectos relevantes e innovadores en el tratamiento de materiales y en la elección y diseño de soluciones constructivas y arquitectónicas que permitan que la sostenibilidad y la eficiencia energética desde métodos pasivos aplicados a la arquitectura.

Fomentar técnicas y métodos innovadores en materia de arquitectura sostenible y de medio ambiente, el control de los recursos energéticos, y la reducción de la contaminación.

Apoyo a la información, difusión y análisis de actuaciones ejemplarizantes que puedan servir de modelo o referente.

Contribuir a la mejora de la formación, seminarios y cursos de formación. Iniciativas de concienciación.

Participación en programas europeos. Recopilación, análisis y difusión de directivas y normativas existentes

Apoyo a actuaciones experimentales y demostrativas para la investigación y desarrollo en materia de arquitectura sostenible.

Apoyo a iniciativas para implementar en la Región la filosofía de las Smart Cities o ciudades inteligentes

Apoyar actuaciones para conseguir que las ciudades sean sostenibles económica, social y medioambientalmente.

Apoyar iniciativas a desarrollar por los municipios para que las ciudades de la Región apliquen las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) con el objetivo de proveerlas de una infraestructura que garantice un desarrollo sostenible, un incremento de la calidad de vida de los ciudadanos, una mayor eficacia de los recursos disponibles y una participación ciudadana activa.

Arquitectura y sociedad

Promover actuaciones y poner en marcha iniciativas que supongan un acercamiento de los valores y servicio de la arquitectura a sus destinatarios, con objeto de que esta trascienda del espacio de la mera disciplina y responder a las inquietudes sociales de cada momento histórico demanda.

Impulsar medidas para que la arquitectura comparta cada vez más las preocupaciones y los desafíos de la época en que vivimos y contribuya a las soluciones que reclama la sociedad de nuestro tiempo en áreas de investigación como el desarrollo sostenible, el medio ambiente, la cooperación internacional, y la acción social.

Sensibilizar a los ciudadanos de la función que la arquitectura y el urbanismo desempeñan en la creación de un marco de vida de calidad y promover su implicación en el desarrollo urbano sostenible.

Apoyar medidas para promover la educación sobre arquitectura, sobre el patrimonio arquitectónico y sobre su influencia en las condiciones de vida.

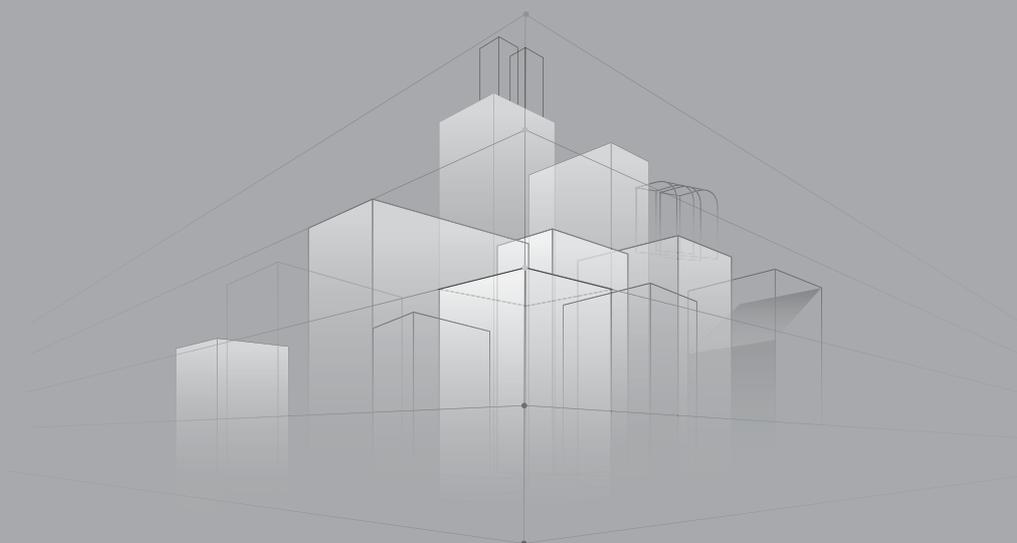
Participación en foros y en programas europeos

Participar en foros europeos enfocados a profundizar en el conocimiento y la investigación en el campo del hábitat y de la ciudad a través del intercambio de ideas entre profesionales de países europeos.

Acogerse a programas financiados con fondos europeos para acceder al conocimiento, habilidades y políticas que permitan desarrollar e implementar políticas integradas y sostenibles en las ciudades, así como intercambio de experiencias, buenas prácticas y aprendizaje a nivel europeo.

Apoyar la creación de foros sobre políticas arquitectónicas que permitan asociar redes de expertos y profesionales de los sectores públicos y privados de la arquitectura.

Libro Blanco de la Construcción
2015-2025



[5]

ACCESIBILIDAD

5 ACCESIBILIDAD

La Constitución Española de 1978 en su artículo 49 recoge el mandato a los poderes públicos a realizar una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de las personas con discapacidad, a las que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este título otorga a todos los ciudadanos.

En este sentido, la Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de las personas con discapacidad, fue la primera ley aprobada en España dirigida a regular la atención y los apoyos a las personas con discapacidad y sus familias, en el marco de los artículos 9, 10, 14 y 49 de la Constitución, y supuso un avance relevante para la época.

Posteriormente, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, supuso un renovado impulso a las políticas de equiparación de las personas con discapacidad, centrándose especialmente en dos estrategias de intervención: la lucha contra la discriminación y la accesibilidad universal.

La propia Ley 51/2003, de 2 de diciembre, preveía el establecimiento de un régimen de infracciones y sanciones que se hizo realidad con la aprobación de la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En el ámbito internacional, existe una gran sensibilidad en torno a la garantía de los principio de igualdad y no discriminación, que se manifiesta tanto en las actuaciones realizadas en el marco de la Organización de Naciones Unidas (ONU) como en la Unión Europea y el Consejo de Europa. Entre otras manifestaciones cabe destacar la Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad de 13 de diciembre de 2006, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea o el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales.

La aprobación de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo

facultativo por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006, supuso proceder a considerar a las personas con discapacidad plenamente como sujetos titulares de derechos y no como meros objetos de tratamiento y protección social. La Convención y su Protocolo Facultativo fueron ratificados por España el 23 de noviembre de 2007, entrando en vigor el 3 de mayo de ese año. Por tanto, resultaba necesario adaptar la normativa nacional a fin de garantizar los derechos recogidos en la Convención. Dicha adecuación se ha producido a través de la Ley 26/2011, de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, por la que se procede a la modificación de diversas normas, entre ellas, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

En cumplimiento del mandato recogido en la disposición final 2ª de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, en la redacción dada por la disposición final quinta de la Ley 12/2012, de 26 de diciembre de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios, el ejecutivo nacional procedió a la labor de refundición, regularización y armonización de la Ley 13/1982, de 7 de abril de integración social de minusválidos, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas discapacitadas y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal, mediante la aprobación del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social.

