

Junio 2014

TÍTULO

Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico

General criteria for the drawing-up of the documents which make up a technical project.

Des critères généraux pour l'élaboration formelle des documents qui constituent un projet technique.

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 157001:2002.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 157 *Proyectos* cuya Secretaría desempeña FAIIE.

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 18288:2014

© AENOR 2014
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

15 Páginas

Índice

0	INTRODUCCIÓN	4
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2	NORMAS PARA CONSULTA	4
3	DEFINICIONES	6
4	REQUISITOS GENERALES.....	7
4.1	Generalidades	7
4.2	Contenido	8
5	ÍNDICE.....	8
5.1	Generalidades	8
5.2	Contenido	8
6	MEMORIA	8
6.1	Generalidades	8
6.2	Contenido	9
7	ANEXOS	11
7.1	Generalidades	11
7.2	Contenido	11
8	PLANOS	12
8.1	Generalidades	12
8.2	Contenido	12
9	PLIEGO DE CONDICIONES.....	12
9.1	Generalidades	12
9.2	Contenido	12
10	MEDICIONES	14
10.1	Generalidades	14
10.2	Contenido	14
11	PRESUPUESTO	14
11.1	Generalidades	14
11.2	Contenido	14

0 INTRODUCCIÓN

El creciente número de proyectos técnicos, en adelante proyectos, lleva a la necesidad de establecer una garantía para asegurar que aquellos son adecuados al uso a que se destinan.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos formales de carácter general con que deben redactarse los proyectos de productos, obras, edificios, instalaciones y servicios.

El mayor o menor desarrollo de los aspectos formales indicados en esta norma depende del tipo de Proyecto de que se trate y de su destino. Los aspectos específicos se recogen en las diferentes normas desarrolladas bajo el marco de esta norma, que serán de aplicación para determinados proyectos y podrán complementar los aspectos generales contenidos en la misma.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Los documentos que se citan a continuación son indispensables para la aplicación de esta norma. Únicamente es aplicable la edición de aquellos documentos que aparecen con fecha de publicación. Por el contrario, se aplicará la última edición (incluyendo cualquier modificación que existiera) de aquellos documentos que se encuentran referenciados sin fecha.

UNE 1027, *Dibujos técnicos. Plegado de planos.*

UNE 1032, *Dibujos técnicos. Principios generales de representación.*

UNE 1035, *Dibujos técnicos. Cuadro de rotulación.*

UNE 1039, *Dibujos técnicos. Acotación. Principios generales, definiciones, métodos de ejecución e indicaciones especiales.*

UNE 1089-1, *Principios generales para la creación de símbolos gráficos. Parte 1: Símbolos gráficos colocados sobre equipos.*

UNE 1089-2, *Principios generales para la creación de símbolos gráficos. Parte 2: Símbolos gráficos para utilizar en la documentación técnica de productos.*

UNE 1135, *Dibujos técnicos. Lista de elementos.*

UNE 1166-1, *Documentación técnica de productos. Vocabulario. Parte 1: Términos relativos a los dibujos técnicos: generalidades y tipos de dibujo.*

UNE 50132, *Documentación. Numeración de las divisiones y subdivisiones en los documentos escritos.*

UNE 82100-0, *Magnitudes y unidades. Parte 0: Principios generales.*

UNE 82100-1, *Magnitudes y unidades. Parte 1: Espacio y tiempo.*

UNE 82100-2, *Magnitudes y unidades. Parte 2: Fenómenos periódicos y conexos.*

UNE 82100-3, *Magnitudes y unidades. Parte 3: Mecánica.*

UNE 82100-4, *Magnitudes y unidades. Parte 4: Calor.*

UNE 82100-5, *Magnitudes y unidades. Parte 5: Electricidad y magnetismo.*

UNE 82100-6, *Magnitudes y unidades. Parte 6: Luz y radiaciones electromagnéticas.*

UNE 82100-8, *Magnitudes y unidades. Parte 8: Química, física y física molecular.*

