

5. ANEJOS

5.7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 1 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

5.7.1. CONDICIONES DEL PROYECTO. Art 6º

GENERALIDADES

1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas 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. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:

- a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.



b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.

3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:

a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento;

b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

5. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar 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.

6. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

5.7.2. CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

GENERALIDADES

1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2;
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.



2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

5.7.3. ANEJO II. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.

II.1 DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

1. Las obras de dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:
 - a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
 - b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
 - c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
 - d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas;
 - e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.
2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.
3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.
4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que

aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

II.2 DOCUMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA OBRA

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda;
- c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

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

II.3 CERTIFICADO FINAL DE OBRA

1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

en tanto no se produzca su anulación expresa.

5.7.4. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.

- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se resume en los pasos:

Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma transposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.

- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

COMPROBACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DEL MARCADO CE

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

EL MARCADO CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria. El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:



1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).

El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias).

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (no performance determined) que significan prestación sin definir o uso final no definido. La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica. En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean

aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas. Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD 1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

PRODUCTOS NACIONALES

Estos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

PRODUCTOS PROVENIENTES DE UN PAÍS COMUNITARIO

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.

- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

PRODUCTOS PROVENIENTES DE UN PAÍS EXTRACOMUNITARIO

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

DOCUMENTOS ACREDITATIVOS

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión. La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

Marca / 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 documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
- Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

Documento de Idoneidad Técnica (DIT):

- Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
- Como en el caso anterior, este documento es un buen aval de las características del producto.
- En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)

- Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

Sello INCE

- Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
- Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
- Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que sirvieron de base para la concesión.

Sello INCE / Marca AENOR

- Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
- Este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

Certificado de ensayo

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- Cuando la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

Certificado del fabricante

- Certificado del fabricante donde se manifiesta que el producto cumple las especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.

- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas “web” www.aenor.es , www.lgai.es, etc

5.7.5. SEGUIMIENTO DE LA OBRA. CONTROL DE CALIDAD

Incluimos a continuación como conclusión de toda la información expuesta anteriormente, lista de los documentos de seguimiento de la obra, tareas de control de ejecución y ensayos de control de calidad.

A. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Antes de empezar la obra

- LIBRO DE ÓRDENES
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- APROBACIÓN PLAN
- APERTURA CENTRO DE TRABAJO
- LIBRO DE INCIDENCIAS
- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- APROBACIÓN DEL PLAN DE RESIDUOS
- LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN
- ACTA DE REPLANTEO Y DE COMIENZO DE OBRAS
- LICENCIA DE OBRAS

Durante la obra

- CERTIFICADOS DE MATERIALES
- CERTIFICADO DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE CONTROL DE EJECUCIÓN

A la finalización

- CERTIFICADO FINAL DE OBRA
- CERTIFICADOS DE INSTALACIONES
- ACTA DE RECEPCIÓN
- LIBRO DEL EDIFICIO

B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

- Control de ejecución a nivel normal
- Existencia de control externo.
- Dos inspecciones por cada lote en que se ha dividido la obra.
- Sistema de calidad propio del constructor.
- Existencia de control externo.



- Tres inspecciones por lote en que se ha dividido la obra.
- Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación
- Control de fabricación y transporte del hormigón armado.
- Existencia de control externo.
- Certificado de calidad del material de acero.
- Planos de taller para estructura de acero
- Memoria de fabricación estructura de acero
- Plan de puntos de inspección para estructura de acero
- Control de calidad del montaje para estructura de acero
- Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas
- Cualificación del personal
- Sistema de trazado adecuado

CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
- Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
- Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
- Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.

Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

CUBIERTAS

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

PARTICIONES

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
- Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
- Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
- Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

REVESTIMIENTOS

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Se realizarán además los siguientes ensayos:

ENSAYOS NO OBLIGATORIOS

- ensayo resbaladidad pavimentos
- ensayo completo falsos techos



CARPINTERÍAS

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

INSTALACIONES (EN GENERAL)

ENSAYOS NO OBLIGATORIOS MATERIALES

- tuberías de pvc
- tuberías de cobre
- tuberías de acero
- tuberías plásticas de presión (pp, ppr, pert..)
- ensayo cableado eléctrico y canalizaciones