En el ámbito de la Región de Murcia, dando cumplimiento al mandato constitucional y en virtud de las competencias atribuidas en el Estatuto de Autonomía se aprueba la siguiente normativa:

- Decreto 39/1987, de 4 de junio, sobre supresión de barreras arquitectónicas.
- Orden de 15 de octubre de 1991 de la Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Medio Ambiente sobre accesibilidad en espacios públicos y edificación .
- Ley 5/1995, de 7 de abril, de Condiciones de Habitabilidad en Edificios de Viviendas y de Promoción de la Accesibilidad General .

Se trata de normativa, actualmente en vigor, encaminada principalmente a suprimir, eliminar y evitar barreras físicas en la edificación, el espacio público y el transporte. Incorpora aspectos concernientes a las barreras en la comunicación. La publicación de la ley supuso, disponer de un régimen sancionador en la materia.

Uno de los instrumentos de la ley regional que ha desarrollado en los últimos años una labor importante a favor de la mejora de la accesibilidad en los edificios ha sido la **Comisión Regional de Habitabilidad y Accesibilidad**, regulada por Decreto nº 30/2011, de 11 de marzo, Órgano Consultivo adscrito a la Consejería de Fomento e Infraestructuras compuesto por representantes de las administraciones regional y local, de colegios profesionales, federaciones empresariales y sindicatos relacionados con el sector de la construcción, así como organizaciones de consumidores y entidades representantes de personas con discapacidad.

Desde su constitución, la Comisión ha evacuado 165 informes sobre proyectos de obras en los que las condiciones existentes no permiten una adecuación completa a la normativa de accesibilidad salvo aplicando medios técnicos y económicos desproporcionados. En estos casos se han propuesto y autorizado soluciones que, mejorando en lo posible las condiciones de accesibilidad no menoscaban otros aspectos como las condiciones de seguridad ante incendios.

Además esta comisión ha aprobado y remitido a las entidades locales de la Región de Murcia una relación de criterios de aplicación normativa para facilitar su aplicación en las concesiones de autorizaciones de obras. La mayoría de estos criterios han sido recogidos recientemente por el Ministerio de Fomento en el Documento de Apoyo al Documento Básico DB-SUA/2 "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes".

No obstante, casi veinte años después de la publicación de esa normativa se precisa su revisión, regularización, actualización y refundición a tenor del avance legislativo producido en el ámbito nacional e internacional en materia de accesibilidad, la

aparición de los conceptos "Accesibilidad Universal" y "Diseño para Todos", y concretamente en materia de edificación y espacio público urbanizado la publicación por parte del Ministerio de Fomento de los siguientes documentos técnicos de obligado cumplimiento:

-Documento Básico SUA-Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

-Documento de Apoyo: DA DB-SUA / 2. Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes (Diciembre 2015).

-Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

La Ley 6/2015, de 24 de marzo, de la Vivienda de la Región de Murcia, incluye entre sus principios rectores el de la accesibilidad universal, siendo ésta uno de los requisitos a tener en cuenta en cuanto a calidad de las viviendas, y establece medidas de fomento como la consideración del interés social como causa para el ejercicio de la potestad expropiatoria.

La ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia ha puesto especial énfasis en la accesibilidad universal como una de las finalidades de la actividad urbanística, incluyendo determinaciones específicas para su cumplimiento en la planificación territorial y urbanística.

Actualmente está en tramitación el proyecto de Ley de Accesibilidad Universal de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, con objeto de unificar, regularizar y adaptar la normativa autonómica en materia de accesibilidad a las disposiciones de ámbito estatal e internacional. El proyecto de ley tiene por objeto promover y garantizar, en el ámbito de la Región de Murcia, la accesibilidad universal como instrumento para garantizar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, en todos los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, a través de todos los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos posibles, de manera

que los mismos puedan ser utilizados en condiciones de igualdad y de forma autónoma por cualquier persona.

Se pretende que la futura ley no sea una norma sectorial sino que, de acuerdo con el principio de transversalidad de las políticas en materia de accesibilidad, se aborde la regulación integral de la accesibilidad universal.

Para ello se incorporan en la Ley todos los ámbitos competenciales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que puedan resultar afectados por una ley sobre accesibilidad universal y no solamente las propias de la Consejería de Fomento e Infraestructuras, regulando al menos, los aspectos previstos en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Así pues, las disposiciones de la ley serán de aplicación en edificaciones, espacios públicos urbanizados y espacios públicos naturales, transportes e infraestructuras, telecomunicaciones y sociedad de la información, bienes y servicios a disposición del público, relaciones con las Administraciones Públicas, patrimonio cultural, y empleo.

El proyecto de ley recoge el cambio cualitativo de la accesibilidad que se puso de manifiesto con las estrategias planteadas en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Tal como se aborda la accesibilidad en el proyecto de ley, ésta pasa de ser un aspecto de acción social de integración a un presupuesto esencial para el ejercicio de los derechos fundamentales de las personas con discapacidad.

En este sentido son principios generales inspiradores de la ley, la Accesibilidad Universal, el diseño para todas las personas, la igualdad de oportunidades, la igualdad de trato, la vida independiente, el diálogo civil, la "normalización" que posibilite la vida de todos en igualdad de condiciones, y la transversalidad en las políticas de discapacidad.

Asimismo son principios inspiradores la "usabilidad" como condición exigible a los productos, procesos, bienes o servicios, la inclusión social, la participación, la responsabilidad pública, la integralidad y extensividad, la eficiencia y eficacia, la sensibilización, así como la imaginación y creatividad para abordar la complejidad e integralidad de los factores que afectan a la discapacidad.

El proyecto de ley establece medidas de fomento de la accesibilidad universal y medidas contra la discriminación, obligando a las Administraciones Públicas a adoptar en su respectivo ámbito de actuación, las medidas para garantizar la accesibilidad de todos los ciudadanos al transporte, edificaciones y espacios públicos urbanizados, a bienes y servicios, así como al resto de ámbitos de aplicación de la ley.

Asimismo incide en el establecimiento de medidas de acción positiva y apoyos específicos destinados a prevenir o compensar las desventajas o especiales dificultades que tienen las personas con discapacidad en los ámbitos previstos.

La Ley creará el Consejo Asesor Regional de Accesibilidad Universal de la Región de Murcia como un órgano consultivo y de participación que englobará todas las competencias autonómicas que puedan afectar a la accesibilidad universal, siendo su misión fundamental velar por el cumplimiento del principio de accesibilidad universal y diseño para todos en el ámbito de la Región de Murcia.