UNE 82100-9, *Magnitudes y unidades. Parte 9: Física atómica y nuclear.*

UNE 82100-10, *Magnitudes y unidades. Parte 10: Reacciones nucleares y radiaciones ionizantes.*

UNE 82100-11, *Magnitudes y unidades. Parte 11: Signos y símbolos matemáticos para su uso en las ciencias físicas y en tecnología.*

UNE 82100-12, *Magnitudes y unidades. Parte 12: Números característicos.*

UNE 82100-13, *Magnitudes y unidades. Parte 13: Física del estado sólido.*

UNE-EN ISO 3098-0, *Documentación técnica de productos. Escritura. Requisitos generales. (ISO 3098-0:1997).*

UNE-EN ISO 3098-2, *Documentación técnica de producto. Escritura. Parte 2: Alfabeto latino, números y signos. (ISO 3098-2:2000).*

UNE-EN ISO 3098-3, *Documentación técnica de producto. Escritura. Parte 3: Alfabeto griego. (ISO 3098-3:2000).*

UNE-EN ISO 3098-4, *Documentación técnica de producto. Escritura. Parte 4: Signos diacríticos y particulares del alfabeto latino. (ISO 3098-4:2000).*

UNE-EN ISO 3098-5, *Documentación técnica de productos. Escritura. Parte 5: Escritura en diseño asistido por ordenador (DAO), del alfabeto latino, las cifras y los signos. (ISO 3098-5:1997).*

UNE-EN ISO 3098-6, *Documentación técnica de producto. Escritura. Parte 6: Alfabeto cirílico. (ISO 3098-6:2000).*

UNE-EN ISO 5455, *Dibujos técnicos. Escalas. (ISO 5455:1979).*

UNE-EN ISO 5456-1, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 1: Sinopsis. (ISO 5456-1:1996).*

UNE-EN ISO 5456-2, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 2: Representaciones ortográficas. (ISO 5456-2:1996).*

UNE-EN ISO 5456-3, *Dibujos técnicos. Métodos de proyección. Parte 3: Representaciones axonométricas. (ISO 5456-3:1996).*

UNE-EN ISO 5457, *Documentación técnica de producto. Formatos y presentación de los elementos gráficos de las hojas de dibujo. (ISO 5457:1999).*

UNE-EN ISO 6433, *Dibujos técnicos. Referencia de los elementos. (ISO 6433:1981).*

UNE-EN ISO 9000, *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.*

UNE-EN ISO 10209-2, *Documentación técnica de producto. Vocabulario. Parte 2: Términos relacionados con los métodos de proyección. (ISO 10209-2:1993).*

UNE-EN ISO 11442-1, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 1: Requisitos de seguridad. (ISO 11442-1:1993).*

UNE-EN ISO 11442-2, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 2: Documentación original. (ISO 11442-2:1993).*

UNE-EN ISO 11442-3, *Documentación técnica de productos. Gestión de la información técnica asistida por ordenador. Parte 3: Fases del proceso de diseño de productos. (ISO 11442-3:1993).*

3 DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma UNE-EN ISO 9000 además de los siguientes. En el caso de que alguna de las siguientes definiciones esté en contradicción o conflicto potencial con la definición contenida en las normas anteriormente mencionadas, prevalece la definición dada en esta norma:

3.1 anteproyecto o proyecto básico:

Conjunto de documentos, en soporte físico, lógico o cualquier otro, que define las características generales de un producto, obra, edificio, instalación y servicio, sin entrar en el detalle de las características de cada uno de los elementos de que se compone.

3.2 apartado:

Dentro de cada uno de los documentos de un Proyecto, recibe el nombre de apartado aquella parte del texto que viene precedida por un número que, según el sistema de numeración utilizado, es de segundo o mayor nivel.

3.3 autor del proyecto (autor):

Es la persona legalmente responsable del contenido total o parcial del Proyecto.