ENSAYOS NO OBLIGATORIOS. PRUEBAS DE SERVICIO

- prueba sectorización de zonas
- prueba y ensayos acústicos en áreas de edificio
- pruebas de servicio climatización
- pruebas de servicio electricidad
- pruebas de servicio cuadro general de baja
- pruebas de servicio cuadros principales y secundarios
- pruebas de servicio red de tierras
- pruebas de servicio de protección de incendios
- ps comunicaciones, seguridad
- ps bms
- ps fontanería
- ps saneamiento

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Replanteo y ubicación de máquinas.
- Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
- Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
- Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.
- Verificar características y montaje de los elementos de control.
- Pruebas de presión hidráulica.
- Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
- Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
- Conexión a cuadros eléctricos.
- Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).
- Pruebas de funcionamiento eléctrico.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
- Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
- Situación de puntos y mecanismos.
- Trazado de rozas y cajas en instalación empotrada.
- Sujeción de cables y señalización de circuitos.
- Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).
- Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)
- Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.
- Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.
- Cuadros generales:
 - Aspecto exterior e interior.

- Dimensiones.
- Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)
- Fijación de elementos y conexionado.
- o Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
- o Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto, verificación, conexionado y características de la instalación de pararrayos.

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Punto de conexión con la red general y acometida
- Instalación general interior: características de tuberías y de valvulería.
- Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
- Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
- Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
- Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central.
- Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.

A continuación incluimos los ensayos del plan de control de calidad.

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 14 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus



| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|------|
| CAPÍTULO 20 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | | | | |
| SUBCAPÍTULO 20.01. ENSAYOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | | |
| APARTADO 20.01.01 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN | | | | | | | | | | |
| 20.01.01.02 | <p>ud ENSAYO DE HORMIGÓN FRESCO PARA LOSA</p> <p>TOMA DE MUESTRA, SEGÚN UNE EN-12350-1, DE HORMIGÓN FRESCO EN SERIES COMPUESTAS POR:</p> <p>- 1 MUESTRAS, POR AMASADA, PARA DETERMINAR LA CONSISTENCIA, SEGÚN UNE EN-12350-2, MEDIANTE EL CONO DE ABRAMS, COMPROBANDO SI SE ENCUENTRA EN EL INTERVALO ADMISIBLE DEFINIDO EN NORMATIVA VIGENTE.</p> <p>- 3 PROBETAS CILÍNDRICAS DE 15X30 CM O PROBETAS CÚBICAS DE 15 CM DE ARISTA, FABRICADAS Y CURADAS DEGÚN UNE-EN 12390-2, RECOGIDA DE LAS MISMAS, CONSERVACIÓN EN CÁMARA HÚMEDA, REFRENDADO CON AZUFRE FUNDIDO, ROTURA PARA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SEGÚN UNE-EN 12390-3, 2 DE ELLAS A LOS SIETE DÍAS, OTRAS 2 A LOS 28 DÍAS, SE COMPROBARÁ QUE EL RECORRIDO RELATIVO DE CADA SERIE NO SUPERA EL 13'00%, Y CONSERVANDO EL RESTO PARA UNA EVENTUAL ROTURA DE COMPROBACIÓN A LOS 60 DÍAS.</p> <p>EMISIÓN DE INFORME CON ACTAS DE RESULTADOS EN UN PLAZO MÁXIMO DE 48 H. DESDE EL MOMENTO DE LA ROTURA DE PROBETAS, INDICANDO LA CONDICIÓN DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. CONTROL ESTADÍSTICO.</p> <p>NOTA: LAS PROBETAS SE CONSERVARÁN EN LA OBRA DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN NORMATIVA VIGENTE. CON EMISIÓN DE LOS CORRESPONDIENTES INFORMES DE RESULTADOS Y DE CONFORMIDAD. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA PREVIO INFORME EMITIDO.</p> | 2 | | | | | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.01.03 | <p>ud ENSAYO COMPLETO ACERO CORRUGADO</p> <p>ENSAYO COMPLETO SOBRE ACERO CORRUGADO EN BARRAS PARA SU EMPLEO EN OBRAS DE HORMIGÓN ARMADO CON LA DETERMINACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y GEOMÉTRICAS, S/UNE 36068 O 36065 Y MECÁNICAS S/UNE-EN 10002-1. MEDIDA LA UNIDAD ENSAYADA SEGUN INFORME DE LA PRUEBA.</p> | 3 | | | | | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.01.04 | <p>ud ENSAYO COMPLETO MALLAS DE ACERO</p> <p>ENSAYO COMPLETO, DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS DE UNA MALLA DE ACERO, PARA SU EMPLEO EN LA FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO, CON LA DETERMINACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS, S/UNE 36092, Y LA RESISTENCIA AL ARRANCAMIENTO DEL NUDO, S/UNE-EN ISO 15630-2. MEDIDA LA UNIDAD ENSAYADA SEGUN INFORME DE LA PRUEBA.</p> | 1 | | | | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL APARTADO 20.01.01 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN | | | | | | | | | | |

SP0052 ARQYEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 15 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus



| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| APARTADO 20.01.01. ESTRUCTURA METÁLICA | | | | | | | | | |
| 20.01.01.01. | ud UNIÓN SOLDADAS INSPECCIÓN DE SOLDADURAS MEDIANTE INSPECCIÓN VISUAL Y/O LÍQUIDOS PENETRANTES, 15 CORDONES POR INSPECCIÓN, MEDIANTE INSPECTOR NIVEL II, MEDICIÓN DE LOS ESPESORES DEL CORDÓN DE SOLDADURA, COMPROBANDO SU ADECUACIÓN A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y A LA NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA LA UNIDAD PREVIA EMISIÓN DE INFORME. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.01.02. | ud PINTURA ANTICORROSIÓN INSPECCIÓN DE LA PINTURA ANTICORROSIÓN, MEDICIÓN DE ESPESORES, SOBRE ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA, POR EL MÉTODO DE INDUCCIÓN MAGNÉTICA. MÍNIMO 10 PUNTOS POR INSPECCIÓN. MEDIDA LA UNIDAD PREVIA EMISIÓN DE INFORME. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL APARTADO 20.01.01. ESTRUCTURA METÁLICA | | | | | | | 3,00 | 0,00 | 0,00 |
| APARTADO 20.01.03 IMPERMEABILIZACIÓN | | | | | | | | | |
| 20.01.03.02 | ud ENSAYO COMPLETO LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES ENSAYO COMPLETO SOBRE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES, PARA SU USO DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE CTE-DB-HS1, COMPRENDIENDO LA DETERMINACIÓN DEL ESPESOR Y LA MASA S/UNE EN1849-1, LAS PROPIEDADES DE TRACCIÓN Y EL ALARGAMIENTO DE ROTURA S/UNE 12311-1, LA COMPROBACIÓN DE LA PLEGABILIDAD A DIFERENTES TEMPERATURAS S/UNE 104281-6-4, LA RESISTENCIA AL CALOR Y LA PÉRDIDA POR CALENTAMIENTO S/UNE 104281-6-3, LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL S/UNE 104281-6-7, EL GRADO DE ABSORCIÓN DE AGUA S/UNE 104281-6-11 EL PUNTO DE REBLANDECIMIENTO, S/UNE 104281-1-3, Y LA DUREZA SHOR-A S/UNE EN ISO 868 Y COMPOSICIÓN CUANTITATIVA S/UNE 104281/6-8. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA PREVIO INFORME EMITIDO. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.03.03 | ud DIMENSIONES, LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES ENSAYO PARA COMPROBACIÓN DE LA LONGITUD, ANCHURA Y RECTITUD DE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES PARA IMPERMEABILIZACIONES, S/UNE 1848-1. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA PREVIO INFORME EMITIDO. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.03.04 | ud DEFECTOS VISIBLES LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES ENSAYO PARA LA COMPROBACIÓN DE LOS DEFECTOS VISIBLES EN LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES, S/UNE-EN 1850-1. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA PREVIO INFORME EMITIDO. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.01.03.05 | ud PUNZONAMIENTO LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES ENSAYO PARA COMPROBACIÓN DE LA RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTÁTICO DE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES PARA IMPERMEABILIZACIONES S/UNE 104281-6-5. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA PREVIO INFORME EMITIDO. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL APARTADO 20.01.03 IMPERMEABILIZACIÓN..... | | | | | | | 2,00 | 0,00 | 0,00 |