El proyecto de ley establece un régimen sancionador, tipificando infracciones, y considerando las acciones y omisiones que ocasionen vulneraciones del derecho de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal como infracciones administrativas, así como cuando se produzcan discriminaciones directas o indirectas, acosos, incumplimiento de las exigencias de accesibilidad y el incumplimiento de las medidas de acción positiva legalmente establecidas.

En definitiva, la futura ley implementa el importante avance que se ha producido en la consideración de la accesibilidad como

un derecho fundamental de las personas con discapacidad. Durante mucho tiempo el concepto de accesibilidad hacía referencia únicamente a las mejoras en los entornos físicos (eliminar y evitar barreras en la edificación, el espacio público, los medios de transporte).

Este concepto ha evolucionado y actualmente ha dado paso a la "accesibilidad universal" un extenso conjunto de medidas muy diversas que deben ser tenidas en cuenta en la elaboración de las estrategias políticas o sociales, de modo que la accesibilidad sea integral y efectiva.

I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.

El Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana puede suponer un importante impulso a la adecuación de edificios existentes para la consecución del mayor grado de accesibilidad en los mismos.

La ley recoge el Informe de Evaluación de Edificios, creado por la anterior Ley 8/2013, de 26 de junio, como herramienta de inspección periódica que analiza el estado de conservación de los edificios, el cumplimiento de la normativa vigente sobre accesibilidad universal, y el grado de eficiencia energética de los mismos.

El Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, exige la realización de los ajustes razonables en materia de accesibilidad universal, estableciendo un plazo máximo, momento a partir del cual pueden ser legalmente exigidos, tanto para los edificios, como para los espacios públicos urbanizados existentes y, por tanto, también controlados por la Administración Pública competente.

La definición de ajustes razonables se recoge en el Real Decreto Legislativo 7/2015, como las medidas de adecuación de un edificio para facilitar la accesibilidad universal de forma eficaz, segura y práctica, y sin que supongan una carga desproporcionada.

Recientemente se ha elaborado por parte del Ministerio de Fomento el Documento de Apoyo al Documento Básico DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad "Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes". En la elaboración de dicho documento han participado las asociaciones de personas con discapacidad a través de la Comisión Técnica CTE-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

La CARM ha desarrollado un documento técnico que recoge criterios de aplicación de normativa a proyectos de reforma de edificios existentes, emanados de la Comisión Regional de Accesibilidad sirviendo de marco de referencia para el establecimiento de parámetros a considerar en los ajustes razonables, hasta la publicación de la normativa estatal y autonómica al respecto.

El citado Real Decreto Legislativo 7/2015 modifica, entre otras normativas, la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre Propiedad Horizontal, con el objeto de evitar que los regímenes de mayorías que establecía la ley impidan la realización de determinadas actuaciones, lo que supone mayor viabilidad para llevar a cabo actuaciones de mejora de la accesibilidad en edificios en régimen de propiedad horizontal.

Asimismo dicha ley regula las actuaciones sobre el medio urbano, los sujetos legitimados para participar en ellas y los instrumentos para facilitar la gestión y la cooperación entre administraciones. En este sentido prevé, en los ámbitos de las actuaciones declaradas, la posibilidad de ocupación de superficies de espacios libres o de dominio público, así como superficies comunes de uso privativo, cuando resulten indispensables y no resulte viable técnica o económicamente ninguna otra solución, para garantizar la accesibilidad universal, y siempre que asegure la funcionalidad de los espacios libres, dotaciones públicas y demás elementos del dominio público.

Tal como se recoge en el apartado de vivienda, desde marzo de 2015 la Región de Murcia tiene en vigor la normativa que regula la realización del Informe de Evaluación de Edificios, en el cual se determinarán los posibles ajustes razonables en materia de accesibilidad en el edificio evaluado.

Datos estadísticos sobre accesibilidad en el parque edificado.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de la región de Murcia no se dispone de estudios o trabajos de análisis y diagnóstico de la situación en que se encuentra el parque edificado en materia de accesibilidad que permitan obtener datos fiables al respecto. A tales efectos se puede acceder a determinada información recurriendo a estudios realizados de ámbito estatal.

En el año 2002 el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales editó El libro verde de la accesibilidad en España, donde se realiza un diagnóstico exhaustivo sobre el estado de la accesibilidad en España, con la finalidad última de establecer las bases para la realización de un plan integral de acción a desarrollar posteriormente. El Libro Verde pretendía ser un escalón fundamental de un proceso que se deberá continuar en un Libro Blanco cuyas líneas de acción y propuestas se harían aplicables, finalmente, por medio de un Plan de Accesibilidad.

Más reciente es el documento "Observatorio de la Accesibilidad Universal de la Vivienda en España 2013" elaborado por la Fundación ONCE y la asociación Vía Libre en colaboración con el CERMI. Es un estudio analítico realizado para extraer datos sobre la situación de la accesibilidad en la que se encuentra el parque de viviendas en España.

Para abordar la investigación plantea una metodología cuantitativa, a través de encuesta telefónica, y una evaluación técnica de la accesibilidad in situ de una muestra de viviendas. El documento desarrolla una exposición exhaustiva donde se describe y analiza los resultados del estudio.

Del estudio realizado se desprenden datos de interés a la hora de abordar estrategias encaminadas a la mejora de la accesibilidad del parque edificado. Se analizan cuestiones tales como:

- Porcentaje de viviendas que han realizado obras de accesibilidad en sus zonas comunes: 30% sobre el total de viviendas que disponen de zonas comunes.

- Tipo de reformas llevadas a cabo en las mismas.

TIPOS DE REFORMAS DE ACCESIBILIDAD EN ZONAS COMUNES	
Instalación de otras rampas (distintas a las de acceso)	33%
Instalación de rampa de acceso	10%
Instalación de ascensor	8%
Sustitución/cambio del ascensor existente	7%
Reforma y mejoras en el ascensor	6%
Aceras/entorno urbano próximo	5%
Otro tipo de mejoras	5%
Puerta de acceso	5%
Instalación/cambio de barandillas en escaleras	4%
Llevar el ascensor a cota cero	4%
Instalación de elevador vertical/plataforma elevador	3%
Reforma de rampas existentes	2%
Aparcamiento/garajes	1%
Mejora de pavimento	1%
Portero automático	1%
Iluminación	1%
Total porcentaje sobre el total de respuestas	100%

- Principales razones por las que se realizan reformas para la mejora de la accesibilidad.

RAZONES PARA REALIZAR LAS OBRAS DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN LAS ZONAS COMUNES	
Necesidad de algún vecino o vecinos	48%
Mejorar la accesibilidad y la comodidad de todos los vecinos	38%
Por cumplimiento normativo	7%
Pensando en el futuro	4%
Otras	4%
Total porcentaje sobre el total de respuestas	100%

-Cómo se costean las obras de mejora de la accesibilidad en las comunidades de vecinos

- 74,3 % fondos propios de la comunidad.
- 11,3 % con ayuda de alguna administración pública.
- 2,1 % recursos propios de cada vecino.
- 12,3 % no sabe o no contesta.