3.4 capítulo:

Dentro de cada uno de los documentos de un Proyecto, recibe el nombre de capítulo aquella parte del texto que viene precedida por un número que, según el sistema de numeración utilizado, es de primer nivel.

3.5 dato de partida:

Cualquier cantidad, magnitud, característica, relación, parámetro, criterio, hipótesis o requisito empleado en los documentos técnicos del Proyecto, externo a él y cuyo conocimiento y aplicación es necesario y obligatorio para el desarrollo del Proyecto.

3.6 documento:

Información registrada que puede considerarse como una unidad en un proceso de documentación.

3.7 estudios previos:

Investigaciones y análisis preliminares necesarios para establecer las diferentes alternativas de Proyecto que permitan un ulterior desarrollo.

3.8 número o código de identificación del documento:

Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un documento. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código y el documento correspondiente de manera que no pueda haber en un mismo Proyecto otro documento que tenga el mismo código.

3.9 número o código de identificación del proyecto:

Conjunto de caracteres alfanuméricos que identifican un proyecto. Debe existir una correspondencia unívoca entre el código y el Proyecto correspondiente de manera que no pueda haber en una misma entidad otro Proyecto que tenga el mismo código.

3.10 proyectista:

Véase autor del Proyecto.

3.11 proyecto técnico (proyecto):

Véase Proyecto ejecutivo o constructivo.

3.12 proyecto administrativo:

Documento que forma parte o que se constituye a partir de los contenidos de un Proyecto, y cuyo objeto es justificar los aspectos legales necesarios para obtener la autorización o registro por parte de la Administración, de un producto, obra, edificio, instalación y servicio.

3.13 proyecto ejecutivo o constructivo:

Conjunto de documentos, modelos o maquetas, en soporte físico, lógico o cualquier otro, que tiene como objeto la definición y la valoración de las características de un producto, obra, edificio, instalación y servicio, y que se requieren en función de su fin o destino.

4 REQUISITOS GENERALES**4.1 Generalidades**

Los proyectos deben estar redactados de forma que puedan ser interpretados correctamente, de manera concisa, concreta y con suficiente amplitud y detalle para que queden determinados todos los aspectos que interesan al destinatario del mismo, de tal forma que quien deba desarrollarlo o materializarlo pueda hacerlo sin necesidad de solicitar aclaraciones al autor, sin las cuales no sea posible su correcta interpretación. Se requiere un lenguaje claro, preciso, libre de vaguedades y términos ambiguos, coherente con la terminología empleada en los diferentes capítulos y apartados de los diferentes documentos del proyecto y con una mínima calidad literaria. La primera vez que se utilice un acrónimo o abreviatura en el texto se debe presentar entre paréntesis y a continuación de la palabra o texto completo al que en lo sucesivo reemplazará. El uso de la forma “debe” indica requisitos obligatorios. Las sugerencias o propuestas no obligatorias se expresan mediante la utilización del tiempo condicional o subjuntivo “debería”.

Todo Proyecto debe tener un título que lo identifique de forma clara e inequívoca. El Proyecto debe constar de la siguiente estructura documental:

- Índice.
- Memoria.
- Anexos.
- Planos.
- Pliego de condiciones.
- Mediciones.
- Presupuesto.

Dichos documentos se deben ordenar según lo requerido por la tipología del Proyecto, pudiendo agruparse en distintos volúmenes.

En función de la normativa legal aplicable, a criterio del proyectista o dependiendo del tipo de Proyecto, cabe la posibilidad de no incluir la totalidad de los mismos o de añadir otros.

NOTA Las normas de proyectos específicos que complementen esta norma, o en su defecto el proyectista en función del carácter específico del proyecto y la reglamentación legal, podrían incluir el Estudio Básico de Seguridad y Salud o el Estudio de Seguridad y Salud como capítulo anejo a la Memoria y el Estudio de Impacto Ambiental como estudio con entidad propia.

Cada uno de estos documentos se puede descomponer en otros documentos, desarrollados normalmente por uno o varios profesionales, y deben estar estructurados en capítulos y apartados y numerados de acuerdo con lo indicado en la Norma UNE 50132.