SP0052 ARQVEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 16 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| APARTADO 20.01.05 MEDICIÓN ACÚSTICA | | | | | | | | | |
| 20010401 | ud MEDICIÓN ACÚSTICA DE AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO Medición acústica de aislamiento a ruido aéreo e impacto entre estancias de edificio. Medición con fuente de ruido rosa como emisor y receptor con sonómetro con espectro de frecuencia según CTE DB HR, incluso emisión de informe. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20010402 | ud MEDICIÓN ACÚSTICA DE EMISIÓN Medición acústica de Emisión de ruido al exterior de máquinas o instalaciones según D 6/2012, incluso emisión de informe. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20010403 | ud MEDICIÓN ACÚSTICA DE INMISIÓN Medición acústica de inmisión en estancias sensibles de máquinas o instalaciones de hospital según D 6/2012, incluso emisión de informe. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL APARTADO 20.01.05 MEDICIÓN ACÚSTICA..... | | | | | | | | | |
| TOTAL SUBCAPÍTULO 20.01. ENSAYOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |
| SUBCAPITULO 20.02 ENSAYOS NO OBLIGATORIOS | | | | | | | | | |
| APARTADO 20.02.01 ENSAYO DE MATERIALES | | | | | | | | | |
| SUBAPARTADO 200203 REVESTIMIENTOS | | | | | | | | | |
| 20020303 | ud ENSAYO RESBALADICIDAD Resistencia de resbaladidad mediante péndulo, para medir el grado de resbaladidad en estancia según clasificación estipulada en CTE. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 68,61 | 137,22 |
| | | | | | | | | | |
| TOTAL SUBAPARTADO 200203 REVESTIMIENTOS | | | | | | | 137,22 | | |
| TOTAL APARTADO 20.02.01 ENSAYO DE MATERIALES | | | | | | | 137,22 | | |
| APARTADO 20.02.02 PRUEBAS DE SERVICIO | | | | | | | | | |
| SUBAPARTADO 200401. CUBIERTAS | | | | | | | | | |
| 20040101 | ud ESTANQUEIDAD CUBIERTA TRANSITABLE PRUEBA DE ESTANQUIDAD: CUBIERTA TRANSITABLES (VISITA TÉCNICO) MEDIANTE INUNDACIÓN TOTAL Y VERIFICACIÓN SEGÚN INSPECCIÓN VISUAL UNA VEZ TRANSCURRIDAS 48 HORAS (CADA 1000 M2). MEDIDA LA UNIDAD ENSAYADA SEGUN INFORME DE LA PRUEBA. | 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 171,72 | 171,72 |
| | | | | | | | | | |
| TOTAL SUBAPARTADO 200401. CUBIERTAS | | | | | | | 171,72 | | |

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 17 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus



| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

SUBAPARTADO 200404 PRUEBAS DE SERVICIOS. INSTALACIONES ELEMENTO PCCPS-2.1 PRUEBAS DE SERVICIO DE CLIMATIZACIÓN

PCCPS-2.1.1

ud PRUEBAS DE SERVICIO CLIMATIZACIÓN

PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

CLIMATIZADORES

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento por muestreo de los climatizadores, en particular:

- Consumo de los motores y protección eléctrica.
- Sentido y régimen de giro de los ventiladores
- Caudales de aire de impulsión, retorno y aire exterior
- Caudales de agua caliente y enfriada, mediante las válvulas de equilibrado
- Temperaturas de ida y retorno de agua caliente y enfriada
- Actuación del sistema de enfriamiento gratuito (en su caso).
- Tarado de los presostatos de los filtros de aire

FAN COILS

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento por muestreo de los fan-coils, en particular:

- consumo de los motores y protección eléctrica.
- caudales de aire de impulsión y aire exterior
- caudales de agua caliente y enfriada, mediante las válvulas de equilibrado
- temperaturas de ida y retorno de agua caliente y enfriada

UNIDADES DE VENTILACIÓN

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento por muestreo de las unidades de ventilación, en particular:

- sentido y régimen de giro de los ventiladores.
- consumo de los motores y protección eléctrica.
- Establecimiento de los caudales de aire.

BOMBAS DE DISTRIBUCIÓN

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento de las bombas de circulación: consumo eléctrico y presión disponible.

OTROS

- Comprobación por muestreo del equilibrado de caudales de aire en las redes de conductos asociadas a los climatizadores (rejillas y difusores).
- Medida de temperaturas ambiente en las distintas zonas del edificio para comprobar su homogeneidad, estabilidad y la ausencia de estratificaciones.
- Comprobación del equilibrado termohidráulico de la instalación de distribución de agua caliente y enfriada.
- Supervisión del ensayo de estanqueidad del conjunto de la instalación, con todos los equipos montados, después de varios ciclos de arranque, puesta a régimen y parada.
- Medida de los niveles de ruido ambiente en las zonas ocupadas.
- Comprobaciones generales de la instalación eléctrica asociada según se ha establecido con anterioridad.