- Actuaciones prioritarias a realizar en zonas comunes de los edificios

OBRAS QUE SERÍA NECESARIO REALIZAR	
Instalación otras rampas	40,4%
Instalación de ascensor	20,9%
Otro tipo de mejoras	7,4%
Instalación de rampa en el acceso	5,7%
Aceras/entorno urbano próximo	5,4%

Reforma del ascensor	4,7%
Puerta de acceso	3,7%
Ascensor a cota cero	2,0%
Aparcamiento/garajes	2,0%
Portero automático	2,0%
Reforma de la rampa	1,7%
Sustitución/cambio del ascensor preexistente	1,4%
Instalación de barandillas en escaleras	1,4%
Elevador vertical/plataforma elevador	1,0%
Pavimento	0,3%
Porcentaje sobre el total de respuestas	100%

-Dificultades para llevar a cabo obras de accesibilidad

- 47,3 % motivos económicos
- 17,9 % motivos técnicos

OTROS MOTIVOS POR LOS QUE NO SE HAN REALIZADO LAS OBRAS	
No existe una demanda explícita	71,2%
Falta de acuerdo de los vecinos	9,6%
Desconocimiento/falta de concienciación	7,7%
Otros motivos	11,5%
Porcentaje sobre el total de respuestas	100%

Planes Municipales de Accesibilidad.

Los Planes de Accesibilidad tienen como objeto hacer accesible gradualmente el entorno existente, con el fin de que todas las personas lo puedan utilizar libre y autónomamente. El Plan debe evaluar el nivel de accesibilidad que existe en un espacio o servicio determinado, definir las actuaciones necesarias para adaptarlo, valorarlas, priorizarlas y proponer un plan de etapas para su ejecución.

Desde el año 2003 se ha fomentado desde la Administración Regional la redacción de estos planes municipales, mediante subvenciones a corporaciones locales.

Relación de municipios con Planes Municipales de Accesibilidad subvencionados por la Comunidad Autónoma:

Municipio	Año de aprobación
Abanilla	2003
Águilas	2003
Alhama de Murcia	2004
Archena	2003
Beniel	2008

Blanca	2003
Calasparra	2009
Fortuna	2004
Fuente Álamo	2004
Lorca	2003
Lorquí	2008
Molina de Segura	2005
Moratalla	2003
Pliego	2004
Puerto Lumbreras	2003
Ricote	2006
San Pedro del Pinatar	2004
Torre Pacheco	2005/2006
Ulea	2009
Villanueva del Río Segura	2003

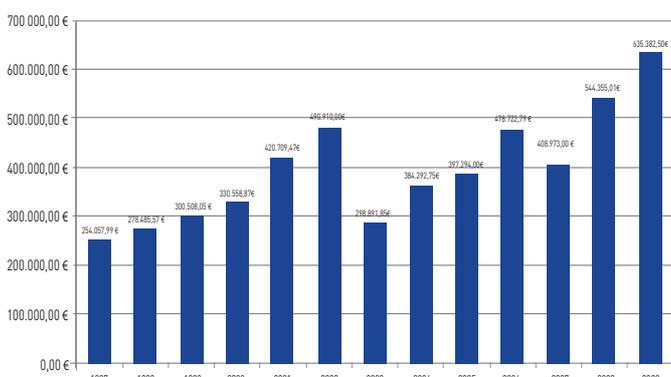
Asimismo, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, establece en su artículo 34, dentro de la sección de medidas de acción positiva en aras de una vida independiente, que los ayuntamientos deberán prever planes municipales de actuación, al objeto de adaptar las vías públicas, parques y jardines, a las normas aprobadas con carácter general, viniendo obligados a destinar un porcentaje de su presupuesto a dichos fines.

Subvenciones a corporaciones locales para eliminación de barreras en edificación y espacio público.

Como medida de apoyo a las corporaciones locales para llevar a cabo en su municipio obras de eliminación de barreras arquitectónicas en edificios públicos y supresión de barreras en espacios públicos, la Dirección General competente en materia de arquitectura ha venido convocando subvenciones a estas.

Las subvenciones se destinan a la realización de obras necesarias de adecuación de edificios públicos y espacios públicos urbanizados, de modo que puedan permitir su acceso y utilización a todas las personas de forma autónoma, garantizando un uso no discriminatorio, independiente y seguro de los mismos.

EVOLUCIÓN ANUAL DE ADJUDICACIONES PARA LA SUBVENCIÓN DE PROGRAMAS DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS



Certificación de la accesibilidad universal.

Para garantizar algunas de las formas básicas de actividad humana como son desplazarse, comunicarse, alcanzar, entender, usar y manipular puedan ser desarrolladas por cualquier usuario en los distintos entornos sin que se encuentre con ningún tipo de barreras, AENOR ha desarrollado el denominado sistema de gestión de la Accesibilidad Universal a través de la norma UNE 170001.

La adopción de un sistema de gestión de la Accesibilidad Universal garantiza a todas las personas, con independencia de su edad o discapacidad, las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno construido y al uso y disfrute de los servicios en ellos prestados con la mayor autonomía posible en su utilización.

La certificación reconoce que el Sistema de Gestión de Accesibilidad Universal adoptado por una determinada organización garantiza las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno y al uso y disfrute de los servicios en ella prestados y todo ello con la mayor autonomía posible en su utilización. Se trata de una herramienta útil para aquellas organizaciones que deseen ser eficaces en el cumplimiento de su objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades de todos sus posibles usuarios a través del cumplimiento de los criterios de accesibilidad universal.

La Norma UNE 170001 consta de dos partes, bajo el título general Accesibilidad Universal:

-UNE 170001-1. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno.

-UNE 170001-2. Parte 2: Sistema de gestión de la accesibilidad.

Cumpliendo los requisitos DALCO establecidos en la Norma UNE 170001-1, la organización estará preparada para garantizar que es accesible, y que esa accesibilidad no es ocasional y se mantendrá a lo largo del tiempo. Estos requisitos se refieren a: Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación.

La adopción de la Norma UNE 170001-2 supone un compromiso social de la organización con la igualdad de derechos y oportunidades a todas las personas independientemente de sus capacidades. De esta forma cualquier cliente que quiera acceder a un entorno y recibir los servicios que en él se presten, podrá hacerlo ya que la empresa habrá dotado de accesibilidad de sus entornos y habrá tenido en consideración los procesos de prestación de los servicios de forma que estos puedan llegar a todas las personas.

Antecedentes a considerar: Documentos, Programas y Planes de Acción en materia de accesibilidad.