4.2 Contenido

En todas las páginas del Proyecto debe figurar el título, código o referencia de identificación, tipo del documento (“Índice”, “Memoria”, “Anexos”, etc.), número de página, número total de páginas, fecha y, si el Proyecto dispone de diversos volúmenes, en cada uno de ellos se debe incluir, además, su título y número de volumen.

El Proyecto debe iniciarse con la siguiente información:

- el título y su código o referencia de identificación;
- el nombre del organismo u organismos a los que se dirige el proyecto;
- el nombre, apellidos y documento de identidad del promotor del Proyecto, ya sea en nombre propio o en representación de otra persona física o jurídica, cuyos datos también deben figurar junto con cualquier otro identificador que pudiera existir y cuya revelación sea legalmente procedente;
- en el caso en que el objeto del Proyecto contemple un emplazamiento geográfico concreto, se debe definir dicho emplazamiento (dirección y población) y, si procede, sus coordenadas UTM (*Universal Transverse Mercator*);
- el nombre de la organización, razón social o persona jurídica que ha recibido el encargo de elaborar el Proyecto así como su CIF, dirección, teléfono, fax, correo electrónico o cualquier otro identificador profesional que pueda aparecer o existir, salvo aquellos cuya publicidad no sea legalmente procedente;
- el nombre y apellidos del proyectista, su titulación, y, en su caso, colegio o entidad a la que pertenece, documento de identidad, domicilio profesional, teléfono, fax, correo electrónico o cualquier otro identificador profesional que pudiera existir, salvo aquellos cuya revelación no sea legalmente procedente.

Cuando proceda indicarlo se deben considerar los requisitos relacionados con la propiedad intelectual del Proyecto considerando los relacionados con el autor o con las competencias de los colegios profesionales de acuerdo con la legislación vigente.

5 ÍNDICE

5.1 Generalidades

El Índice es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y tiene como misión facilitar la localización de los distintos contenidos del Proyecto.

5.2 Contenido

El Índice debe contener el título y número de página de todos y cada uno de los diferentes documentos del Proyecto.

Cuando el Proyecto disponga de diferentes volúmenes, cada uno de ellos debe contener su índice específico mientras que el documento principal debe disponer adicionalmente de una relación de los títulos y numeración del resto de los volúmenes.

6 MEMORIA

6.1 Generalidades

La Memoria es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y asume la función fundamental de nexo de unión entre todos ellos.

Tiene como misión justificar las soluciones adoptadas, su adecuación a la normativa legal aplicable y, conjuntamente con los planos y el pliego de condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del Proyecto.

La Memoria debe ser claramente comprensible, no sólo por profesionales especialistas sino por terceros, en particular por el cliente, y especialmente en lo que se refiere a los objetivos del Proyecto, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes, y las razones que han conducido a la solución elegida.

6.2 Contenido

En los puntos que siguen se indica la numeración, título y contenido de los capítulos y apartados en los que descompone la Memoria del Proyecto.

1.1 Objeto

En este capítulo de la Memoria se debe indicar el objetivo del Proyecto y su justificación.

1.2 Alcance

En este capítulo de la Memoria se debe indicar el ámbito de aplicación del proyecto.

1.3 Antecedentes

En este capítulo de la Memoria se deben indicar los condicionantes de partida, por ejemplo cuando el lugar, obra, instalación, infraestructura, actividad, etc. objeto del proyecto dispone de permisos o legalizaciones previas, cuando se trata de una ampliación, rehabilitación o reforma, cuando constituye un cambio de actividad o uso, etc.

1.4 Normas y referencias

En este capítulo de la Memoria se deben relacionar únicamente los documentos citados en los distintos apartados de la misma.

1.4.1 Disposiciones legales y normas aplicadas

En este apartado se deben incluir las referencias de las disposiciones legales (leyes, reglamentos, ordenanzas, normas de obligado cumplimiento por su inclusión en disposiciones legales, etc.) y de las normas que se deben tener en cuenta para la realización del Proyecto.