Medida la unidad realizada previo informe emitido.

| | | | |
|--|------|--------|---------------|
| | 1,00 | 113,40 | 113,40 |
| TOTAL ELEMENTO PCCPS-2.1 PRUEBAS DE SERVICIO DE CLIMATIZACIÓN | | | 113,40 |

ELEMENTO PCCPS-2.2 PRUEBAS DE SERVICIO DE ELECTRICIDAD

PCCPS-2.2.1

ud PRUEBAS DE SERVICIO ELECTRICIDAD

- Medidas de las resistencias de puesta a tierra, en todas las tomas independientes existentes.
- Medidas de las resistencias de puesta a tierra de los tubos y bandejas metálicas de canalización. Comprobación de tramos (10%)
- Medidas de las resistencias de aislamiento en la totalidad de circuitos interiores.
- Medidas de la rigidez dieléctrica en líneas generales.
- Establecimiento de intensidades de disparo en todos los interruptores diferenciales.
- Establecimiento de las caídas de tensión en un número significativo de circuitos.
- Comprobación de la continuidad del circuito de protección.
- Comprobación del funcionamiento general del alumbrado de emergencia.
- Medidas de los niveles de iluminación.
- Ensayos de protección por separación de circuitos MTBS y MBTP y en el caso de protección por separación eléctrica.
- Ensayo de resistencia de suelos y paredes.

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 18 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| | <p>2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; verificación de interruptores de protección (por interruptor); determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas;</p> <p>3) OTRAS COMPROBACIONES: medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación.</p> <p>Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio de pública concurrencia o de uso hospitalario; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en el proyecto y/o CTE, REBT y demás normativa de aplicación. Redacción de informes.</p> <p>Prueba de servicio del alumbrado de emergencia de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia o de uso hospitalario, consistente en: comprobación de la disponibilidad de fuente propia de alimentación de energía y de la canalización independiente de los conductores (por unidad de edificación); comprobación de funcionamiento automático de tiempo mínimo de suministro de energía de la fuente disponible (por unidad de edificación); comprobación de la adecuada disposición de los puntos de luz (por unidad de edificación); medida de la intensidad luminosa por unidad de superficie (por unidad de edificación). Redacción de informes.</p> <p>Prueba de servicio del alumbrado de señalización de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia o de uso hospitalario, consistente en: comprobación de disponibilidad de, al menos, dos fuentes de suministro de energía y de canalización independiente de los conductores (por unidad); comprobación de funcionamiento automático por corte de energía de la fuente normal de suministro (por unidad de edificación); comprobación de la adecuada disposición de los puntos de luz de señalización (por unidad de edificación); comprobación de funcionamiento de alarmas acústicas y luminosas. Redacción de informes.</p> <p>Medida la unidad realizada previo informe emitido.</p> | 1 | | | | | 1,00 | | |
| PCCPS-2.2.4 | <p>ud PRUEBAS DE SERVICIO CUADRO GENERAL DE BAJA</p> <p>PRUEBAS DE SERVICIO CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de la resistencia de puesta a tierra. - Medidas de las resistencias de aislamiento en las líneas de alimentación a los cuadros parciales. - Medidas de tensión. - Comprobación de las conmutaciones y cuadros de control. - verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85 - Comprobación de la continuidad del circuito de protección. - Comprobación de la selectividad a cortocircuitos. - Comprobación del equilibrado de cargas. - Comprobación de la continuidad del circuito de protección. - Comprobación del funcionamiento general del alumbrado de emergencia. - Medida del factor de potencia. Comprobación del funcionamiento de las baterías de condensadores. - Funcionamiento de los aparatos de medida y control. - Rotulación del cuadro. Esquema de principio. <p>Medida la unidad realizada previo informe emitido.</p> | 1 | | | | | 1,00 | | |
| PCCPS-2.2.5 | <p>ud PRUEBAS DE SERVICIO CUADROS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS</p> <p>PRUEBAS DE SERVICIO CUADROS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de la resistencia de puesta a tierra. - Medidas de las resistencias de aislamiento en circuitos interiores. - Medidas de tensión. - Establecimiento de intensidades de disparo en todos los interruptores diferenciales. - Comprobación de la selectividad a cortocircuitos. - Comprobación del equilibrado de cargas. - Comprobación de la continuidad del circuito de protección. - Comprobación del funcionamiento de los aparatos de medida. - Comprobación del funcionamiento del sistema de control y regulación de alumbrado (KNX, DALI o alternativo). - Comprobación del funcionamiento general del alumbrado de emergencia. | 1 | | | | | 1,00 | 22,68 | 22,68 |