-Libro Blanco del Plan de Accesibilidad ACCEPLAN.

En el año 2003 el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales edita el Libro Blanco del Plan de Accesibilidad donde se plantean propuestas para afrontar los problemas y carencias en relación con la accesibilidad a todo tipo de entornos, bienes y productos como siguiente paso a la presentación en el año 2002 del libro verde de la accesibilidad en España.

El libro blanco se estructura en diversos bloques abordando los siguientes aspectos:

- Parte I: Relativa a conceptos en torno a la accesibilidad y el diseño universal o diseño para todos. Incluye un resumen sobre los principales beneficiarios de la accesibilidad.

-Parte II: Sobre la promoción de la accesibilidad en España: Identifica la delimitación de competencias administrativas en materia de accesibilidad.

Hace un análisis del sistema normativo entonces en vigor para la promoción de la accesibilidad, haciendo mención de los nuevos criterios y tendencias en normativa de accesibilidad y discapacidad en el contexto internacional y de la Unión Europea.

También muestra un análisis sobre los distintos sistemas administrativos y financieros para la promoción de la accesibilidad presentes en el estado, las comunidades

autónomas y la administración local: Instrumentos de planificación y programación, de consulta, asesoramiento, instrumentos financieros y medidas de fomento.

-Parte III: De diagnóstico sobre el Estado de la accesibilidad en España.

Presenta de forma muy resumida los principales resultados del diagnóstico que de forma más extensa se incluyeron en el Libro Verde de la accesibilidad en España (IMSERSO 2002).

Expone la metodología del diagnóstico efectuado y la situación de la accesibilidad en la edificación, en el espacio urbano, en el transporte público y en la comunicación y señalización.

Plantea el análisis dinámico del desplazamiento de personas con discapacidad a través de las denominadas "cadenas de accesibilidad".

Abordado en distintos sectores y ámbitos de aplicación, se establece también una relación de los principales problemas de índole técnico que afectan a la consecución de la accesibilidad en España y los condicionantes para su solución.

-Parte IV: Los contenidos del Plan: Bases, objetivos y diseño. En esta parte se establece la metodología de diseño del Plan:

- Concretar principios del Plan de Accesibilidad.
- Introducción de objetivos del Plan.
- Establecimiento de cuatro grandes líneas de actuación del Plan.
- Relación de propuestas, acciones o políticas de tipo transversal o sectorial que permitan avanzar hacia los objetivos establecidos.
- Diseño de estrategias de intervención para llevar a la práctica las propuestas o acciones seleccionadas para el Plan.

-Parte V: Este bloque se refiere a los contenidos del Plan en cuanto a las propuestas de actuación a incluir en el mismo. Establece el enfoque y las medidas para su desarrollo que

deben tener los distintos bloques de propuestas del Plan de Accesibilidad. Propuestas relativas a:

- Concienciación, Formación y Promoción.
 - Normativa, normas técnicas y guías.
 - Planes y Programas -Promoción de la investigación y calidad.
- Parte VI: De conclusiones: Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades.

Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012.

El Plan, elaborado a partir de los documentos descritos en anteriores epígrafes, parte de una serie de principios generales que constituyen el soporte y justificación de su acción: Igualdad de Oportunidades, Vida Independiente, Sostenibilidad y Participación.

En base a esos principios establece una serie de objetivos tendentes a la consecución de la accesibilidad universal, a través de la generalización del Diseño para Todos y la realización de las adaptaciones precisas.

Estos objetivos se ponen en práctica mediante estrategias, que se agrupan en cinco Líneas de Actuación transversales. Cada estrategia contiene diversas actuaciones concretas: programas, políticas, reformas legislativas, actividades, etc. Estructurándose por tanto el Plan en cuatro bloques fundamentales: Objetivos, Líneas de Actuación, Estrategias y Actuaciones.

Las "Líneas de Actuación" son la columna vertebral del Plan, pues son grupos de acción transversales en los que se integran y combinan actuaciones de incidencia sectorial (sobre la edificación, el urbanismo, el transporte, etc.).

Establece el Plan que, siendo la accesibilidad tan interdisciplinar, el Plan no se podía concebir y estructurar de forma sectorial, con objeto de evitar la duplicidad de esfuerzos y la creación de espacios frontera en las acciones que carecerían de sentido. No obstante, la dimensión sectorial se mantiene en su interior y se utiliza en multitud de estrategias.

-Líneas de Actuación del Plan:

- Concienciación, formación.

- Normativa, normas técnicas y guías.
- Promoción de la investigación, innovación y calidad.
- Planes y programas de accesibilidad.
- Promoción de la participación.

Plan de Acción de la Estrategia Española sobre Discapacidad 2014-2020.

El Plan de Acción de la **Estrategia Española sobre Discapacidad 2014-2020** es el instrumento de desarrollo de la Estrategia Española sobre Discapacidad.

Las líneas de acción del Plan se enmarcan en la Convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad, en las directrices de la **Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020**, en la **Estrategia Europa 2020** y en las previsiones de la **Estrategia Española sobre Discapacidad**. De otro lado, la Ley general de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social constituye el referente legal y de principios en los que se inspira el Plan.

El Plan está orientado hacia la eliminación de las causas de discriminación, al partir de la idea de que la igualdad de derechos de todas las personas ha de ser el referente para cualquier medida que pretenda actuar sobre las condiciones de exclusión en las que frecuentemente se encuentran las personas con discapacidad.

El Plan está estructurado en cinco ejes o áreas: igualdad para todas las personas, empleo, educación, accesibilidad, dinamización de la economía. Estos ejes se desarrollan luego a través de objetivos operativos y de actuaciones concretas.

En el área “accesibilidad”, y como actuaciones encuadradas en el objetivo operativo de avanzar en la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas en aquéllos ámbitos específicos que requieren de un mayor grado de desarrollo, el Plan incluye:

- Promover medidas específicas de accesibilidad en ámbitos tales como el patrimonio natural o el medio ambiente urbano.
- Promover que el diseño de los medios de emergencia y evacuación contemple la seguridad de las personas con discapacidad.

-Impulsar medidas de accesibilidad en los núcleos rurales.

-Desarrollar medidas de accesibilidad en el entorno construido. Y respecto al objetivo operativo de favorecer la disposición de recursos para garantizar el derecho a la vida independiente de las personas con discapacidad, el Plan incluye entre otras las siguientes actuaciones:

-Fomentar la consideración de las personas con discapacidad como colectivo preferente en el acceso a las ayudas o incentivos para el acceso a la vivienda en régimen de alquiler, previstos en los planes estatales.

-Promover el derecho a la vida independiente en el ámbito de la vivienda mediante:

-La puesta a disposición de las personas con discapacidad y de sus familias de ayudas o incentivos, a través de planes estatales, para la realización de ajustes razonables en materia de accesibilidad en sus viviendas.