1.4.2 Programas de cálculo

En este apartado se debe contemplar la relación de programas, modelos u otras herramientas utilizadas para desarrollar los diversos cálculos del Proyecto.

1.4.3 Plan de gestión de la calidad aplicado durante la redacción del Proyecto

En este apartado se deben enunciar los procesos específicos utilizados para asegurar la calidad durante la realización del Proyecto.

1.4.4 Bibliografía

En este apartado se debe contemplar el conjunto de libros, revistas u otros textos que el autor considere de interés para justificar las soluciones adoptadas en el Proyecto.

1.4.5 Otras referencias

En este apartado se deben incluir aquellas referencias que, no estando relacionadas en los apartados anteriores, se consideren de interés para la comprensión y materialización del Proyecto.

1.5 Definiciones y abreviaturas

En este capítulo de la memoria se deben relacionar todas las definiciones, abreviaturas, etc. que se han utilizado y su significado.

1.6 Requisitos de diseño

En este capítulo de la memoria se deben describir las bases y datos de partida que se derivan de:

- el cliente,
- el emplazamiento, y su entorno socio-económico y ambiental,
- los estudios realizados encaminados a la definición de la solución adoptada,
- las interfaces con otros sistemas o elementos externos al proyecto u otros que condicionan las soluciones técnicas del mismo.

1.7 Análisis de soluciones

En este capítulo de la memoria se deben indicar las distintas alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida, junto con su justificación en función de los requisitos de:

- la legislación;
- la reglamentación y normativa aplicables.

1.8 Resultados finales

En este capítulo de la memoria se debe describir el producto, obra, edificio, instalación y servicio según la solución elegida, indicando cuáles son sus características definitorias y haciendo referencia a los planos y otros elementos del Proyecto que lo definen.

1.9 Planificación

En este capítulo de la memoria, y en relación al proceso de materialización del Proyecto, se deben definir las diferentes etapas, metas o hitos a alcanzar, plazos de entrega y cronogramas o gráficos de programación correspondientes.

1.10 Orden de prioridad entre los documentos

En este capítulo de la memoria el autor del Proyecto, frente a posibles discrepancias, debe establecer el orden de prioridad de los documentos del Proyecto.

Si no se especifica otra cosa, el orden de prioridad debe ser el siguiente:

- 1 Planos.
- 2 Pliego de condiciones.
- 3 Presupuesto.
- 4 Memoria.

NOTA En función del tipo de proyecto se debe adaptar el orden y los documentos según se establece en la legislación específica aplicable.

7 ANEXOS

7.1 Generalidades

El documento Anexos está formado por los documentos que desarrollan, justifican o aclaran apartados específicos de la memoria u otros documentos del Proyecto.

7.2 Contenido

El documento Anexos, si forma parte de un volumen distinto al documento principal, se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Este documento debe contener los anejos necesarios (según proceda en cada caso) correspondientes a:

- **Documentación de partida.** Este Anexo debe incluir aquellos documentos que se han tenido en cuenta para establecer los requisitos de diseño.
- **Cálculos.** Este Anexo o Anexos tienen como misión justificar las fórmulas aplicadas, las soluciones adoptadas y, conjuntamente con los documentos planos y el pliego de condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del Proyecto.

Debe contener las hipótesis de partida, los criterios y procedimientos de cálculo, así como los resultados finales base del dimensionado o comprobación de los distintos elementos que constituyen el objeto del Proyecto.

- Anexos de aplicación en función del ámbito del Proyecto, son por ejemplo:
 - Seguridad (prevención de incendios, sanidad, radiaciones, pública concurrencia, etc.).
 - Medio ambiente (acústica, residuos, emisiones, etc.).
 - Eficiencia energética.
 - Emplazamiento del proyecto, Geotécnicos, Hidráulicos, Hidrológicos, Pluviométricos, etc.
 - Gestión de residuos.
 - Otros.