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 19 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>

El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| | - Medida del factor de potencia. Comprobación del funcionamiento de las baterías de condensadores. - Rotulación del cuadro. Esquema de principio. Certificación de cuadrista. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 2 | | | | | 2,00 | | |
| PCCPS-2.2.6 | ud PRUEBAS DE SERVICIO RED DE TIERRAS PRUEBAS DE SERVICIO DE RED DE TIERRAS Y PARARRAYOS - Comprobación del estado de los elementos de sujeción, picas, arquetas, puentes de prueba conforme a proyecto y REBT. - Medición de todas las redes de tierras en todas las arquetas accesibles de pruebas. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | 1 | | | | | 1,00 | 11,88 | 11,88 |
| | | | | | | | 1,00 | 11,88 | 11,88 |
| | TOTAL ELEMENTO PCCPS-2.2 PRUEBAS DE SERVICIO DE ELECTRICIDAD | | | | | | | | 105,84 |
| | ELEMENTO PCCPS-2.3 PRUEBAS DE SERVICIO DE PROTECCIÓN INCENDIOS | | | | | | | | |
| PCCPS-2.3.1 | ud PRUEBAS DE SERVICIO DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS Prueba de servicio de la instalación completa de contra incendios, cualquiera que sea el/los sistema/s elegido/s, (acometida a la red, tubería de acero, grupo de presión, bocas de incendios, extintores, rociadores, toma de fachada, extinción por agentes gaseosos, sistema de detección de incendios...etc), consistente en: comprobación del replanteo de las instalaciones; comprobación del funcionamiento de la Central de Control y todas sus conexiones; módulos de alimentación, alerta, alarma y avería; comprobación del funcionamiento de detectores; comprobación del funcionamiento de alarmas acústicas y luminosas; comprobación del funcionamiento de grupos de presión, según UNE 23000; determinación del caudal de agua vertido en las B.I.E's; colocación de tubería vertical toma de acometida en fachada y las derivaciones en la instalación de columna seca; dos comprobaciones del funcionamiento de puertas de acceso de vehículos; comprobación de la colocación y la f. Además cualquier en instalación que demande tuberías de agua deberán de efectuarse las pruebas de estanqueidad de las mismas y si se ejecuta una instalación de detención de CO se deberá de controlar y probar el sistema de ventilación; todo ello de acuerdo al DB SI CTE y normativa de aplicación. Redacción de informes. Prueba de servicio de la instalación completa de Instalación de Rociadores de un edificio de pública concurrencia o de uso hospitalario, consistente en: Certificación de recepción donde conste que el sistema cumple con todos los requisitos apropiados de esta norma o, en su caso, justificación de la desviación o desviaciones; verificación de presión de los puntos de control; funcionamiento de todas las válvulas y equipos de accionamiento manual, prueba de control centralizado de las señales que correspondan a la extinción automática y presiones del circuito. Se entregará un juego completo de instrucciones de operaciones y planos "conforme a la instalación acabada", incluyendo la identificación de cada válvula e instrumento usado para las pruebas y funcionamiento y un programa de inspecciones y verificaciones para el usuario. (UNE 12845:2004) Medida la unidad realizada previo informe emitido. | | | | | | 1,00 | 64,80 | 64,80 |
| | | | | | | | | | |
| | TOTAL ELEMENTO PCCPS-2.3 PRUEBAS DE SERVICIO DE PROTECCIÓN INCENDIOS | | | | | | | | 64,80 |
| | ELEMENTO PCCPS-2.4 PRUEBAS DE SERVICIO DE COMUNICACIONES | | | | | | | | |
| PCCPS-2.4.1 | ud PS COMUNICACIONES, SEGURIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO - Supervisión de los trabajos de certificación que lleve a cabo el propio instalador, según las indicaciones de la norma ISO 11801, sobre los distintos sistemas de cableado. - Comprobación del etiquetado de los "rack" y de las rosetas. INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA - Verificación del funcionamiento del amplificador mediante la conexión de una carga artificial y un altavoz en paralelo con la misma y la manipulación sobre el control de volumen. - Medida de la resistencia de aislamiento entre circuitos de distribución. - Verificación de la ausencia de cortocircuitos en la red de distribución. - Medida del nivel sonoro. - Verificación del funcionamiento de los reguladores de volumen. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD - Comprobación desde el puesto de control de CCTV de la nitidez de imágenes y actuación sobre el 10% de las cámaras: rotación y zona. - Comprobación del funcionamiento de las distintas utilidades de la central de CCTV: selección de cámaras, sonidos, grabaciones, etc. - Comprobación de la actuación del 10% de los detectores de presencia al interponer un objeto móvil | | | | | | | | |