-El análisis de la efectividad de las reformas introducidas para mejorar la accesibilidad universal, por el **Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana** y la modificación de la Ley de Propiedad Horizontal, y la valoración, en su caso, de nuevas propuestas de avance normativo.

A tenor de lo indicado respecto a los documentos referidos: Libro Blanco del Plan de Accesibilidad ACCEPLAN, I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012, Estrategia Española sobre Discapacidad, el Plan de Acción de la Estrategia Española sobre Discapacidad 2014-2020, Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020 y Estrategia Europa 2020, es fundamental el conocimiento exhaustivo de los documentos y estrategias puestas en marcha que afecten al ámbito correspondiente.

Los citados documentos, programas y planes conforman el

marco de referencia a partir del cual se debería abordar la materia que nos ocupa, aprovechando los avances realizados, actualizando y adaptando los contenidos de los mismos al contexto actual en el marco de la accesibilidad universal. Para ello es fundamental contar con la valoración de la evolución de los procesos en marcha, del seguimiento de actuaciones y cumplimiento de objetivos propuestos en dichos documentos, para lo cual es imprescindible contar con la implicación de los colectivos afectados.

Por tanto, la elaboración del apartado referido a la accesibilidad del Libro Blanco de la construcción de la Región de Murcia, debe partir de rentabilizar los esfuerzos hasta hoy realizados en la materia en cuanto a definición de objetivos, establecimiento de principios generales, incorporación de líneas de actuación y diseño de estrategias.

II. OBJETIVOS.

Partiendo del reconocimiento de la necesidad de crear las condiciones adecuadas para eliminar las causas de discriminación que afectan o puedan afectar a las personas con discapacidad, los objetivos deben fundamentarse en los siguientes principios inspiradores:

- El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas.
- La vida independiente.
- La no discriminación.
- El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas.
- La igualdad de oportunidades.
- La igualdad entre mujeres y hombres.
- La normalización.
- La accesibilidad universal.
- Diseño universal o diseño para todas las personas.
- La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad.
- El diálogo civil.

- El respeto al desarrollo de la personalidad de las personas con discapacidad, y, en especial, de las niñas y los niños con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.
 - La transversalidad de las políticas en materia de discapacidad.
- Objetivos a considerar en el ámbito y competencias referidas a la ordenación del territorio, el planeamiento y la gestión urbanística, el espacio público, la edificación y las infraestructuras:
- Difundir el conocimiento y aplicación de la accesibilidad en el espacio público y en la edificación.
 - Introducir la accesibilidad como criterio básico de calidad en la gestión pública.
 - Consolidar el paradigma de la accesibilidad universal y su implantación en los nuevos productos, entornos y servicios.
 - Conseguir un sistema normativo para la promoción de la accesibilidad, completo y eficiente.
 - Adaptar progresivamente y de forma equilibrada los entornos, productos y servicios a los criterios de accesibilidad universal.
 - Promover la accesibilidad en el diseño y los avances tecnológicos. Fomento de la investigación y desarrollo técnico.
 - Situar la accesibilidad como un elemento importante de la calidad de vida de todos los ciudadanos, como un derecho exigible y como una característica que cada entorno, producto, actividad y servicio debe incorporar de forma normalizada.
 - La incorporación de la accesibilidad en muchos procesos formativos y educativos como materia transversal.
 - La extensión al mundo empresarial de los criterios de accesibilidad universal y el reconocimiento de sus ventajas.
 - Continuar con las políticas de adaptación y supresión de barreras en los distintos ámbitos sectoriales, con una perspectiva abierta a las nuevas necesidades.
 - La transformación de las políticas de promoción de la accesibilidad y adaptación de sus instrumentos (planes de accesibilidad, normativa, etc.) a los principios de accesibilidad universal.
 - Fomentar de la cooperación interadministrativa para insertar e integrar la accesibilidad en todos los ámbitos de una forma permanente y eficaz evitando la duplicidad de

esfuerzos y maximizando su cobertura.

- Progresiva incorporación de la plena accesibilidad entre los requisitos básicos de los servicios que debe cumplir cualquier administración competente en las materias.

III. PROPUESTAS.

Las propuestas se enmarcan en cinco líneas de actuación estratégicas y unas Propuestas específicas:

- Concienciación y formación.
- Normativa, normas técnicas y guías.
- Planes y programas.
- Investigación, innovación y calidad.
- Gestión de la accesibilidad, promoción y participación.

Concienciación y formación.

Esta línea de actuación se refiere a todas las políticas relativas a difundir el conocimiento y la toma de conciencia de la necesidad y conveniencia de la accesibilidad, así como a formar y promover la creación, gestión y mantenimiento de la accesibilidad.

Se precisa impulsar acciones y diseñar instrumentos para producir un cambio en la conciencia de la población, de manera que entiendan la complejidad de una problemática que afecta a todas las personas, que se sientan involucrados en ella y sean capaces de actuar al respecto.

La formación incluye impartir conocimientos específicos o de carácter técnico pero también explicar actitudes, modos de actuar, maneras de ver, entender y afrontar la realidad.

Es importante considerar la formación a todos los niveles debiendo elaborarse estrategias para insertar conocimientos, actitudes y procedimientos en materia de accesibilidad universal tanto en estudios universitarios como en la educación básica.

- Acciones o campañas de concienciación destinadas a crear una "cultura de la accesibilidad" entre la población. Difusión de las utilidades y ventajas para toda la población de disponer de bienes, servicios, espacios y edificios accesibles.

- Concienciación de los medios profesionales y empresariales. Promoción de una perspectiva positiva de la accesibilidad.

- Formación para la práctica de la accesibilidad y la aplicación de su normativa, dirigida a los técnicos y trabajadores que prestan servicios públicos, especialmente los vinculados con la atención al público en sectores como el transporte, urbanismo, comunicación, turismo y ocio.

- Trabajo sistemático y conjunto con los colegios profesionales correspondientes para la formación de técnicos y diseñadores en Accesibilidad Universal y Diseño para Todos.

- Promoción de la formación en accesibilidad en las universidades y de la cultura del Diseño para Todos en el entorno universitario.

- Campañas informativas de "buenas prácticas" dirigidas a sectores de la población específicos con mayor incidencia en la creación de barreras.

- Organización de actividades (seminarios, jornadas, etc....) en cooperación con otras organizaciones con el objetivo de incrementar la demanda de accesibilidad a través del reconocimiento de las necesidades.

- Desarrollar programas de concienciación social, a través de campañas en los medios de comunicación, directas al consumidor.

- Difusión de prácticas innovadoras en la construcción o rehabilitación de viviendas entre organizaciones y plataformas a través de los medios de comunicación social y las redes sociales.