- **Estudios con entidad propia**

Este documento debe contener todos aquellos estudios que deban incluirse en el Proyecto por exigencias legales.

Debe comprender, entre otros y sin carácter limitativo, los relativos a:

- Estudio Básico de Seguridad y Salud o Estudio de Seguridad y Salud, según corresponda.
- Estudio de Impacto Ambiental.*

Cada anexo debe contener la justificación del cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable y, si procede, de las fórmulas aplicadas para el cálculo.

- **Otros documentos que justifiquen y aclaren conceptos expresados en el Proyecto**

Se pueden incluir:

- Catálogos de los elementos constitutivos del objeto del Proyecto.

* NOTA El Estudio de Impacto ambiental se realizará según la tipología prevista en la legislación vigente que aplique.

- Listados.
- Información en soportes lógicos, magnéticos, ópticos o cualquier otro.
- Maquetas o modelos.
- Otros documentos que se juzguen necesarios.

8 PLANOS

8.1 Generalidades

El documento Planos es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y tiene como misión, junto con la memoria, definir de forma unívoca el objeto del Proyecto.

8.2 Contenido

El documento Planos se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los planos que contiene, indicando su ubicación en el documento, con el fin de facilitar su utilización.

Cada uno de los planos debe contener la información gráfica, alfanumérica, de códigos y de escala, necesaria para su comprensión y correcta ejecución de lo representado.

Los planos y la documentación técnica, en cuanto a principios generales de representación, cajetines, indicaciones, escritura, rotulación, acotación, símbolos gráficos, plegado, listas de elementos, escalas, métodos de proyección, formatos y presentación de los elementos gráficos y gestión de la información técnica asistida por ordenador, deben tener en cuenta, salvo indicación en contra del autor del Proyecto, lo indicado en las siguientes Normas: UNE 1027, UNE 1032, UNE 1035, UNE 1039, UNE 1089-1, UNE 1089-2, UNE 1135, UNE 1166-1, UNE-EN ISO 3098-0, UNE-EN ISO 3098-2, UNE-EN ISO 3098-3, UNE-EN ISO 3098-4, UNE-EN ISO 3098-5, UNE-EN ISO 3098-6, UNE-EN ISO 5455, UNE-EN ISO 5456-1, UNE-EN ISO 5456-2, UNE-EN ISO 5456-3, UNE-EN ISO 5457, UNE-EN ISO 6433, UNE-EN ISO 10209-2, UNE-EN ISO 11442-1, UNE-EN ISO 11442-2, UNE-EN ISO 11442-3, UNE-EN ISO 11442-4, UNE-EN ISO 81714-1.

9 PLIEGO DE CONDICIONES

9.1 Generalidades

El pliego de condiciones es uno de los documentos que constituyen el Proyecto y tiene como misión establecer las condiciones técnicas, económicas, administrativas, facultativas y legales para que el objeto del Proyecto pueda materializarse en las condiciones especificadas, evitando posibles interpretaciones diferentes de las deseadas.

Su contenido y extensión queda a criterio de su autor y en función del tipo de Proyecto.

En el caso de proyectos administrativos es suficiente con establecer las condiciones técnicas.

9.2 Contenido

El Pliego de condiciones se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener:

- a) Descripción de las obras, productos, instalaciones o servicios.

- b) Las especificaciones de los materiales y elementos constitutivos del objeto del Proyecto, incluyendo:
- un listado completo de los mismos,
 - las calidades mínimas a exigir para cada uno de los elementos constitutivos del Proyecto, indicando la norma (si existe) que contemple el material solicitado,
 - las pruebas y ensayos a que deben someterse, especificando:
 - la norma según la cual se van a realizar,
 - las condiciones de realización,
 - los resultados mínimos a obtener.
- c) Ejecución de las obras, productos, instalaciones o servicios.
- d) La reglamentación y la normativa aplicables incluyendo las recomendaciones o normas de no obligado cumplimiento que, sin ser preceptivas, se consideran de necesaria aplicación al Proyecto a criterio de su autor.
- e) Aspectos del contrato que se refieran directamente al Proyecto y que pudieran afectar a su objeto, ya sea:
- en su fase de materialización, o
 - en su fase de funcionamiento.