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 20 de 21

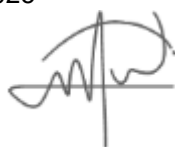
10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | y señalización en el puesto de control. - Comprobación de la actuación del 10% de los contactos magnéticos de puerta al abrir ésta y su señalización en la central de control. - Comprobación de las distintas funciones de la central de control de seguridad: control de rondas y visualización y gestión de alarmas, etc. - Comprobación del funcionamiento del sistema de grabación. - Comprobación de apertura de puertas y registro de uso del 100% de las puertas (CCAA). SISTEMA DE LLAMADA ASISTENCIAL - Comprobación de las distintas funciones de llamada, comunicación y señalización en el 10% de los intercomunicadores instalados. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | | | | | | 1,00 | 32,40 | 32,40 |
| | TOTAL ELEMENTO PCCPS-2.4 PRUEBAS DE SERVICIO DE COMUNICACIONES | | | | | | | | 32,40 |
| | ELEMENTO PCCPS-2.9 PRUEBAS DE SERVICIO DE BMS | | | | | | | | |
| PCCPS-2.9.1 | ud PS BMS PRUEBA DE SERVICIO DEL SISTEMA BMS - Comprobación por muestreo del funcionamiento de los sistemas de regulación y control, consistentes básicamente, en la observación de las reacciones de los distintos elementos (válvulas, compuertas, equipos, etc.) al provocar alteraciones voluntarias de los puntos de consigna o mediante simulaciones de distintas condiciones de funcionamiento, verificando los tiempos de respuesta y la estabilidad de los parámetros controlados. - Comprobación del puesto central de control en lo que se refiere a la visualización del sistema, la actuación manual sobre los distintos equipos, la presentación de alarmas, el funcionamiento automático de los arranques, la generación de históricos, etc. - Comprobación del puesto central del funcionamiento según memoria de control de todas las instalaciones. Medida la unidad realizada previo informe emitido. | | | | | | 1,00 | 48,60 | 48,60 |
| | TOTAL ELEMENTO PCCPS-2.9 PRUEBAS DE SERVICIO DE BMS | | | | | | | | 48,60 |
| | TOTAL SUBPARTADO 200404 PRUEBAS DE SERVICIOS. INSTALACIONES | | | | | | | | 365,04 |
| | TOTAL APARTADO 20.02.02 PRUEBAS DE SERVICIO..... | | | | | | | | 536,76 |
| | TOTAL SUBCAPÍTULO 20.02 ENSAYOS NO OBLIGATORIOS 673,98 | | | | | | | | |
| | TOTAL CAPÍTULO 20 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | | 673,98 |
| CAPITULO | RESUMEN | | | | | | | EUROS | % |
| 20 | PLAN DE CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | 673,98 | 100,00 |
| | TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | | | | | | 673,98 | |
| | 13,00 % Gastos generales | | | | | | 87,62 | | |
| | 6,00 % Beneficio industrial | | | | | | 40,44 | | |
| | SUMA DE G.G. y B.I. | | | | | | 128,06 | | |
| | 21,00 % I.V.A. | | | | | | 168,43 | | |
| | TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | | | | | 970,47 | | |
| | TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | | | | | 970,47 | | |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Córdoba, abril de 2025



Manuel Pérez Hernández



Ildefonso Rodríguez Martínez

SP0052 ARQUEST CALCULOS Y PROYECTOS S.L.P.
SE5046 MANUEL PEREZ HERNANDEZ
SE7122 ILDEFONSA MARIA RODRIGUEZ MARTINEZ

Pag. 21 de 21

10/06/25 - Exp. 25-00741-PY
(Ref. 25-0002338-003-02493)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CORDOBA
Verificar en <http://www.coacordoba.net/informes>
El objeto de este visado es el establecido en apartados a) y b) del Art. 13.2 de la Ley 2/1974 de Colegios Profesionales modificada por Ley 25/2009 Omnibus