- Realizar campañas a nivel autonómico y municipal con el objetivo de concienciar a políticos, gestores y técnicos y a la sociedad en general sobre la necesidad de la accesibilidad universal, así como, sobre sus beneficios en materia de convivencia, desarrollo social e individual, incluyendo la mejora en los índices de sostenibilidad, y en la economía de la comunidad y de los inversores privados.

- Formación a técnicos no solo sobre normativa sino sobre las implicaciones reales que esa normativa tiene para los ciudadanos.
- Formación a los técnicos y gestores de las administraciones públicas, según su función en el asesoramiento, ejecución, control y supervisión de aspectos relacionados con la accesibilidad en el ámbito de la vivienda.
- Formación a los promotores y constructores, responsables del producto final y los que ponen la oferta en el mercado. Imprescindible es su perspectiva sobre la importancia de que una vivienda accesible es una vivienda de calidad y confort.
- Concienciar a los agentes intervinientes en el proceso constructivo de que la accesibilidad está íntimamente ligada a la seguridad, el confort y la calidad de vida de todas las personas y debe ser objetivo prioritario a corto plazo en la región de Murcia.

Normativa, normas técnicas y guías.

Esta línea de actuación se refiere a medidas relacionadas con los preceptos legales que regulan las condiciones a cumplir por los espacios, productos y servicios con la finalidad de hacerlos accesibles. Tanto la normativa existente para su ampliación o mejora, o impulsar la elaboración de nueva en su caso.

Se consideran también las normas técnicas que, no siendo de obligado cumplimiento, establecen las condiciones de diseño y parámetros para la accesibilidad, así como su adecuada gestión y mantenimiento. Estas normas de calidad, que elaboran los organismos de normalización y certificación contribuyen a responsabilizar a las empresas y organizaciones en la eliminación de barreras y promoción de la accesibilidad.

Deben ser tenidas en cuenta también guías técnicas o publicaciones que se desarrollen con el objetivo de orientar la actividad profesional y empresarial hacia el diseño sin barreras y la accesibilidad universal.

- Fomentar la mejora del conocimiento, aplicación y control de la normativa de accesibilidad.
- Elaborar recomendaciones, guías o códigos técnicos y de buenas prácticas.
- Completar, adecuar y armonizar la normativa de accesibilidad partiendo de un criterio único compartido de accesibilidad universal y diseño para todos.
- Fomento de la accesibilidad en los contratos públicos, códigos técnicos y reglamentos de operación.
- Estudio y desarrollo de nuevas leyes que cubran demandas concretas de alta incidencia.
- Incorporar los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos en la normativa urbanística y en su aplicación.
- Regular las condiciones básicas que garanticen un desarrollo sostenible, competitivo y eficiente del medio urbano, mediante el impulso y el fomento de las actuaciones que conduzcan a la rehabilitación, regeneración y renovación de los tejidos urbanos existentes cumpliendo la accesibilidad universal, teniendo esto un impacto tanto ambiental, como social y económico y a su vez, teniendo relación directa en diversos sectores, fundamentalmente el turístico, siendo la actividad turística clave para la economía de nuestra Comunidad.
- Incluir en el desarrollo reglamentario de la futura Ley de Accesibilidad Universal de la Región de Murcia aquellos aspectos, criterios, especificaciones y parámetros que complementen y mejoren a la normativa a nivel estatal y autonómico vigentes.
- Implementar criterios de diseño para todas las personas contemplados en Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad del Código Técnico de Edificación, estudiando nuevas soluciones que lo amplíen y mejoren conforme se presenten situaciones que no se contemplen en el mismo.
- Unificar los parámetros de accesibilidad recogidos en las distintas normativas de accesibilidad (autonómicas, locales y estatales) a fin de facilitar su aplicación a los agentes implicados en el diseño y construcción de las viviendas.
- Cumplir la normativa en materia de accesibilidad universal, mejorándola en la aplicación, siempre que sea posible, a la par que transmitir las dificultades encontradas, así como las soluciones aportadas, a la administración autonómica o estatal responsable de la gestión y control de su aplicación.

Planes y programas.

Se deben considerar medidas encaminadas a la ordenación, programación y racionalización de actuaciones en torno a planes, programas o figuras similares. Las propuestas de este apartado parten de la necesidad de superar la visión de los planes para la promoción de la accesibilidad como documentos técnicos estáticos y acabados en sí mismos, para considerarlos como parte de un proceso de mayor alcance. Los planes deben incluir a corto y medio plazo actuaciones directas de supresión de barreras, pero también de cambios en la gestión pública de los servicios e infraestructuras y en la conciencia ciudadana en general.

- Desarrollar planes estratégicos para promover la coordinación entre distintos niveles administrativos y sectoriales.
- Completar y mejorar los instrumentos de planificación y ordenación.
- Incorporación de los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos en los instrumentos de planificación y gestión.
- Impulso al desarrollo de programas de adaptación específicos.
- Promover la participación de los usuarios en la planificación y gestión de la accesibilidad.
- Programas de promoción de servicios y tecnologías para favorecer la accesibilidad sensorial en los entornos construidos y urbanizados.
- Fomentar la inclusión de actuaciones en un marco más amplio, como Planes Integrales de Accesibilidad y no solo como un documento técnico referido a obras de supresión de barreras físicas
- Programar actuaciones para que los edificios dependientes de la Administración Pública, se adapten para cumplir con los criterios básicos de Accesibilidad Universal y se publiciten los beneficios económicos que conlleva, ya que son beneficios para todos los ciudadanos.
- Actualización del plan Regional de Accesibilidad a las playas de la Región de Murcia.

Investigación, innovación y calidad.

La eficacia en los procesos de innovación y mejora requiere en primer lugar la elaboración de estudios, análisis y

estadísticas sobre accesibilidad en distintos ámbitos, que permitan conocer con rigor el estado de la situación.

Asimismo en una sociedad cambiante y competitiva la idea de accesibilidad debe venir vinculada con la idea de calidad, lo que requiere un alto desarrollo tecnológico y de diseño que sólo se puede obtener mediante políticas de promoción de la investigación. Por otra parte, las soluciones alternativas frente a los entornos con barreras ya existentes requieren aplicar soluciones técnicas innovadoras, creativas y económicamente eficientes; todo ello resulta intensivo en investigación y requiere una concepción de calidad en todos los pasos del proceso.