Debe incluir:

- Documentos base para la contratación de su materialización. Los trabajos a realizar deben quedar definidos en:
 - los planos,
 - las mediciones,
 - la memoria,
 - las especificaciones mencionadas en el epígrafe b).
- Limitaciones en los suministros, que especifiquen claramente dónde empieza y dónde termina la responsabilidad del suministro y montaje.
- Criterios de medición, valoración y abono.
- Criterios para las modificaciones al proyecto original, especificando el procedimiento a seguir para las mismas, su aceptación y cómo deben quedar reflejadas en la documentación final.
- Pruebas y ensayos, especificando cuales y en qué condiciones deben someterse los suministros según lo indicado en el apartado b).
- Garantía de los suministros, indicando el alcance, duración y limitaciones.
- Garantía de funcionamiento, indicando el alcance, duración y limitaciones.

10 MEDICIONES

10.1 Generalidades

El documento mediciones es uno de los documentos del Proyecto y tiene como misión definir y determinar las unidades de cada partida o unidad de obra que configuran la totalidad del producto, obra, edificio, instalación y servicios objeto del Proyecto, basándose en la información contenida en el documento "Planos".

Debe incluir el número de unidades y definir las características, modelos, tipos y dimensiones de cada partida de obra o elemento del objeto del Proyecto.

Preferentemente se debe utilizar el sistema internacional de unidades conforme a la Norma UNE 82100 (partes 0 a 13).

Se debe utilizar el concepto de partida alzada en aquellas unidades de obra en que no sea posible desglosar, en forma razonable, el detalle de las mismas.

10.2 Contenido

El documento Mediciones, si forma parte de un volumen distinto al principal, se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

Debe contener un listado completo de las partidas de obra que configuran la totalidad del Proyecto.

Se debe subdividir en distintos apartados o subapartados, correspondientes a las partes más significativas del objeto del Proyecto.

Debe servir de base para la realización del Presupuesto.

11 PRESUPUESTO

11.1 Generalidades

El Presupuesto es uno de los documentos del Proyecto y tiene como misión determinar el coste económico, en unidades monetarias, de la ejecución material del objeto del Proyecto especificando las partidas ejecutadas por contrata y/o por administración.

Se debe basar en el documento de Mediciones y seguir su misma ordenación.

En los proyectos administrativos es suficiente un resumen de las partidas más importantes (obras, cada una de las instalaciones, mobiliario y maquinaria, medidas correctoras, prevención de incendios, etc.).

11.2 Contenido

El Presupuesto se debe iniciar con un índice que haga referencia a cada uno de los documentos, los capítulos y apartados que lo componen, con el fin de facilitar su utilización.

El Presupuesto debe contener:

- un cuadro de precios unitarios de materiales, mano de obra y elementos auxiliares que componen las partidas o unidades de obra;
- un cuadro de precios unitarios de las unidades de obra, de acuerdo con el documento de mediciones y con la descomposición correspondiente de materiales, mano de obra, elementos auxiliares y costes indirectos;

- el presupuesto propiamente dicho que contenga la valoración económica global, desglosada y ordenada según el documento de mediciones.

El Presupuesto debe establecer el alcance de los precios, indicando claramente si incluyen o no conceptos tales como:

- gastos generales y beneficio industrial;
- impuestos, tasas y otras contribuciones;
- seguros;
- costes de certificación y visado;
- permisos y licencias; y
- cualquier otro concepto que influya en el coste final de materialización del objeto del proyecto.



Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

USO EXCLUSIVO: CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA INDUSTRIAL
E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES, SUS COLEGIOS, DELEGACIONES, DEMARCACIONES