- Fomento de la I+D+i en los campos técnicos relacionados con la calidad de uso y función de los entornos construidos y urbanizados, productos y servicios.
- Apoyar programas de asistencia técnica a instituciones y profesionales.
- Fomento de la calidad en los productos que faciliten la accesibilidad y de su inserción en el mercado.
- Vinculación de la accesibilidad como elemento de calidad, impulsando el sistema de gestión y el Certificado de Accesibilidad Universal contemplado en la Norma UNE 170001 para garantizar a cualquier persona las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno construido y al uso y disfrute de los servicios en ellos prestados con la mayor autonomía posible en su utilización.
- Considerar los criterios del diseño para todos, como instrumento para la aplicación y logro efectivo de la accesibilidad universal, aplicándolos tanto al idear y planificar, al ejecutar y, posteriormente, mantener, entornos, productos y servicios nuevos como al rehabilitar o renovar los existentes.
- Considerar todas las posibles situaciones de discapacidad al aplicar criterios de diseño para todos.
- Creación de redes de conocimiento formadas por grupos de entidades multidisciplinares (centros de investigación, universidades, plataformas tecnológicas....) en las que se fomente la investigación y la innovación de soluciones de diseño accesible que faciliten una flexibilización de las viviendas y haga viable, tanto técnica como económicamente, su adecuación y facilidad de uso para todas las personas.
- Apoyo a la investigación e innovación en la puesta en marcha de proyectos relacionados con la accesibilidad mediante recursos públicos y privados buscando fórmulas que incentiven su desarrollo (concursos, tesis doctorales...).

- Fomentar el diseño del mobiliario urbano siguiendo criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. Estudiar un marcado de accesibilidad para mobiliario urbano.
- Incorporar la señalización visual y acústica con las aplicaciones reguladas de la señalización visual y acústica así como de la señalización táctil, pavimentos e indicadores, comunicación interactiva en itinerarios peatonales accesibles.
- En su caso, establecer criterios de calidad a materiales e instalaciones de modo que no provoquen interferencias a los bucles de inducción magnética. En edificios e instalaciones prever preinstalaciones que faciliten la incorporación de elementos para facilitar la comunicación e información a personas con discapacidad auditiva.
- Elaboración de estudios analíticos para extraer datos sobre la situación de la accesibilidad en la que se encuentra el parque de viviendas en la Región.

Gestión de la accesibilidad, promoción y participación.

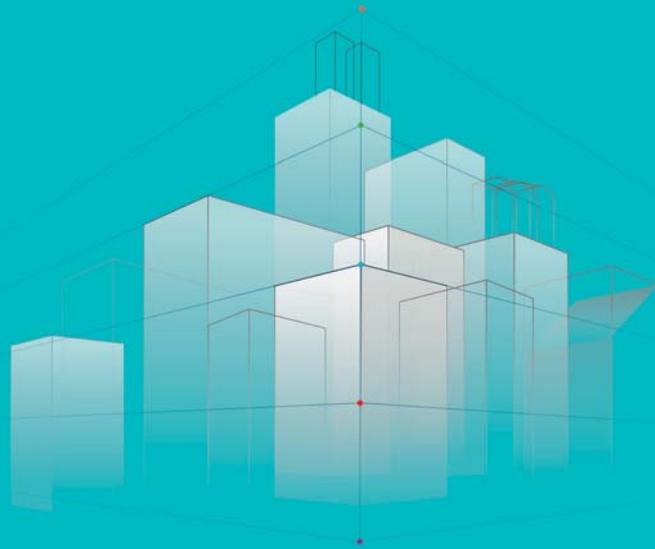
Se incluyen en este bloque las acciones de mejora de gestión, coordinación y ejecución en el funcionamiento administrativo de cara a la aplicación de medidas integrales de accesibilidad, que requieren acciones de coordinación y consideración programada de tareas.

La promoción de la accesibilidad se refiere a las acciones, instrumentos e iniciativas diseñados con el fin de producir un cambio en la actitud de los destinatarios ante una problemática concreta debido principalmente a las ventajas que ello conllevaría. En materia de accesibilidad, deberían demostrarse las ventajas que conllevaría la accesibilidad para toda la ciudadanía. Concienciación, formación y promoción están fuertemente interrelacionadas.

Asimismo se deben incorporar procesos efectivos de consulta y asesoría para el desarrollo de normativa, políticas generales y toma de decisiones.

- Mejorar los medios de control por parte de las administraciones públicas del cumplimiento de las condiciones de accesibilidad.

- Coordinación interadministrativa para la aplicación y cumplimiento de la normativa: mejora de los sistemas de información, control, sanción, etc.
- Fomentar el cumplimiento de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, o normativa que la sustituya en el planeamiento urbanístico y en los proyectos de urbanización y de obras o infraestructuras. Fomentar el mantenimiento de la accesibilidad en los espacios públicos.
- Establecer y mantener cauces efectivos de participación que permitan a las organizaciones de personas con discapacidad y a otros colectivos ciudadanos tener una vía permanente de diálogo e, igualmente, a cualquier vecino o visitante plantear reclamaciones y sugerencias y que puedan trasladarse al "Consejo Asesor Regional de Accesibilidad Universal de la Región de Murcia".
- Fomentar y facilitar la aplicación del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación el cual debe suponer un impulso a la mejora de la accesibilidad en las viviendas.
- Aumentar el control y supervisión de la ejecución para conseguir un mayor cumplimiento de la normativa en materia de accesibilidad permitiendo a la población disponer de viviendas más cómodas y seguras.
- Implicación de organizaciones o plataformas de participación ciudadana (personas mayores, profesionales, vecinos...), con las de personas con discapacidad en ámbito local para un diagnóstico y búsqueda de soluciones a las dificultades existentes en la accesibilidad y uso de las viviendas.
- Eliminar a las entidades que no sean accesibles su sello de calidad. Cualquier certificado que valore la calidad de un edificio tiene que asegurar que éste sea accesible.
- Creación de foros con las entidades bancarias para impulsar el crédito e incluso llegar a convenios con compromiso de las entidades de número mínimo de créditos a conceder. Se necesitan modelos de financiación para proyectos de obra nueva y suelo, ya que si bien se ha abierto el crédito para los particulares, los promotores no tienen crédito todavía. Favorecer los créditos a las promociones que contemplen viviendas accesibles.
- Introducir la gestión de la accesibilidad en la vida útil del edificio y su entorno, como método de mantenimiento.



COAMU
COLEGIO OFICIAL DE
ARQUITECTOS
REGION DE MURCIA



colegio oficial
de aparajadores
y arquitectos
técnicos de la
región
de murcia



aema
Asociación de Empresas de Medio Ambiente
de la Región de Murcia



COLEGIO OFICIAL DE
INGENIEROS AGRÓNOMOS
DE LA REGIÓN DE MURCIA



colegio oficial de
ingenieros técnicos
industriales
de la Región de Murcia



CODIQ
COLEGIO OFICIAL DISEÑADORES
DE INTERIOR Y DECORADORES
DE LA REGIÓN DE MURCIA



FRECOM



ASOCIACIÓN EMPRESARIAL
DE GESTIÓN INMOBILIARIA
REGION DE MURCIA



Fomento
Región de Murcia

